

Uerpmann, Björn

**Research Report**

## Landesforstverwaltungen als Lernende Organisationen: Eine systemtheoretische Analyse

Schriften aus dem Institut für Forstökonomie, No. 25

**Provided in Cooperation with:**

Chair of Forestry Economics and Planning, University of Freiburg

*Suggested Citation:* Uerpmann, Björn (2006) : Landesforstverwaltungen als Lernende Organisationen: Eine systemtheoretische Analyse, Schriften aus dem Institut für Forstökonomie, No. 25, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Forstökonomie, Freiburg i. Br.

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/58313>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



Björn Uerpmann

# **Landesforstverwaltungen als Lernende Organisationen**

- Eine Systemtheoretische Analyse

Schriften aus dem Institut für Forstökonomie  
der Universität Freiburg

---

Band 25

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Björn Uerpmann**

Landesforstverwaltungen als Lernende Organisationen  
- Eine Systemtheoretische Analyse

Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg,  
Band 25

ISBN 3 – 9806736 - 9

© Verlag des Instituts für Forstökonomie der Universität Freiburg,  
Prof. Dr. Gerhard Oesten

Tennenbacher Str. 4, 79106 Freiburg im Breisgau

Homepage: [www.ife.uni-freiburg.de](http://www.ife.uni-freiburg.de)

1. Auflage, 2006

Alle Rechte vorbehalten.

ISBN 3 - 9806736 - 6 - 9

Für Anregungen und Unterstützung danke ich: Prof. Dr. H. Brandl, H. Bumiller, Dr. R. v. Detten, F. Esser, PD. Dr. M. Flitner, H. v. Gilsa, Dr. H. Grub, PD. Dr. M. Hanewinkel, Dr. Chr. Hartebrodt, Dr. M. Hehn, T. Klein, Dr. P. Kramer, R. Kwasnitschka, Prof. Dr. S. Lewark, F. Linkenbach, O. Müller, Prof. Dr. G. Oesten, G. Ontrup, R. Pohl, Dr. W. Raisch, Prof. Dr. A. Roeder, Prof. Dr. M. Shannon, Prof. Dr. H. Schanz, J. Schmitt, A. Siegrist, Prof. K. v. Teuffel, Dr. A. Teutenberg, Dr. F. Wangler, A. Weidner und meiner Familie.

Für finanzielle Unterstützung danke ich der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwissenschaft Rheinland-Pfalz.



## – Inhaltsverzeichnis –

	<b>Zusammenfassung</b>	<b>IV</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung: Wissen und Lernen im forstökonomischen Zusammenhang</b>	<b>1</b>
1.1	Einführung in das Problemfeld.....	1
1.2	Wissensmanagement zur Komplexitätsbewältigung.....	2
1.3	Wissen als Ressource.....	5
1.4	Besonderheiten der Ressource Wissen.....	8
1.5	Grundüberlegungen zum Lernen.....	10
1.6	Zielsetzung und Vorgehensweise.....	14
<b>2</b>	<b>Organisationales Lernen in Landesforstverwaltungen – Empirische Befunde</b>	<b>17</b>
2.1	Methodik.....	17
2.1.1	Problematische „Blinde Flecke“ der empirischen Sozialforschung.....	17
2.1.2	Qualitative Sozialforschung als Möglichkeit zur Beobachtung organisationaler Lernprozesse in Landesforstverwaltungen.....	18
2.1.3	Der Untersuchungsgegenstand.....	21
2.1.4	Das methodische Vorgehen.....	25
2.2	Betrachtungen zur Identität und zu den Beobachtungskriterien in organisationalen Lernprozessen der Landesforstverwaltungen.....	31
2.2.1	Die Identität von Landesforstverwaltungen als Bezugspunkt für die Selektion organisationsspezifischer Informationen.....	31
2.2.2	Schlussfolgerungen bezüglich der Identität von Landesforstverwaltungen.....	35
2.2.3	Der Nachhaltigkeitsbegriff als Grundlage organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen.....	36
2.2.4	Schlussfolgerungen hinsichtlich des Nachhaltigkeitsbegriffs als Grundlage organisationalen Lernens.....	38
2.2.5	Beobachtungskriterien von Landesforstverwaltungen.....	40
2.2.6	Folgerungen hinsichtlich der Beobachtungskriterien für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen.....	49
2.2.7	Die Konstruktion von Differenzen zur Selbstinformierung beim organisationalen Lernen in Landesforstverwaltungen.....	55
2.2.8	Schlussfolgerungen bezüglich der Konstruktion von Differenzen für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen.....	57
2.2.9	Die Schwierigkeit Kausalitäten zu erkennen und prinzipielle Probleme beim Lernen von der Natur.....	58
2.2.10	Indirektes Lernen.....	61

2.2.11	Angst als Erschwernis von organisationalem Lernen in Landesforstverwaltungen .....	62
2.3	Illustration ausgewählter Aspekte der organisationalen Kommunikation in Landesforstverwaltungen.....	64
2.3.1	Orientierung an Vorgaben innerhalb der Verwaltung .....	64
2.4	Interne Kopplungen .....	66
2.4.1	Strukturelle Kopplung zwischen Forstlicher Versuchsanstalt und Forstverwaltung .....	67
2.4.2	Strukturelle Kopplung zwischen den Forstämtern und den Direktionen.....	68
2.4.3	Erschwernisse beim Management von Wissen in Landesforstverwaltungen .....	73
2.4.4	Steuerungsprobleme bei der Wissensübermittlung .....	76
2.4.5	Strukturelle Probleme des organisationalen Lernens durch entkoppelte Eigendynamiken.....	78
2.4.6	Strukturelle Probleme bezüglich der Beeinflussung der individuellen Wissensbasis.....	79
<b>3</b>	<b>Entwicklung eines Erklärungsmechanismus für die Darstellung organisationaler Lernprozesse</b>	<b>83</b>
3.1	Der Beobachter .....	83
3.1.1	Ein selbstreferenzieller Prozess – die Analyse von Kognition mit Hilfe von Kognition .....	83
3.1.2	Grundlagen des Beobachtens.....	84
3.1.3	Autopoiesis .....	88
3.1.4	Strukturelle Kopplung .....	91
3.1.5	Operationale Geschlossenheit und Kausalität .....	92
3.1.6	Konstruktivistische Funktionsweise von Nervensystemen .....	95
3.1.7	Adäquates Verhalten statt „richtigem“ Wissen.....	99
3.1.8	Für diese Arbeit relevante psychologische Aspekte .....	102
3.1.9	Beobachter und Beobachtung.....	106
3.2	Daten, Informationen, Wissen, Intelligenz .....	110
3.2.1	Die Rolle von Emotionen und Motivationen bei der Informationsverarbeitung.....	110
3.2.2	Probleme der Informationsverarbeitung bei ökologisch-sozialen Dilemmata.....	112
3.2.3	Von der Information zum Wissen .....	115
3.3	Lernen .....	123
3.3.1	Erläuterung der hier verwendeten Definition .....	123
3.3.2	Lerntheorie nach BATESON.....	126
3.3.3	Erklärungsreichweite der Lerntheorie nach BATESON .....	132
3.3.4	Lernen auf der Ebene des Individuums .....	136
3.3.5	Lernen auf der Ebene der Organisation.....	138
3.4	Erklärung der sozialen Beziehungen in organisationalen Lernprozessen mit Hilfe von LUHMANNs Systemtheorie .....	141

3.4.1	Die spezielle Sicht der Systemtheorie .....	141
3.4.2	Kommunikation.....	145
3.4.3	Sprache .....	149
3.4.4	Symbol.....	149
3.4.5	Sinn .....	150
3.4.6	Selbst- und Fremdreferenz .....	152
3.4.7	Sinndimensionen .....	155
3.4.8	Doppelte Kontingenz.....	157
3.4.9	Das Sinnsystem.....	160
3.4.10	Exkurs: Komplexität.....	163
3.4.11	Exkurs: Zeit.....	168
3.5	Soziale Systeme im Überblick.....	176
3.5.1	Systemtheoretische Unterschiede zwischen den sozialen Systemen .....	176
3.5.2	Funktional differenzierte Gesellschaftssysteme .....	177
3.5.3	Organisationen.....	180
3.6	Der generative Erklärungsmechanismus .....	182
<b>4</b>	<b>Landesforstverwaltungen aus systemtheoretischer Sicht</b>	<b>185</b>
4.1	Entscheidungen als Grundlage der Autopoiesis von Landesforstverwaltungen .....	185
4.2	Konditionierungen durch das Management.....	192
4.3	Die Rolle der Mitarbeiter.....	194
4.4	Die Landesforstverwaltung als kognitives System .....	196
<b>5</b>	<b>Organisationales Lernen und Landesforstverwaltungen – aus dem Erklärungsmechanismus abgeleitete Ergebnisse</b>	<b>201</b>
5.1	Stärkung von selbstgesteuerten Prozessen beim organisationalen Lernen.....	201
5.2	Spezielle Sichtweisen als Hindernisse für organisationale Lernprozesse .....	203
5.2.1	Wissen und Information als ökonomische Ressource.....	203
5.2.2	Logik des Misslingens.....	209
5.2.3	Trivialisierung.....	210
5.2.4	Kausalität und Rationalität.....	220
5.3	Organisationales Lernen und die Vernetzung interner Strukturen.....	228
5.3.1	Hierarchie.....	228
5.3.2	Vertrauen und Fehlerkultur .....	234
5.3.3	Macht und Autorität .....	246
5.3.4	Werte als „Blinde Flecken“.....	250
5.4	Die Beobachtung des „Selbst“ im Bezug zur gesellschaftlichen Umwelt.....	256



5.4.1	Erinnerung und Identität trotz Intransparenz.....	256
5.4.2	Das Problem unterschiedlicher Zuordnungen von Wirkungen auf Ursachen und von Ursachen auf Wirkungen.....	260
5.4.3	<i>Double Bind</i> -Konstellation zwischen Landesforstverwaltung und Politik .....	269
5.5	Schlussfolgerungen: Temporalisierung der Organisationskultur zur erfolgreichen Informationsverarbeitung.....	273
<b>6</b>	<b>Literatur</b>	<b>283</b>

## Zusammenfassung

Die Rahmenbedingungen für das Handeln von Landesforstverwaltungen ändern sich immer schneller und werden zunehmend komplexer. ‘Organisationales Lernen’ könnte eine Antwort auf die zunehmende Komplexität und die sich rasch ändernden Bedingungen sein. Lernvorgänge in Organisationen sind jedoch bei genauer Betrachtung ebenfalls sehr komplexe Prozesse. So lassen sich Informationen innerhalb der Verwaltung nur scheinbar ‘transportieren’. Das was fälschlicherweise als ‘Informations-Transport’ wahrgenommen wird, ist eigentlich ein Kommunikationsprozess, bei dem zahlreiche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit die Informationen sich auf dem ‘Transportweg’ nicht verändern. Somit ist davon auszugehen, dass Landesforstverwaltungen ohnehin nur die Informationen in ihrem Lernprozess berücksichtigen können, die von ihren Mitarbeitern<sup>1</sup> auch kommuniziert werden. Diese Informationen sind anscheinend jedoch nicht ausschließlich durch die Umwelt determiniert. Vielmehr ist zu vermuten, dass sie in einem dynamischen Prozess von Selbst- und Fremdreferenz kommunikativ selektiert werden. Ein solcher Vorgang lässt sich durch Begriffe wie ‘Zweckrationalität’, ‘Rentabilität’ oder ‘Macht’, mit denen die Betriebswirtschaftslehre traditionell operiert, nur schlecht beschreiben. Daher sind Steuerungsinstrumente, die aus solchen traditionellen Differenzkriterien der Betriebswirtschaft abgeleitet werden, für ein Management organisationalen Wissens nicht ausreichend. Dennoch wird – überspitzt formuliert – in Landesforstverwaltungen meist so getan, als ob Umwelten instruktiv seien und als ob diese Instruktionen, wenn sie einmal an der Spitze der Verwaltung wahrgenommen wurden, innerhalb der Organisation wie kleine Pakete verschoben werden könnten, die dann nur noch an Ort und Stelle von den Mitarbeitern entpackt werden müssen, um erfolgreiches organisationales Handeln zu ermöglichen.

Berücksichtigt man, dass große soziale Systeme – wie es Landesforstverwaltungen sind – den Veränderungen ihrer Umwelten offensichtlich nicht nahtlos folgen können, sondern immer Gesichtspunkte der Anpassung berücksichtigen müssen, und dass die meisten Organisationen letztlich nicht an zu komplexen Umwelten scheitern, sondern an der nicht gelingenden Selbstanpassung, dann ist es für das Fortbestehen eines Unternehmens entscheidend auf die gelingende Selbstanpassung bzw. auf ein erfolgreiches organisationales Lernen hinzuwirken. Um so bedenklicher ist es, wenn die Mechanismen der Selbstanpassung ungeklärt bleiben und wenn von Kausalitäten ausgegangen wird, die es nicht ermöglichen, den orga-

---

<sup>1</sup> Alle Personenbezeichnungen in dieser Arbeit betreffen gleichermaßen Frauen wie Männer.

nisationalen Lernprozess in einer Weise zu beschreiben, die es erlauben würde, Handlungen für ein Wissensmanagement abzuleiten, das auf die Einflussnahme eben dieser Selbstanpassung ausgerichtet ist.

Vor diesem Hintergrund wird in dieser Arbeit ein Modell erzeugt, das es erlaubt 'organisationale Kognition' funktional darzustellen. Der Begriff des Modells wird dabei wie in der Kybernetik verwendet. Das heißt, das Modell soll weder eine Struktur abbilden noch sie verdoppeln. Statt dessen soll es einen möglichen Weg zur Ausführung einer Funktion illustrieren, die zu dem führt, was hier 'organisationale Kognition' genannt wird. Abstrakt formuliert werden unter 'organisationaler Kognition' die kommunikativ verfügbaren Vorstellungen der Mitarbeiter verstanden, die diese zum einen von der eigenen Organisation haben, und zum anderen von deren Umwelten und den organisationalen Erwartungen an die Zukunft. Die Kombination dieser sinnhaft verfügbaren Vorstellungen erlaubt es den Mitarbeitern die notwendigen Differenzen zu bilden, um daraus die Erwartungen abzuleiten, welche sie an ihre eigenen Handlungen gerichtet sehen und die sie dementsprechend im Sinne der 'organisationalen Kognition' ausführen.

Das Modell, in dem diese Zusammenhänge funktional nachempfunden werden, stellt *eine* mögliche Art der Erklärung von 'organisationaler Kognition' dar und verzichtet darauf, sich ontologisch festzulegen. Es behauptet weder eine Korrespondenz mit einer äußeren Realität noch leugnet es eine solche Korrespondenz. Hierzu werden Landesforstverwaltungen als Systeme modelliert, die kommunikativ über strukturelle Kopplungen Informationen aus ihrer Umwelt selektieren. Informationen werden dabei nicht als ontologisch vorhanden verstanden, sondern als Differenzen, die systemdeterminiert über Beobachtungen selektiert werden müssen, um dann über kreiskausale Verknüpfungen in einem Prozess von Fremd- und Selbstreferenz zu organisationalem Wissen verbunden zu werden.

Dieses Modell erlaubt es in deduktiv-nomologischer Weise zu Aussagen zu gelangen, die in Bezug auf empirische Beobachtungen einzelner Elemente aus Lernprozessen in Landesforstverwaltungen beschreiben können, was hinsichtlich des Wissensmanagements in diesen Verwaltungen berücksichtigt werden sollte.

Die Untersuchung gliedert sich in fünf Kapitel. Nach der Einleitung (Kapitel 1) werden in Kapitel 2 mit Hilfe von empirischen Beobachtungen einige zentrale Faktoren der organisationalen Lernprozesse von Landesforstverwaltungen herausgearbeitet. Verschiedene empirische Erhebungen werden hermeneutisch daraufhin analysiert:

- welche Vorstellungen die Mitarbeiter bezüglich ihrer Verwaltung haben – welche Identität die Verwaltung sich zuweist;

- welche Vorstellungen die Mitarbeiter bezüglich ihrer relevanten Umwelten haben – welche Beobachtungskriterien sie verwenden, um sich über Änderungen in ihren Umwelten zu informieren;
- wie die so erzeugten Informationen kommunikativ in Landesforstverwaltungen verarbeitet werden, wie die Mitarbeiter sich gegenseitig unter Erwartungsdruck setzen und welche Handlungen die spezifischen Erwartungen ermöglichen, die sich aus der Vorstellung bezüglich der organisationalen Identität und den Umwelten ergeben.

Die zur Verfügung stehenden Daten werden dahingehend interpretiert:

- dass Landesforstverwaltungen ihre Identität im Symbol-Begriff der Nachhaltigkeit finden;
- dass Landesforstverwaltungen den Wald, eine Gesellschaft, für die sie den Wald treuhänderisch bewirtschaften und die Politik, die ihnen den Auftrag hierzu erteilt, als relevante Umwelten wahrnehmen;
- dass sowohl zwischen den Vorstellungen bezüglich der relevanten Umwelten als auch zwischen der Identität und den Vorstellungen bezüglich den Umwelten Dilemmata bestehen, die es den Verwaltungen erschweren, Erwartungen an ihre Handlungen abzuleiten. Die bisher unternommenen Versuche, die organisationalen Kognition zu beeinflussen, scheinen nicht geeignet zu sein, um in der bestehenden Situation zu einer Verbesserung der Informationsverarbeitung beizutragen.

In Kapitel 3 wird ein Modell erarbeitet, das einen möglichen Weg darstellt, die in Kapitel 2 beschriebenen Phänomene in ihren funktionalen Zusammenhängen zu beschreiben. Hierzu werden unterschiedlichste theoretische Ansätze aus dem Bereich der Kognitionswissenschaften zu einem ein Modell der 'lernenden Organisation' zusammengefügt. Aufbauend auf den abstrakten Zusammenhängen der Kybernetik zweiter Ordnung wird ein Mechanismus erzeugt, der auf einer kreis-kausalen kybernetischen Informationsverarbeitung und strukturellen Kopplungen verschiedener Systeme basiert. Das ermöglicht es, Daten als Differenzen zu begreifen und Information als Unterschied, der für ein System einen Unterschied bedeutet. Weiterhin erlaubt es, Wissen als sinnhafte Verknüpfung von Informationen zu beschreiben und Intelligenz als einen Mechanismus, durch den ein System sein Wissen mit seinen Zielen und Handlungsstrategien in Beziehung bringt und so sein Handeln von seinem Wissen abhängig macht. Um eine Möglichkeit zu erhalten, dass die lernenden Systeme diese Verknüpfungen auf den unterschiedlichsten Ebenen beeinflussen können, finden verschiedene Mechanismen, die BATESON in seiner Lerntheorie erarbeitet, im Modell Verwendung. Für die Übertragung der beschriebenen Zusammenhänge auf den hier interessierenden Fall werden ver-

schiedene Aspekte LUHMANNs soziologischer Systemtheorie in das Modell integriert. Diese ermöglichen es zu berücksichtigen, dass Informationen in Landesforstverwaltungen sich in sozialen Beziehungen zwischen den Mitarbeitern herausbilden. In der Konsequenz wird es so möglich, autonome soziale Systeme zu modellieren, die kommunikativ nach den oben beschriebenen Mechanismen in organisationalen Lernprozessen Informationen zu Wissen verknüpfen und eine organisationale Intelligenz entwickeln.

Kapitel 4 wendet das in Kapitel 3 erarbeitete Modell auf Landesforstverwaltungen an. Es erfolgt eine theoretische Beschreibung der Landesforstverwaltung als lernende Organisation, die über entscheidungsförmige Kommunikation das notwendige Oszillieren zwischen Fremd- und Selbstreferenz erzeugt, um Beobachtungen in einer Weise koordinieren zu können, so dass organisationale Handlungen aus ihnen abgeleitet werden können. Ein besonderer Schwerpunkt dieses Kapitels liegt bei der Betrachtung der Möglichkeiten, die das Management besitzt, um auf verschiedene Weise Entscheidungen zu fixieren, was zu unterschiedlichen Konditionierungen der Verwaltungen beitragen kann. Ein zweiter Schwerpunkt liegt in der Rolle der Mitarbeiter. Damit weder die Verwaltung als Organisation noch die einzelnen Mitarbeiter als Rollenträger mit Forderungen überzogen werden, die sie nicht autonom erfüllen können, wird das dynamische Wechselspiel zwischen Mitarbeitern und Organisation dargestellt, und es wird gezeigt, welche Einflussmöglichkeiten die einzelnen Komponenten auf diese Dynamik haben.

In Kapitel 5 werden entsprechend der deduktiv-nomologischen Vorgehensweise verschiedene Thesen erarbeitet, die mit Bezug auf die empirischen Beobachtungen Verbesserungsmöglichkeiten hinsichtlich eines selbstgesteuerten organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen aus dem Erklärungsmechanismus vorschlagen:

- Informationen können in ihrem ‘Transport’ keiner betriebswirtschaftlichen logistischen Steuerung unterworfen werden, die Produktion von Wissen ist nicht nach dem ökonomischen Prinzip in ihrer Effizienz zu steuern. Das einzige hier sinnvoll erscheinende Vorgehen liegt in der Pflege einer engen plastisch-strukturellen Kopplung der Mitarbeiter untereinander und an die für die Landesforstverwaltungen relevanten Umwelten. Hierbei können unterschiedliche Funktionsweisen verschiedener Systeme zu Problemen in der strukturellen Kopplung führen, beispielsweise dann, wenn Sinnsysteme zur Steuerung und Koordination von anderen Systemen nötig sind, die nicht auf der Basis von Sinn operieren. Es wird jedoch als gefährlich angesehen, wenn versucht werden sollte, eine Synchronisierung über die Trivialisierung eines oder aller beteiligten Systeme herbeizuführen. Trivialisierungen führen zum Verlust der Fle-

xibilität. Diese kann nur durch eine ständige Reflexion von unterstellten Kausalitäten zurückgewonnen werden, die dazu führt, dass sich der Spielraum für Handlungsmöglichkeiten der Landesforstverwaltungen erhöht. Gleichzeitig erhöht sich dadurch aber auch die Unsicherheit bezüglich der 'richtigen' Handlungen. Die nötige Sicherheit muss über die interne Ausrichtung und Vernetzung der Strukturen hergestellt werden.

- 'Hierarchie' stellt einen ambivalenten Faktor für das Lernen in Landesforstverwaltungen dar. Durch Hierarchie werden einerseits Bereiche möglicher Irritation verengt. Deshalb können hierarchische Organisationen bei der Verarbeitung von Informationen sehr schnell sein. Andererseits besteht ihr Problem in einer eingeschränkten Wahrnehmungs- und Verarbeitungskapazität von Informationen. In einer sich immer stärker ausdifferenzierenden und immer schneller wandelnden Gesellschaft kommt es für Organisationen zwar auf die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung an, in starkem Maße aber auch darauf, dass sie erkennen, welche Leistungen oder Produkte überhaupt erwünscht sind. Hierfür ist kognitive Offenheit und die Fähigkeit zum schnellen Wandel der Strukturen nötig. Im Fall von Landesforstverwaltungen sind hier insbesondere zwei Mechanismen relevant: Vertrauen, als Mechanismus der das erträgliche Maß an Unsicherheit erhöht, welche bei gesteigerter kognitiver Offenheit zwangsläufig entsteht, sowie Autorität an Stelle von machtbasierten Strukturen. Denn eine Umstellung von hierarchischer Macht auf kompetenzbasierte Autorität erhöht die interne Dynamik einer kritischen Reflexion des organisationalen Handelns, die für das Lernen unerlässlich ist.
- Auch durch noch so kritische Reflexion kann das Problem nicht umgangen werden, dass die Zukunft nie ohne Eröffnung von Oszillationsmöglichkeiten konstruiert werden kann. Als Ausgleich für diesen Formzwanges stehen aber hinreichend viele Formen zur Verfügung. Dennoch gilt generell für alle möglichen Formen, seien sie durch die Differenz ökonomisch/unökonomisch oder nachhaltig/nicht nachhaltig erzeugt, dass die Intransparenz der Zukunft erst dadurch Form gewinnt, dass sie durch die jeweils als *Frame* des Beobachtens benutzten Unterscheidungen geplant wird. Das heißt aber, dass weder die Differenz ökonomisch/unökonomisch noch die Differenz nachhaltig/nicht nachhaltig aus der Beobachtung der Realität ihre Legitimität ableiten kann. Dennoch gestalten die gewählten Differenzen die Zukunft in einer Art und Weise, dass nur noch eine ganz spezifische Gegenwart möglich wird.

Hierbei kann festgestellt werden, dass Landesforstverwaltungen andere Unterscheidungen benutzen, um der Zukunft Form zu geben, als Organisationen in der freien Wirtschaft oder in der Politik. Probleme ergeben sich offenbar im Falle der Landesforstverwaltungen bei der Bestimmung, was zu berücksichti-

gen sei und was nicht. Diese Probleme treten immer dann auf, wenn Systeme in der externen Umwelt etwas anderes zugrunde legen, und wenn die eigenen Handlungen nur in Bezug zu den Handlungen dieser Fremdsysteme Sinn gewinnen können.

Der hier vorgeschlagene Lösungsansatz für diese Probleme besteht darin, dass Landesforstverwaltungen sich auf ihr ursprüngliches Selbstverständnis besinnen und dieses als Differenz anlegen. Dieses Selbstverständnis ermöglicht es, einen „Blinden Fleck“ zu erzeugen, welcher es erlaubt, in koordinierter Weise mit Paradoxien umzugehen – mit Paradoxien, die beispielsweise dadurch entstehen, dass die Unterscheidungen bei der Beobachtung der Zukunft das Handeln in der Gegenwart festlegen und dass dieses Handeln darüber bestimmt, welche „Zukünfte“ überhaupt möglich sein werden. Ein sinnvoll gewählter Blinder Fleck verhindert, dass ständig Paradoxien bearbeitet werden müssen, um überhaupt erst den eigenen Standpunkt zu erkennen und von dort aus den Sinn von Informationen reflektieren zu können. Damit der Blinde Fleck nicht zu einer Blindheit führt, welche die Flexibilität von Landesforstverwaltungen einschränkt, wird abschließend ein Mechanismus vorgeschlagen, der durch eine Temporalisierung der Organisationskultur dazu zwingt, die durch den Blinden Fleck erzeugten Differenzen in einem fortgesetzten Wechsel von Fremd- und Selbstreferenz ständig neu entstehen zu lassen.

# 1 Einleitung: Wissen und Lernen im forst- ökonomischen Zusammenhang

## 1.1 Einführung in das Problemfeld

Gegenstand der vorliegenden Arbeit werden Betrachtungen zu der Frage sein, wie Landesforstverwaltungen<sup>2</sup> als Organisationen durch Prozesse des Lern- und Wissensmanagements neues organisationales Wissen erzeugen können, das ihnen in der Zukunft Vorteile verschaffen soll. Diese Ausdrucksweise zeigt bereits, dass es sich um eine „ökonomische“ Betrachtung handelt. Es geht um Organisationen, Management und Vorteile in der Zukunft; man wäre fast geneigt zu sagen, dass es um eine investitionstechnische Fragestellung geht. Problematisch ist nur, dass der Fragestellung allein mit dem Instrumentarium des ökonomischen Kalküls nicht beizukommen ist. Denn Wissen ist sowohl von der Form her als auch in seiner Wertentwicklung anders als die herkömmlichen ökonomischen Ressourcen. Verwaltung und Produktion von Wissen und die in diesem Zusammenhang erforderlichen Lernprozesse lassen sich kaum durch das ökonomische Minimal- oder Maximalprinzip in ihrer Effizienz steuern.

Probleme entstehen jedoch nicht nur dadurch, dass „Wissen“ sich als ein „Gut“ erweist, das mit den etablierten Methoden des Managements nicht zu handhaben ist. Hinzu kommt, dass bei eingehender Befassung mit dem Einfluss von „Wissen“ auf die Funktion von Organisationen jene Teile ihres Erscheinungsbildes zu verschwimmen beginnen, die in der Betriebswirtschaftslehre traditionell mit den Begriffen ‘Zweckrationalität’ oder ‘Macht’ beschrieben werden.<sup>3</sup>

In dieser Arbeit soll die außerordentliche Komplexität der mit dem „Wissen“ verbundenen Strukturen und Vorgänge in Landesforstverwaltungen analysiert werden. Ausgehend von empirischen Beobachtungen wird das organisationale Lernen von Landesforstverwaltungen illustriert. Grundlage dieser Betrachtungen sind Interviews, die mit Mitarbeitern aus dem Bereich der Führungsspitze der Landesforstverwaltungen Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz geführt wurden. Diese Erhebungen werden durch die Analyse verschiedener wissenschaftlicher Arbeiten

---

<sup>2</sup> Landesforstverwaltung wird im folgenden Text gelegentlich durch LFV abgekürzt.

<sup>3</sup> Vgl. hierzu Luhmann, N. 2000a S. 15ff. und die dort genannte Literatur.



ergänzt, in denen Landesforstverwaltungen empirisch untersucht wurden. Unabhängig von den faktischen Grundlagen sollen die Phänomene „Lernen“ und „Wissen“ auf einer allgemeinen theoretischen Basis angegangen werden, um ein standfestes Begriffsgebäude zu erstellen, mit dessen Hilfe die Bedeutung der illustrierten Phänomene in Landesforstverwaltungen deduktiv-nomologisch<sup>4</sup> erklärt werden können.

## 1.2 Wissensmanagement zur Komplexitätsbewältigung

Das Interesse wirtschaftlich handelnder Organisationen am Lernen und am Management des Wissens beruht auf der Erkenntnis, dass Veränderungen des Umfeldes Anpassungen innerhalb der Organisationen erfordern, die eine Art Lernprozess voraussetzen. Es steht außer Zweifel, dass unsere Welt sich verändert und zunehmend komplexer wird. „[...] Komplexität nimmt zu, wenn die Zahl und die Dichte von Einheiten in einem bestimmten Raum-Zeit-Abschnitt steigt und wenn die Einheiten aufeinander Wirkungen ausüben.“<sup>5</sup> Sieht man die Komplexität als den Grad der Vielschichtigkeit, Vernetzung und Folgelastigkeit eines Entscheidungsfeldes, so ist eindeutig festzustellen, dass sie in den letzten Jahren angestiegen ist und noch weiter steigen wird. Zentrale Gründe für die Zunahme der Anzahl der Elemente – wie auch für die immer stärkere Vernetzung – sind beispielsweise in der voranschreitenden Globalisierung und der Entwicklung der gesellschaftlichen Umwelt zu immer mehr Pluralismus bei gleichzeitig verstärktem Individualismus und zunehmender Emanzipation zu sehen.<sup>6</sup> Die immer stärkere Vernetzung und der akzelerierende Wandel stellen vor allem auch wirtschaftlich handelnde Organisationen vor enorme Probleme:

„Der zunehmenden Konkurrenz aus Billiglohnländern kann [...] nicht primär im Preiskampf begegnet werden. [...] Die soziale Absicherung und die verfügbaren Ressourcen am Standort Deutschland legen Unternehmensstrategien nahe, die einen Konkurrenzvorteil aus der Ausschöpfung qualifizierter Human-Ressourcen sowie Wissen und „Know-how“ ableiten.“<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Bei einer deduktiv-nomologischen Erklärung eines Sachverhaltes handelt es sich um ein logisch korrektes Argument, das aus einer wissenschaftlichen Theorie und empirischen Beobachtungen das zu Erklärende folgert.

<sup>5</sup> Willke, H. 2000 S. 81

<sup>6</sup> Gross, P. Datum nicht verfügbar

<sup>7</sup> Pawlowsky, P. 1998 S. 10

„Speziell [...] Organisationen des Wirtschaftssystems ziehen [...] ihre Daseinsberechtigung aus gelingenden Interaktionen mit ihrer Umwelt; daraus, dass sie mit ihren Produkten Bedürfnisse befriedigen - treffsicherer als die Konkurrenz und effizienter. Wenn sich Kundenbedürfnisse wandeln, die Konkurrenz härter wird und technische Neuerungen bisherige Verfahrensweisen ineffizient werden lassen, kurz: wenn die Umwelt sich verändert, dann steht das Gelingen der Interaktionen und damit die Existenz der Organisation auf dem Spiel.“<sup>8</sup>

„Die Umbrüche, die wir erleben, beziehen sich nicht nur auf die Welt der Wirtschaft. Wir haben es nicht nur, vielleicht nicht einmal in erster Linie, damit zu tun, was in der öffentlichen, insbesondere von den Medien bestimmten Diskussion das dominierende Thema ist, nämlich das Problem der Wirtschaftslage oder der Wirtschaftszyklen. Es ist bemerkenswert, wie stark in dieser Diskussion die Annahme vorherrscht, daß wir es mit einem Problem wirtschaftspolitischer Natur zu tun hätten. Man scheint zu glauben, daß eine Veränderung dieser oder jener wirtschaftlicher Größe(n), der Inflationsrate, der Geldmenge, der Beschäftigung, der Staatsausgaben, des Steueraufkommens, der Leistungen der Sozialversicherungen usw., allein oder in Kombination die Situation verbessern oder zumindest eine Tendenz in Richtung Besserung einleiten könnte.“<sup>9</sup>

Die Literaturzitate hierzu könnten beliebig vermehrt werden. Auch Landesforstverwaltungen sind ökonomischen Zwängen unterworfen. Sie müssen die Vor- und Nachteile des Standorts in Erstweltländern berücksichtigen und versuchen, durch „besseres“ Wissen Konkurrenzvorteile zu erzielen. Wie andere Organisationen auch laufen sie ständig Gefahr, neue Entwicklungen zu versäumen oder diese, obwohl sie erkannt wurden, nicht mitmachen zu können, weil spezifische strukturelle Voraussetzungen nicht gegeben waren. Auch in der forstwirtschaftlichen Diskussion scheint man sich gerne der Vorstellung hinzugeben, dass die gegenwärtige „Misere“ fremdbestimmt sei. Insbesondere wird die Schuld gerne der Politik zugeschoben. Es ist ein gewisser Reduktionismus und ein bloßes Reagieren auf eine als feindlich empfundene Umwelt zu erkennen.

Den drei oben angeführten Literaturzitaten ist gemein, dass es jeweils um Komplexität, ihre Entdeckung, Anerkennung und Bewältigung durch Erkenntnisprozesse geht. Der Einwand, dass die Umwelt immer komplex war und erst jetzt in ihrer Komplexität erkannt wird, trifft offensichtlich nur einen Teil der Wahrheit. Zutreffend ist, dass Umwelt immer erst durch ein Erkennen komplex wird; sie

---

<sup>8</sup> Laßleben, H. 2002 S. 1

<sup>9</sup> Malik, F. 1984 S. 36

kann immer nur für denjenigen, der sie beobachtet, komplex sein und nicht an sich. Die erkannte Komplexität nimmt dabei allerdings nicht nur durch bessere Möglichkeiten des Erkennens zu, sondern auch in der zeitlichen Entwicklung. Es ist sicherlich so, dass die Umwelt immer komplexer war und ist und sein wird als eine darin eingebettete Organisation. Die Organisation kann aber versuchen, sich durch eine Steigerung ihrer Eigenkomplexität an die höhere Umweltkomplexität anzunähern und sich dadurch Vorteile bei den Interaktionen mit der Umwelt zu verschaffen.<sup>10</sup> Da diese Anpassung aber nicht nur von einer Organisation, z.B. einer Landesforstverwaltung, angestrebt wird, sondern auch von den verschiedensten anderen Systemen (anderen Organisationen, Menschen in und außerhalb der Organisationen, den verschiedenen Funktionssystemen...), und da diese Systeme für die beobachtete Organisation jeweils Teile der Umwelt darstellen, potenziert sich die Zunahme der Komplexität ständig.

Besonders komplex werden „Realitätsbereiche“<sup>11</sup> dann, wenn einzelne ihrer Elemente ohne das Zutun des Akteurs (z.B. der Landesforstverwaltung) ihren Zustand ändern und damit das Gefüge nachhaltig beeinflussen oder wenn die beteiligten Elemente selbst, die Beziehung zwischen ihnen oder die Art und Weise, wie sie sich „verhalten“, dem Akteur nicht oder nur teilweise bekannt sind.<sup>12</sup> Dies ist vor allem bei sozialen und psychischen<sup>13</sup> Systemen oft der Fall, da es sich hier um so genannte „nicht-triviale Maschinen“ handelt. Sie sind „nicht-trivial“, weil sie wegen interner Zustandsänderungen keine eindeutigen Input-Output-Kausalitäten zulassen, wodurch die Anzahl spontaner und nicht vorhersehbarer Zustandsänderungen besonders groß ist.

Die gesteigerte Komplexität lässt jede Entscheidung einer Organisation riskant werden, auch die Entscheidung, *nicht* zu entscheiden. Es ist die Hoffnung, die hinter den Ideen der „Lernenden Organisation“ und des „Wissensmanagements“ steht, dass dieses Risiko durch „Wissen“ minimiert werden könnte. Beide Ideenbe-

---

<sup>10</sup> Vgl. auch Willke, H. 2000 S. 128

<sup>11</sup> Der Begriff „Realitätsbereich“ berücksichtigt, dass die beobachtete Realität immer so komplex ist wie ein Beobachter sie wahrnimmt. „Realitätsbereich“ beschreibt den Bereich der Realität, den ein Beobachter kognitiv als strukturierte Einheit abgrenzt, um damit kognitiv operieren zu können. Realitätsbereiche sind somit nicht natürlich vorgegeben (vgl. Dörner, D. 1979 S. 16).

<sup>12</sup> Vgl. Dörner, D. 1979 S. 18ff.

<sup>13</sup> Das „psychische System“ umfasst vereinfacht gesagt alle Gedanken und ihre Verknüpfung eines Menschen und soll somit die drei psychischen Phänomene Denken, Fühlen, Wollen einschließen.

reiche sind einander sehr ähnlich, wenngleich sie etwas andere Schwerpunkte setzen. Ziel beider Ideenbereiche ist es, Wissen zu generieren, das den Fortbestand der Organisation in der Zukunft sichern soll. Beim Ideenkomplex der „Lernenden Organisation“,<sup>14</sup> der im Wesentlichen auf ARGYRIS/SCHÖN<sup>15</sup> und MARCH/OLSEN<sup>16</sup> zurückgeht, liegt der Schwerpunkt auf Lernprozessen und zwar auf Lernprozessen der gesamten Organisation. Beim Ideenkomplex des „Wissensmanagements“ liegt der Schwerpunkt mehr auf der Steuerung von Wissen. Geht man davon aus, dass das Ziel beider Ideen darin besteht, nicht *irgendwelches* Wissen zu produzieren, sondern Wissen, das es der Organisation ermöglicht, in sich ändernden Realitätsbereichen zurechtzukommen, so ist die mit beiden Ideen verbundene Tätigkeit eigentlich nichts anderes als eine zielgerichtete Umprogrammierung des Systems durch das System selbst. Diese Tätigkeit wird gemeinhin als Lernen bezeichnet.<sup>17</sup> In der vorliegenden Arbeit sollen die Begriffe daher weitgehend synonym verwendet werden, wobei „Lernende Organisation“ eher den Teilaspekt repräsentiert, bei dem die Umprogrammierung selbst-gesteuert erfolgt, während „Wissensmanagement“ eher den Versuch einer aktiven Einflussnahme auf die Umprogrammierung bezeichnen soll. Ziel ist immer die effiziente Bewirtschaftung der Ressource „Wissen“.

### 1.3 Wissen als Ressource

„Im Prinzip verbinden wir seit der Industrialisierung mit dem Betrieb etwas Reales: Grundstücke, Gebäude, Maschinen, Technik, Menschen und Rohstoffe [...]. Unternehmen wurden als perfekte Maschinen konzipiert, die klassischen Produktionsfaktoren standen im Vordergrund und wurden nach dem Prinzip der ökonomischen Rationalität kombiniert.“<sup>18</sup>

„Der strukturelle Wandel rüttelt nun an diesen Grundfesten industrieller Gesellschaften. Die Wissensschmieden des Informationszeitalters lassen andere Prinzipien der Wertschöpfung erkennen [...]. Es sind nicht mehr die Werkhallen, die Spindelbänke, die Hochöfen, die Rotationspressen oder die automatisierten Fließbänder, die den Reichtum des Unternehmens ausmachen, sondern die Ideen, die

---

<sup>14</sup> Vgl. für einen Überblick bspw. Schreyögg, G. & Eberl, P. 1998

<sup>15</sup> Argyris, C. & Schön, D. 1978

<sup>16</sup> March, J. & Olsen, J. 1976

<sup>17</sup> Vgl. Dörner, D. 2001 S. 48

<sup>18</sup> Pawlowsky, P. 1998 S. 11

Kreativität, das Image, die Problemlösefähigkeit der Mitarbeiter, die Fähigkeit, potenzielle Bedürfnisse von Kundengruppen zu erkennen, die Geschwindigkeit der F&E-Prozesse und die kontinuierliche Lernfähigkeit, die den zentralen Erfolg der Unternehmung darstellen. Nicht mehr das sachliche Anlagevermögen, sondern die sogenannten unsichtbaren Aktiva stellen den Reichtum dieser Unternehmen dar [...]. Die Wettbewerbsfähigkeit des Industriezeitalters basierte auf Produktionsfaktorenkombinationen und Kostentheorie. Das Erfolgsprinzip beruhte auf Produktivitätssteigerungen durch Arbeitsteilung und der optimalen Kombination von materiellen Produktionsfaktoren – Kapital, Maschinen, Rohstoffen, Werkstoffen und billiger Arbeitskraft. Die Wettbewerbsfähigkeit des Informationszeitalters ist von der optimalen Kombination von Information und Wissen abhängig [...]. Der Kunde und die Kernkompetenz des Unternehmens stehen hier im Mittelpunkt und nicht das Produkt.<sup>19</sup>

Diese Erkenntnisse sind in der Forstwirtschaft nicht neu. Neu erscheint die Vermutung, dass die Bewirtschaftung der Ressource „Wissen“ anderen Gesetzmäßigkeiten folgt als die der herkömmlichen Ressourcen. In der praktizierten Strategie der Wissenserneuerung verlassen sich die meisten Organisationen nach wie vor auf traditionelle Formen. Das heißt sie beschränken sich konzeptionell und praktisch auf eine zumeist reaktive Erneuerung der individuellen Qualifikationen. Dies soll entweder dadurch erreicht werden, dass Personen mit „neuem“ Wissen in die Organisation eintreten oder dadurch, dass sich einzelne Organisationsmitglieder im Zuge individueller Lernprozesse neues Wissen aneignen.<sup>20</sup> Beide Formen der Wissenserneuerung sind nicht unproblematisch. Die demographische Entwicklung in Kombination mit Stelleneinsparungen führt zu einem kontinuierlich steigenden Altersdurchschnitt. Problematisch ist aber nicht nur der Mangel an jüngeren Mitarbeitern, die aktuelles (und möglicherweise auch unkonventionelleres, da noch nicht genormtes) Wissen einbringen, sondern auch die Tatsache, dass bei immer kürzer werdenden Zyklen von sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen die Qualifikationen schnell entwertet werden und somit der Austauschprozess zwischen den Generationen in Organisationen nicht mehr ausreicht, um der Organisation die notwendigen Qualifikationen und Kenntnisse zu sichern. Beides ist den Unternehmen bekannt. Aber auch die zweite traditionelle Strategie der Wissenserneuerung, die berufliche Weiterbildung und Personalentwicklung, welche die Probleme auffangen sollte, die bei der Umsetzung der ersten Strategie auftreten, erweist sich zunehmend als problematisch. Es „zeigt sich, dass es dieser institutionalisier-

---

<sup>19</sup> Pawlowsky, P. 1998 S. 12

<sup>20</sup> Pawlowsky, P. 1998 S. 14

ten Form des Qualifikationsmanagements an strategischer Ausrichtung und Systematik fehlt. Betriebliche Weiterbildungsplanung hat überwiegend reaktiven Charakter und geht in der Praxis nur selten über eine Bedarfsorientierung – [die sich] als industrielles Grundprinzip der Anpassung menschlichen Arbeitsvermögens an technische Anforderungen [beschreiben lässt] – hinaus. Hinzu kommt, dass betriebliche Weiterbildung und Personalentwicklung derzeit in hohem Maße individualisiert und selektiv angewandt werden und damit die Wissensbasis in Organisationen nicht verbreitert, sondern vielmehr die Kluft zwischen denjenigen, die bereits über Qualifikationen verfügen, und den Bildungsbenachteiligten vergrößert. Diese Ausrichtung vernachlässigt die ganzheitliche Dynamik von Wissen in einer Organisation und zielt nach wie vor auf das Ideal der Spezialisierung und das Machtgefüge einer vertikalen Differenzierung ab.<sup>21</sup> Eine solche „Wissenssegmentation“ erscheint aber wenig zweckmäßig, da sie nicht die „Intelligenz“ der Organisation erhöht.<sup>22</sup> Wenn die gesamte Organisation als informationsverarbeitendes und wissensproduzierendes System in den Vordergrund tritt, kommt der „Vernetzung“ des Wissens eine ebenso hohe Bedeutung zu wie der Intelligenz der einzelnen Mitarbeiter.<sup>23</sup>

Die Bereitschaft zur Weitergabe von Wissen ist in starkem Maße von einer Vertrauensbasis und von einem kooperativen Organisationsklima abhängig. Die freiwillige Kooperation und der Wissensaustausch werden vom gegenseitigen Vertrauen der Arbeitnehmer geprägt. Wissen bedeutet natürlich auch Macht und dort, wo Arbeitnehmer zu Experten geworden sind, besteht die Gefahr, dass sie zur Erhaltung ihrer Macht Wissen und Kenntnis nur so weit mit anderen teilen, wie dies im Sinne einer gemeinsamen Zielsetzung nötig bzw. für sie nützlich, sinnvoll oder zumindest nicht nachteilig ist.<sup>24</sup> „Insbesondere prekäre Beschäftigungslagen hemmen diesen Austausch [von Wissen] und führen zu einer Beeinträchtigung der Wissensdiffusion. Denn dort, wo Wissen zu einem Wettbewerbsvorteil des einzelnen im Kampf um den Arbeitsplatz geworden ist, werden Wissensaustausch und Kommunikationsprozesse blockiert“<sup>25</sup> Dem ist uneingeschränkt beizupflichten. Dennoch wirkt diese Auffassung von Wissen etwas materialistisch, so als ob Wissen etwas wäre, das man anhäufen und anderen vorenthalten oder bei Bedarf auch in Teilen abgeben kann. Aus einer solchen Sichtweise entstehen leicht Annahmen,

---

<sup>21</sup> Pawlowsky, P. 1998 S. 15

<sup>22</sup> Vgl. Willke, H. 1994a

<sup>23</sup> Pawlowsky, P. 1998 S. 15

<sup>24</sup> Habelt, W.O. 1998 S. 93ff.

<sup>25</sup> Pawlowsky, P. 1998 S. 26

durch die sich in der Folge Probleme bei der „Steuerung“ des Wissens ergeben. Warum eine materialistische Sichtweise problematisch ist und welche Folgen sich ergeben, wenn versucht wird, Wissen wie eine der herkömmlichen Ressourcen zu behandeln,<sup>26</sup> soll im Folgenden schlaglichtartig an einigen Beispielen dargestellt werden.

## 1.4 Besonderheiten der Ressource Wissen

Wenn ein Mitarbeiter – auf welche Weise auch immer – zu etwas gelangt, das er als Wissen betrachtet, und dieses auch gerne mit seinen Kollegen teilen würde und möglicherweise sogar unabhängige Wissenschaftler die positive Bedeutung dieses Wissens für das Unternehmen bestätigen würden, so ist dies noch keine hinreichende Voraussetzung dafür, dass dieses Wissen auch Eingang findet in die organisationalen Prozesse. Entscheidend dafür, was Eingang findet in den organisationalen Prozess, ist in starkem Maße das, was bisher kollektiv in der Organisation für wichtig und richtig empfunden wird.<sup>27</sup> Definiert man Unternehmens- bzw. Organisationskultur ganz allgemein als geteilte Denk- und Verhaltensmuster der Mitarbeiter eines Unternehmens,<sup>28</sup> so wird deutlich, dass auch kulturelle Phänomene eine wichtige Rolle spielen bei den Übertragungsmöglichkeiten von Wissen von einem Mitarbeiter auf einen anderen. Gleichzeitig scheint es so zu sein, dass Mitarbeiter nur dann bereit sind, sich Wissen zu erarbeiten und es an die Organisation abzugeben, wenn dies auch wertgeschätzt wird.<sup>29</sup> Wer für seine Überlegungen nie Anerkennung erlangt, verliert die Motivation, sich kreativ mit möglichen Problemen seiner Organisation und der Lösung dieser Probleme zu beschäftigen. Aus diesem Wechselspiel von (organisations-) kultureller Wertschätzung des Wissens und der Notwendigkeit der Wertschätzung, um die Mitarbeiter bei der Generierung von neuem Wissen zu motivieren, kann sich eine Eigendynamik entwickeln, die sehr schnell unabhängig wird von den Personen: Neues Wissen wird im Licht der bestehenden organisationskulturellen Denk- und Verhaltensmuster bewertet; Mitarbeiter, die Wissen einbringen, das mit diesen Mustern kompatibel ist, werden im Gegensatz zu denjenigen, die etwas „Fremdes“ einbringen, gewürdigt; das

---

<sup>26</sup> Mit „herkömmlich“ sind alle betriebswirtschaftlichen Ressourcen gemeint, die sich unter Arbeitskraft, Maschinen und Werkstoffen subsumieren lassen.

<sup>27</sup> Gläser, J. 1998 S. 193ff.

<sup>28</sup> Vgl. bspw. Heinen, E. & Dill, P. 1990 S. 17 sowie Voigt, K.-I. 1996 S. 40

<sup>29</sup> Prenzel, M. 1997 S. 40

kompatible neue Wissen festigt die bestehenden Denk- und Verhaltensmuster durch die Bestätigung dieser Muster. Durch die Wertschätzung dieses spezifischen neuen Wissens werden die Mitarbeiter dahingehend sozialisiert, nur solches Wissen zu generieren, das mit den bestehenden Strukturen kompatibel ist. Es ist schwer vorstellbar, wie eine solche, durch psychische und soziologische Phänomene erzeugte Dynamik sich allein durch eine „materialmäßige“ Einbringung der Ressource „Wissen“ zielgerichtet beeinflussen lassen könnte.

Ein weiterer Unterschied zu den herkömmlichen Ressourcen ist, dass Wissen durch die Benutzung nicht aufgebraucht wird. Stattdessen unterliegt es einem ständigen Alterungs- und Umgestaltungsprozess. Wenn man einmal weiß, wie ein Baum mit einer Zweihandsäge zu fällen ist, so kann man dieses Wissen als Ressource immer wieder einsetzen. Nach der Erfindung der Kettensäge kann man dieses Wissen zwar immer noch anwenden, manchmal mag es einem sogar immer noch Vorteile verschaffen, generell wird man aber davon ausgehen können, dass es „veraltet“ ist. Aus der Tatsache, dass Wissen durch Benutzung nicht aufgebraucht wird, ergibt sich dann auch das Phänomen, dass intelligente Produkte, die ja im Wesentlichen aus der „Ressource Wissen“ bestehen, in der Entwicklung teuer sind, in der Produktion selbst aber oft kaum noch etwas kosten – man denke beispielsweise an ein Computerprogramm: wenn es einmal entwickelt ist, besteht die „Produktion“ nur noch aus dem Brennen von CDs.

In eine ähnliche Richtung geht die Vermutung von WILLKE, dass die Grenzkosten pro zusätzlicher „Wissenseinheit“ anders gestaltet zu sein scheinen, als bei anderen Ressourcen. Bei der Ressource „Wissen“ wird von einem zunehmenden Grenznutzen pro Einheit ausgegangen und von einem Gewinn durch Kombination.<sup>30</sup> Die Idee dahinter ist, dass die erste „Wissenseinheit“ – beispielsweise bei Wissen bezüglich der Kernenergie – noch nicht wirklich viel bringt. Jeder wird zustimmen, dass man mit der Wissenseinheit „es gibt Atome“ noch recht wenig anfangen kann. Hat man sich dann allerdings so viel Wissen angeeignet, dass man eigenständig Atomkraftwerke und Wiederaufbereitungsanlagen konzipieren kann, genügen wenige zusätzliche Einheiten, mit denen man allerdings zuvor gar nichts hätte anfangen können, um schließlich auch eine Atombombe bauen zu können. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass WILLKE zu unterstellen scheint, dass Wissen prinzipiell wertvoll ist. Ob dem tatsächlich immer so ist, ist fraglich. Die Grenzkostenbetrachtung, wie WILLKE sie vornimmt, scheint nur für das Wissen zu gelten, das die Lösung konkreter Probleme ermöglicht, für deren Lösung ein Bedarf vorhanden ist. Für Wissen über kausale Zusammenhänge, die hiervon losgelöst sind,

---

<sup>30</sup> Willke, H. 1998 S. 61



ist diese Annahme im Hinblick auf den Verlauf der Grenzkosten eher zweifelhaft. Es ist fraglich, ob der Grenzertrag von Zusatzwissen steigt, wenn ein Architekt in einer aufwändigen Studie die exakte Zusammensetzung seines Bleistifts erarbeitet, obwohl der Bleistift offensichtlich kausal mit seinen Plänen verbunden ist. Das heißt zusätzliches Wissen bringt nicht immer zusätzlichen Ertrag, nur ist oft nicht klar, welches Wissen irgendwann gebraucht werden könnte. Wenn plötzlich Wissen gebraucht wird, das bisher nicht vorhanden ist, wirkt sich nämlich wieder die zuvor genannte inverse Grenzkostenkurve aus. Das Unternehmen muss dann einen erheblichen Einsatz aufbringen, um die anfangs hohen Grenzkosten zu überwinden, die nötig sind, um das neue Wissen zu erwerben. Da neues Wissen oft in Situationen gebraucht wird, in denen Organisationen sich bereits in einer Krise befinden, besteht ein hohes Risiko, dass es der Organisation nicht mehr möglich ist, die Ressourcen für den hohen Input zu mobilisieren.

Für Meta-Lernen<sup>31</sup> gilt diese Form des Grenzkostenverlaufs möglicherweise nicht. Es kann vermutet werden, dass Kinder mehr von den ersten Wissenseinheiten haben, welche grammatikalischen Konstellationen welche Resultate hervorrufen, als von den späteren Wissenseinheiten, die es ihnen erlauben, die Konstellationen explizit zu benennen. Diese Beispiele verdeutlichen, was eingangs festgestellt wurde, nämlich dass „Wissen“ sich einer Festlegung auf ein bestimmtes Wesensmerkmal immer wieder entzieht.

## 1.5 Grundüberlegungen zum Lernen

Neben der spezifischen Sichtweise auf „Wissen“ ist die Sichtweise auf den „Lernprozess“ für ein erfolgreiches organisationales Lernen entscheidend. Genau wie das „Wissen“ lässt sich auch der „Lernprozess“ nur schwer greifen, und es gibt die unterschiedlichsten Vorstellungen darüber, was Lernen ist und wie es erfolgt. Die Sichtweisen reichen von einer als letztendliche Realität wahrzunehmenden Umwelt, die das Verhalten determiniert, bis zu einer Realität, die erst durch Beobachtungen konstruiert wird, wobei die bereits gemachten Beobachtungen determinieren, wie die Realität in Zukunft wahrgenommen wird.

Die Betriebswirtschaftslehre scheint mehrheitlich von einer realistischen, umwelt-determinierten Sichtweise auszugehen. Traditionell wird in der Betriebswirtschaftslehre die Frage nach optimalen Lösungen gestellt und wie der Betrieb zu gestalten

---

<sup>31</sup> Unter Meta-Lernen soll das Erlernen des Lernens verstanden werden, das als Wegbereitung für Lernvorgänge dem faktischen Lernen vorangeht.

sei, um das Optimum zu erreichen. (Es wird von einer einheitlichen Realität ausgegangen, auf die rational zu reagieren ist). Beim Lernen in der Schule wird – überspitzt formuliert – ähnlich verfahren: Es wird festgelegt, was das optimale Lernziel wäre, um dann die Schüler dementsprechend zu erziehen. Dieser Ansatz ist zweckorientiert: Durch Erziehung und Lernen kommt man einem gesteckten Ziel näher. Der Lehrende überlegt, was für den Lernenden wichtig ist und versucht ihm dieses Wissen zu vermitteln. Diese Vorgehensweise hat ihre Berechtigung, wenn das Ziel als bekannt betrachtet und der Lösungsweg als gangbar angenommen werden kann. Es ist meist nicht so schwer, sich optimale Lösungen auszudenken. Allerdings muss bedacht werden, wie die Teilkomplexe des zu lösenden Problems beschaffen sind, welche Abhängigkeiten bestehen und welche Art von Dynamik zwischen ihnen auftreten kann. Darauf aufbauend ist dann zu überlegen, ob das scheinbar Optimale überhaupt realistisch ist oder ob andere Faktoren entscheidender sind. Was im Fall der schulischen Bildung noch zu realisieren sein mag, wird im Fall von organisationalem Lernen wegen der hohen Komplexität der Realitätsbereiche meist problematisch – oft ist nicht eindeutig zu erkennen, was das Optimale wäre, oder die Zusammenhänge, in denen etwas optimal gewesen wäre, haben sich bereits geändert, bevor es dem Lernenden vermittelt werden konnte. Denn die Erfolgskriterien für ein richtiges Begreifen der Welt werden im Fall von Landesforstverwaltungen nicht wie in der Schule durch eine höhere Instanz vorgegeben und sind dann nach bestimmten Kriterien abzuarbeiten. Die Erfolgskriterien ergeben sich im Zusammenspiel der eigenen Handlungen mit den Handlungen anderer Systeme in einer überaus dynamischen Weise.

Aus einer konstruktivistischen Perspektive wäre es „Lernen“, wenn die Landesforstverwaltung selbst erkennt, was optimal in Bezug auf ihre Aufgaben ist – wobei die Aufgaben sich daraus ergeben, wie die Landesforstverwaltung sich selbst in ihrer Umwelt sieht. Dieser Sichtweise entsprechend wird sie Informationen selektieren und in Bezug zu bereits bestehendem Wissen setzen – das heißt „Lernen“ – und dementsprechend handeln, das heißt intern Entscheidungen treffen, die unterschiedliche Außenwirkungen haben werden. Die beobachteten Auswirkungen werden zu weiteren Entscheidungen führen, die sich ihrerseits aus den Bedingungen ergeben, die intern durch die getroffenen Entscheidungen erzeugt wurden in Kombination mit dem, was extern als Resultat der getroffenen Entscheidungen beobachtet wird. Lernvorgänge im obigen Sinn finden dabei immer dann statt, wenn Erfahrungen, die in der bestehenden kognitiven Struktur gespeichert sind, durch Beobachtungen zu einer veränderten kognitiven Struktur führen, die neue Handlungsmuster erlaubt. Im Falle von Organisationen würde das bedeuten, dass organisationale Beobachtungen zu neuen Entscheidungen führen können.

Versucht man, generell zu definieren, was aus einer konstruktivistischen Perspektive unter Lernen zu verstehen ist, so lässt es sich als eine Art von „Programmierung“ eines psychischen oder sozialen Systems beschreiben, die zwar durch eine lehrende Kraft angeregt werden kann, die sich aber im Wesentlichen aus der Umsetzung der eigenen Beobachtungen durch den jeweiligen Lernenden selbst speist. Lernen kann dann metaphorisch als eine „Selbstprogrammierung“ bezeichnet werden.<sup>32</sup> Der Vorteil einer solchen „Programm“-Metapher ist es, dass sie dazu zwingt, die Phänomene als deterministische Zusammenhänge zu beschreiben, was die Grundvoraussetzung für wissenschaftliche Erklärungen ist.<sup>33</sup>

An dieser Stelle können bereits einige Voraussetzungen formuliert werden, die ein solches „Programm“ erfüllen muss, wenn es eine konstruktivistische Erklärung für organisationales Lernen sein will: „Realität“ ist so komplex, dass sie nicht eins-zu-eins abgebildet werden kann. Prinzipiell sind unzählige Kausalitäten denkbar. Eine Berücksichtigung aller Kausalitäten würde in Kürze jedes Programm überfordern. Deswegen berücksichtigt das Programm nur das, was als relevante Kausalität erachtet wird. Um diese Selektionsleistung zu erbringen, muss das Programm unabhängig sein von der Realität. Weiterhin muss es erkennen können, was „relevant“ ist. Dies ist nur im Hinblick auf bereits bestehende programmatische Verknüpfungen möglich. Das bedeutet allerdings, dass das Programm nur das sieht, was es sehen kann. Es besitzt aber durch die Fähigkeit der Selbstprogrammierung eine Möglichkeit, den Horizont zu erweitern. Um komplizierte Sachverhalte lernen zu können, muss sich das Programm selbst erkennen können. Nur durch die Möglichkeit eines Selbstbezugs wird es dem Programm möglich, erkennen zu können, was an Neuem relevant sein könnte. Letztendlich entscheidend für ein erfolgreiches Fortbestehen des Lernenden ist, dass sein Programm das vorhandene Wissen durch den Lernvorgang so modifiziert, dass er auch in sich ändernden Umwelten erfolgreich handeln kann. Entsprechend dem bereits Dargestellten sind diese Vorgänge, bezogen auf den Lernprozess, jedoch nicht durch die Umwelt determiniert, da sich das zum „Weiterbestehen“ notwendige Wissen nicht ausschließlich und unmittelbar aus tatsächlich ausgeführten Handlungen und dem Feedback auf diese Handlungen ergibt, sondern aus der bereits bestehenden Konzeption, die das Programm von sich und seiner Umwelt besitzt (die Umwelt ist nicht instruktiv, kann aber, wenn eine Anpassung durch Lernen nicht gelingt, destruktiv auf den Lernenden einwirken). Dadurch können wir Menschen beispielsweise in einem weiten

---

<sup>32</sup> Wie dies bei Personen im Einzelnen erfolgt, scheint wissenschaftlich noch nicht völlig geklärt zu sein. Interessante Ansätze finden sich bei DÖRNER (Dörner, D. 2001)

<sup>33</sup> Vgl. Uerpmann, B. 2006

Rahmen Vorstellungen darüber entwickeln, was für unser Weiterbestehen notwendig ist. Zu dieser Programmgebundenheit der Wahrnehmung kommt hinzu, dass die Wahrnehmung und Informationsverarbeitung offensichtlich nicht rein rational erfolgen.<sup>34</sup> Dieses Phänomen soll insofern berücksichtigt werden, als davon ausgegangen wird, dass das Programm über die unterschiedlichsten „Selbstschutzmechanismen“ verfügt. Die Selbstschutzmechanismen verhindern, dass das Programm in einen selbsterzeugten Zustand der Blockade verfällt. Blockaden können beispielsweise durch die Wahrnehmung von Paradoxien oder von Kontrollverlusten entstehen. Die Selbstschutzmechanismen erzeugen ein als irrational wahrgenommenes Verhalten, indem sie das Programm beispielsweise dazu veranlassen, paradoxe Beobachtungen auszublenden oder Daten zu unterdrücken bzw. umzuinterpretieren, die zur Wahrnehmung eines Kontrollverlustes und in der Folge zu einem „Systemzusammenbruch“ führen müssten.<sup>35</sup>

In dieser Arbeit wird eine konstruktivistische Sichtweise gewählt, um die organisationalen Lernprozesse in Landesforstverwaltungen zu analysieren.<sup>36</sup> Im Folgenden wird es deswegen nicht darum gehen, „objektive Probleme“ in der Umwelt ausfindig zu machen und diesen Problemen eine Landesforstverwaltung gegenüberzustellen, welche das Problem in einer bestimmten Weise erkennen sollte, um aus der Erkenntnis zielführende Handlungen abzuleiten. Vereinfacht ausgedrückt geht es nicht darum festzustellen, dass es für einen Lernenden wichtig ist, zu erlernen, dass zwei plus zwei vier ergibt und Überlegungen dazu anzustellen, wie dies dem Schüler am besten beizubringen sei. Um im obigen Bilde zu bleiben, geht es vielmehr darum, ob die Frage, was zwei plus zwei ergibt, überhaupt von Interesse ist und wenn ja, ob die Antwort für den Lernenden wirklich vier ist oder nicht grün?<sup>37</sup> Es geht also darum festzustellen, wie der Lernende – in unserem Fall die Landesforstverwaltung – beobachtet und wie er/sie daraus Erkenntnisse ableitet. Wenn dabei herauskommen sollte, dass für eine Landesforstverwaltung zwei und zwei grün ist, so heißt das nicht, dass sie falsch beobachtet oder Falsches lernt – möglicherweise ist sie kreativer und weitsichtiger als diejenigen, die glauben, dass die richtige Antwort vier wäre. Zum organisationalen Lernen gehört allerdings auch die Entwick-

---

<sup>34</sup> Vgl. für einen Überblick Karpe, J. 1999

<sup>35</sup> Zur Unterdrückung oder Uminterpretation von Informationen von psychischen Systemen vgl. die verschiedensten Ansätze, die die Sozialpsychologie hierfür entwickelt hat, bspw. in Frey, D. & Irle, M. 1980; Frey, D. & Irle, M. 2002. Zur Notwendigkeit Paradoxien auszublenden vgl. Luhmann, N. 1990b. Zu den von psychischen Systemen erzeugten Selbstschutzmechanismen, vgl. die Überlegungen in Dörner, D. 2001

<sup>36</sup> Vgl. Uerpmann, B. 2006

<sup>37</sup> Vgl. Foerster, H.v. 1996

lung von Strategien, die verhindern, dass man ob seiner Kreativität auf dem Scheiterhaufen endet, das heißt, die Fähigkeit sich in entsprechender Weise selbst zu sozialisieren.

## 1.6 Zielsetzung und Vorgehensweise

Immer das „richtige“ Wissen zu besitzen, ist ein entscheidender Vorteil. Ein Unternehmen dahingehend zu managen, dass im Unternehmen immer das „richtige“ Wissen zur Verfügung steht, ist sehr voraussetzungsvoll. In dieser Arbeit soll deshalb ein wissenschaftlicher Ansatz dargestellt werden, der erklären kann, wie Landesforstverwaltungen lernen.

Entsprechend der deduktiv-nomologischen Vorgehensweise, die in dieser Arbeit verfolgt wird, soll zu Beginn das Phänomen „Landesforstverwaltung als Lernende Organisation“ durch empirische Beobachtungen anhand von Fallbeispielen exemplarisch dargestellt werden. Den empirischen Beobachtungen kann in dieser Arbeit nur eine illustrative Funktion zukommen, da das organisationale Lernen einer Landesforstverwaltung in seiner Gesamtheit zu komplex ist, als dass es hier empirisch in wissenschaftlich gesicherter Weise zu fassen gewesen wäre.<sup>38</sup> In dieser Arbeit wird aber davon ausgegangen, dass es zunächst notwendig ist, eine Theorie zu entwickeln, mit der das gesamte organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen theoretisch erklärt werden kann. Erst danach sind empirische Beobachtungen einzelner Phänomene möglich, die dann für einen jeweils abgegrenzten Bereich wissenschaftlich gesicherte Aussagen liefern können und gleichzeitig in Bezug zum gesamten organisationalen Lernen eingeordnet werden können. Da bisher kein theoretischer Rahmen für ein Verständnis des organisationalen Lernens von Landesforstverwaltungen besteht, wird in dieser Arbeit der Versuch unternommen, einen solchen zu generieren.

Zu der Einschränkung, dass die empirischen Beobachtungen nur illustrativ sein können, tritt das Problem der aktuellen Dynamik, mit der sich sowohl die Landesforstverwaltungen als auch deren Umwelten wandeln. Dies führt zu einer sehr geringen Halbwertszeit sämtlicher empirischer Beobachtungen. Die für diese Arbeit erhobenen Daten stammen noch aus der Zeit vor der jüngsten allgemeinen Verwaltungsreform in Baden-Württemberg (2003) und haben einen starken Bezug zu der vorherigen Reform Anfang der 90er Jahre. Hierzu ist aber anzumerken, dass der Versuch, den gesamten organisationalen Lernprozess zu beobachten, zwar die

---

<sup>38</sup> Vgl. hierzu auch die Überlegungen im Uerpmann, B. 2006

Möglichkeit verstellt, zu statistisch gesicherten empirischen Aussagen zu gelangen. Gleichzeitig befindet sich das Illustrierte aus diesem Grund aber auf einer Abstraktionsebene, auf der prinzipielle Probleme des Wissensmanagements in Landesforstverwaltungen im Vordergrund stehen – Probleme, die auch nach der jüngsten Reform in Baden-Württemberg noch aktuell sind.

Den empirischen Beobachtungen kommt die Funktion zu, anhand von Fallbeispielen Zusammenhänge des organisationalen Lernprozesses in Landesforstverwaltungen aufzuspüren und zu illustrieren. Die Beobachtungen orientieren sich an zwei Leitfragen, die sich jeweils weiter untergliedern:

- Welche organisationale Lernprozesse sind zu beobachten:
  - Wie werden in den Lernprozessen Informationen bewertet?
  - Welches Wissen kommt hierbei und bei den darauf folgenden Handlungen zur Anwendung?
- Welche Beziehungen bestehen zwischen Organisation und Mitarbeitern:
  - Wie fördert die Organisation das Lernen der Mitarbeiter, und wie trägt der Mitarbeiter zum Lernen der Organisation bei?
  - Welche Annahmen bestehen diesbezüglich in der Organisation?
  - Lassen sich Strukturen erkennen, wie sich das organisationale Wissen in Landesforstverwaltungen verteilt? Das heißt, werden Informationen in der Organisation einheitlich interpretiert, gibt es Bereiche in denen sich spezielles Wissen akkumuliert und gibt es Barrieren, die den Informationsfluss hemmen?

Die Lernprozesse werden am Beispiel der Reorganisation der Landesforstverwaltungen hin zu einer effizienten Dienstleistungsorganisation beobachtet.

Die Daten für die Illustration stammen aus einer qualitativen Befragung und aus Veröffentlichungen von empirisch gewonnenen Ergebnissen. Das Raster zur Auswertung der Daten folgt dem in seinen modellhaften Anforderungen bereits formulierten Lernprozess eines sich selbst programmierenden „Programms“. Dieses Modell des organisationalen Lernprozesses ist von seiner Struktur her so formuliert, dass Besonderheiten des organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen berücksichtigt werden können.

Im Anschluss an die Illustration organisationaler Lernprozesse in Landesforstverwaltungen soll im Folgenden ein generativer Erklärungsmechanismus entwickelt werden, der konstruktivistische Lerntheorien und Erkenntnisse der Kognitionspsychologie und der soziologischen Systemtheorie verbindet. Ziel ist es, einen Mechanismus hervorzubringen, der es erlaubt, das illustrierte Phänomen ‚Landesforstverwaltung als lernende Organisation‘ wissenschaftlich erklären zu können.

Das heißt, es soll eine theoretische Struktur erzeugt werden, die nicht das organisationale Lernen abbildet, sondern einen möglichen Weg zur Ausführung einer Funktion illustriert, die zu einem gegebenen Resultat führt, wobei das Resultat dem entspricht, was erklärt werden soll: das illustrierte organisationale Lernen von Landesforstverwaltungen.

Ausgehend von den theoretisch hergeleiteten Erklärungen des organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen sollen im Ergebnisteil einige Aussagen darüber getroffen werden, was in Entsprechung zu diesem Erklärungsmechanismus anders gemacht werden könnte, um als lernende Organisation erfolgreicher zu werden.

## 2 Organisationales Lernen in Landesforstverwaltungen – Empirische Befunde

### 2.1 Methodik

#### 2.1.1 Problematische „Blinde Flecke“ der empirischen Sozialforschung

Wie gelangt man zu empirischen Beobachtungen, mit deren Hilfe die Lernprozesse in Landesforstverwaltungen illustriert werden können? Die Sozialwissenschaften kennen inzwischen eine Fülle unterschiedlichster empirischer Forschungsmethoden.<sup>39</sup> Vielen dieser Methoden haften jedoch Probleme an, die ihre Verwendungsmöglichkeiten für eine empirische Beobachtung des organisationalen Lernprozesses in Landesforstverwaltungen einschränken.

Probleme sind insbesondere:

- Dass „die herkömmliche empirische Sozialforschung sich nur für die – lediglich objektiv erscheinenden – gesellschaftlichen Tatbestände interessiert und deren Wahrnehmung durch die Gesellschaftsmitglieder als Ausdruck eines wahren Bewußtseins begreift, [dadurch] nimmt sie das Epiphänomen fälschlich für die Sache selbst. Damit dupliziert sie in ihrer Hypothesenbildung das bereits verdinglichte Bewußtsein der Untersuchten und zementiert die ideologische Verblendung des gesellschaftlichen Zusammenhangs.“<sup>40</sup>
- Dass vorab formulierte Hypothesen oft Vorurteile des Forschers in die Konzeption des Gegenstandsbereichs einfließen lassen, bevor dieser sich in seiner Eigenart entfalten kann. „Damit wird die wissenschaftliche Vorstellung von der Wirklichkeit den erst noch zu untersuchenden Phänomenen aufoktroiert, wiewohl andererseits diese Wirklichkeitskonzeption das verdinglichte Bewußtsein der Gesellschaftsmitglieder bereits reproduziert.“<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> Vgl. für einen Überblick über die Methoden der empirischen Sozialforschung Atteslander, P. 2000

<sup>40</sup> Adorno, T.W. 1969 S. 88

<sup>41</sup> Lamnek, S. 1988 S. 10



- Dass „der Positivismus Erfahrung per definitionem auf Tatsache, auf Widerspruchsfreies ein-[engt], indem er Methoden und Sachen trennt und diese hinter jene zurückstellt. Durch die Methode wird bestimmt, was als Erfahrung zugelassen wird; die Struktur des Gegenstandes wird der eigenen Methodologie zuliebe verleugnet.“<sup>42</sup>

Die Konsequenz ist, dass nur untersucht wird, was vermeintlich mit den verfügbaren Methoden objektiv exakt erfasst werden kann. Das bringt aber mit sich, dass komplexe sozialwissenschaftliche Phänomene wie das Lernen einer Organisation nicht adäquat beschrieben werden können. Durch die Komplexität, Eigendynamik und Selbstreferenz der kognitiven Strukturen von Organisationen ist es mit den bestehenden Theorien und Methoden nicht ohne weiteres möglich, den interessierenden Phänomenen in Form einer positivistischen Überprüfung von Hypothesen gerecht zu werden.

Um sich dem Phänomen trotzdem nähern zu können, wird hier auf qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung zurückgegriffen. Während positivistische Methoden in erster Linie verwendet werden, um zu überprüfen, ob Theorien empirisch haltbar sind, dienen qualitative Methoden der Sozialforschung eher der Generierung von Theorien. Je nach der Vorgehensweise können so – wie im Falle der *Grounded Theory* – empirisch begründete Theorien entwickelt werden.<sup>43</sup> Vielfach kommt der qualitativen Sozialforschung allerdings nur eine illustrierende Funktion zu, da es in komplexen Phänomenbereichen oft nicht möglich ist, die Daten in einer Weise zu verknüpfen und zu verdichten, dass eine empirisch begründete Theorie daraus erzeugt werden könnte. Auch im Rahmen dieser Arbeit konnten nicht in dem Umfang qualitative Daten erhoben, verknüpft und verdichtet werden, dass die gewonnenen Aussagen mehr sein könnten, als eine Illustration des organisationalen Lernens von Landesforstverwaltungen anhand von Fallbeispielen.

### 2.1.2 Qualitative Sozialforschung als Möglichkeit zur Beobachtung organisationaler Lernprozesse in Landesforstverwaltungen

Nach LAMNEK kann „als die umfassendste und zugleich am weitesten verbreitete Kennzeichnung des theoretischen Hintergrunds qualitativer Sozialforschung [...] der Begriff des »interpretativen Paradigmas« gelten“<sup>44</sup> Das Paradigma beschreibt

---

<sup>42</sup> Bogumil, J. & Immerfall, S. 1985 S. 81

<sup>43</sup> Vgl. diesbezüglich Glaser, B. & Strauss, A. 1998 und Strauss, A. & Corbin, J. 1996

<sup>44</sup> Lamnek, S. 1988 S. 43

allerdings weder eine bestimmte Form von Objekttheorien noch kann es im strengen Sinn als eine wissenschaftstheoretische Position bezeichnet werden. Das interpretative Paradigma ist eher eine grundlagentheoretische Position, die davon ausgeht, dass Interaktion ein interpretativer Prozess ist, in dem sich Individuen in ihren Handlungen durch sinngebende Deutung darauf beziehen, was sie von Anderen an Handlungen erwarten. Als Gegenstand der Sozialwissenschaften wird soziale Wirklichkeit auch als durch Interpretationshandlungen konstituierte Realität begriffen. Gesellschaftliche Zusammenhänge sind dann keine ontologischen sozialen Tatbestände, die als solche erhoben werden könnten, sondern das Resultat eines interpretationsgeleiteten Interaktionsprozesses zwischen Mitgliedern der Gesellschaft. Wenn Deutungen aber konstitutiv sind für die Konstruktion von Wirklichkeit, dann sollte in der Konsequenz auch die Theoriebildung über diesen Gegenstandsbereich als interpretativer Prozess angelegt sein. Was nichts anderes bedeutet, als dass die Erforschung von Prozessen der Konstruktion von Wirklichkeit durch die interpretierenden Systeme ebenfalls nur durch eine interpretierende Rekonstruktion erfolgen kann.

Ohne Theorie kann allerdings nicht beobachtet werden. Jeder, der empirische Sozialforschung betreibt, muss zumindest akzeptieren, dass Menschen sich über Interaktionen in irgendeiner Weise beeinflussen. Das heißt, der Raum wurde bereits eingeteilt und eine – wenn auch möglicherweise nur vorläufige – Ordnung erstellt. Gerade bei qualitativer Forschung ist es notwendig, diese Ordnung zu explizieren, denn die Daten gewinnen den einen Teil ihrer Qualität immer durch die in dieser Ordnung bereits enthaltenen Annahmen. Den anderen Teil ihrer Qualität gewinnen sie aus den Beobachtungen, die vor dem Hintergrund dieser Annahmen gemacht werden.

Entsprechend dieser Offenheit in der qualitativen Sozialforschung ist „richtiges“ Verstehen die eigentliche Herausforderung. Im konkreten Fall bestand eine Schwierigkeit des Verstehens darin, dass immer nur Menschen befragt werden können, auch wenn es letztendlich um die kognitive Struktur einer Organisation gehen soll. Diese Menschen können zwar in ihrer Rolle als Mitarbeiter stellvertretend für die Organisation befragt werden, indem so gefragt wird und die Antworten so interpretiert werden, dass sichtbar wird, welche Differenzen diese Rollenträger verwenden, um organisationale Informationen zu erzeugen. Aber die Differenzen, die für sie vor dem Hintergrund der an sie gerichteten organisationalen Erwartungen einen Unterschied ausmachen, können während des Interviews wechseln. Weiterhin können sie sich auf verschiedenen Ebenen befinden. So kann ein Befragter beispielsweise zunächst eine Information erläutern, die für einen organisationalen Prozess von Bedeutung ist. Er kann sich dann selbst in die Rolle eines be-

troffenen Waldbesuchers versetzen und die gleiche Information aus diesem Blickwinkel oder auch aus jenem des betroffenen Mitarbeiters der Landesforstverwaltung darstellen. Zudem können die Standpunkte, von denen aus der Befragte jeweils unterscheidet, sich erst während des Interviews entwickeln. Auch ist es denkbar, dass der Interviewte einen Standpunkt vertritt, von dem er denkt, dass er von ihm während des Interviews erwartet wird usw. Aus diesen Gründen ist es für die Analyse der Daten wichtig, sie daraufhin zu unterscheiden, von welchem Standpunkt aus die Befragten jeweils ihre eigenen Unterscheidungen treffen.

Die qualitative Sozialforschung versucht, diese Unterscheidung durch die Annahme zu erreichen, dass die Handlung eines Fremden nur verstanden werden kann, wenn es gelingt Aufschluss darüber zu erlangen, was sein Handlungsentwurf (Pläne, Ziele) und die beabsichtigten Mittel zur Verwirklichung des Entwurfes sein könnten. Sie versucht, das Motiv seiner Handlung zu erkennen und die Handlungssituation so zu sehen, wie der zu verstehende Fremde sie selbst gesehen haben könnte.<sup>45</sup> Dies soll durch ein hermeneutisches Vorgehen ermöglicht werden. Die Hermeneutik<sup>46</sup> bemüht sich als Kunstlehre des Verstehens um Objektivität, die dadurch erreicht werden soll, dass immer berücksichtigt wird, in welchem Kontext das zu Verstehende entstanden ist, und dass weiterhin immer expliziert wird, von welchen Vorverständnissen die Interpretation ausgeht. Das hermeneutische Verstehen erfolgt in einer Spiral- oder Zirkelbewegung, die sich als hermeneutischen Zirkel beschreiben lässt. Dieser setzt sich aus zwei parallel ablaufenden, sich überlagernden Zirkelbewegungen zusammen: „Es gilt, herauszufinden, wie ein Teil aus dem Ganzen und das Ganze von den Teilen her verstanden werden kann, welchen Sinn ein Einzelelement vom Gesamtsinn und welchen Sinn das Allgemeine aus dem in bestimmter Weise zu verstehenden Besonderen erhält.“<sup>47</sup> Die eine Zirkelbewegung ist darauf ausgerichtet, die Einzelelemente aus dem Gesamtzusammenhang und das Ganze wiederum aus den Teilen verständlich werden zu lassen. Durch die zweite Zirkelbewegung wird das immer bereits bestehende Vorverständnis bezüglich der zu verstehenden Phänomene erweitert und möglicherweise korrigiert. Das Vorverständnis des organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen soll im Folgenden expliziert werden.

---

<sup>45</sup> Vgl. Giesen, B. & Schmid, M. 1967 S. 165

<sup>46</sup> Die Hermeneutik schließt in ihrer geisteswissenschaftlichen Tradition als metatheoretischer Hintergrund qualitativer Sozialforschung unmittelbar an die Grundannahmen des interpretativen Paradigmas an bzw. führt zu diesem hin. Hermeneutik ist in diesem Sinne eine Kunstlehre des Verstehens.

<sup>47</sup> Lamnek, S. 1989 S. 82

### 2.1.3 Der Untersuchungsgegenstand

Die Art und Weise, in der in Organisationen Informationen verarbeitet werden, soll empirisch hier nicht weiter untersucht werden. Es wird von nicht hinterfragten funktionalen Zusammenhängen organisationaler Kognition ausgegangen. Sattdessen soll empirisch beobachtet werden, welche Informationen warum verarbeitet werden und worin mögliche Konsequenzen liegen könnten. Damit die empirischen Beobachtungen im wissenschaftlichen Kontext eingeordnet werden können, ist es nötig – im Vorgriff auf die späteren theoretischen Erläuterungen – in aller Kürze auf das Vorverständnis bezüglich der zu beobachtenden Phänomene einzugehen.

Es wird davon ausgegangen, dass durch Lernen Wissen entsteht, indem das, was bereits an Vorwissen vorhanden ist, erweitert, gefestigt oder geändert wird. Wissen soll in der Form von Verweisungszusammenhängen beschrieben werden, die es ihrem „Erzeuger“ erlauben, sich mit ihrer Hilfe zu orientieren. Für den Erzeuger ergeben sie somit Sinn, und dadurch erlauben sie es, zu beobachten und zu handeln. Lernen ist dann die Veränderung von Wissen, wobei Wissen gleichgesetzt werden kann mit organisierten und strukturierten Verweisungszusammenhängen im Medium „Sinn“.

Den konstruktivistischen Lerntheorien zufolge ist immer ein bereits bestehendes „Programm“ erforderlich, in das durch Lernprozesse neues Wissen eingebaut werden kann. Das „Programm“ gibt vor, was gelernt werden kann. Diesbezügliche Betrachtungen von Landesforstverwaltungen lassen erkennen, dass Entscheidungen und Handlungen ihrer Mitglieder – die insgesamt das Verhalten der Organisation repräsentieren – spezifischen organisationalen Regeln folgen. Wenn z.B. ein bestimmtes Waldgebiet als Naturschutzgebiet ausgewiesen wird, so ist dies bestenfalls eine indirekte Reaktion auf einen Impuls aus der Umwelt. Tatsächlich ist ein solcher Vorgang ein Produkt aus der Koinzidenz von Hunderten von Einzelentscheidungen der beteiligten Mitglieder der Landesforstverwaltung, denen Dienst-anweisungen, Verfahrensregeln, Ziele, Normen, Strategien, Traditionen und andere organisationsspezifischen Werte zugrunde gelegen haben. Diese Vielfalt interner Vernetzungen ist das, was eine Organisation befähigt, in einer gegebenen Art und Weise zu agieren, genau wie – nach den Erkenntnissen der Kognitions-Psychologie – individuelles Wissen Personen dazu befähigt, in ihrer spezifischen Art zu handeln. Dieses Beispiel lässt erkennen, dass Organisationen zwar mit Hilfe spezifischer Sensoren Informationen in die oben genannten internen Strukturen aufnehmen, sie dort verarbeiten und speichern können, dass aber die jeweilige Struktur selbst von entscheidender Bedeutung für die Selektion und die weitere Verarbeitung von Information ist. Die Gesamtheit der oben umrissenen Strukturen wird hier als die „Kognitive Struktur“ der Organisation betrachtet, die gleichzeitig die

Verankerung ihrer organisationalen Identität ausmacht. Denn für alle komplexeren Lernprozesse ist es nötig, dass das lernende System sich selbst eine Identität<sup>48</sup> zuweist, da es nur so bewusst Informationen selektieren und kognitiv zu sich selbst in Bezug setzen kann.

Der Begriff der „Kognition“ soll sich dabei nicht nur auf das „rationale Denken“ beschränken, sondern sämtliche Prozesse der Informationsverarbeitung berücksichtigen, also auch wechselnde Motivationen und Stimmungsschwankungen. Die kognitive Struktur wäre dann eher dem Bewusstsein<sup>49</sup> vergleichbar, was im Fall von Organisationen wiederum dem entsprechen würde, was meistens unter Organisationskultur subsumiert wird: „culture is a learned product of group experience consisting of a pattern of basic assumptions about how to think and feel in regard to problems of external adaptations about how to think and feel in regard to problems of external adaptation and internal integration.“<sup>50</sup>

Wissenssoziologisch könnte somit Organisationskultur auch als das einem Kollektiv gemeinsame „Wissen“ bezeichnet werden, das heißt als die im Bewusstsein der Mitglieder verankerten Erwartungen hinsichtlich üblicher Verhaltensweisen, Werthaltungen, sozialer Deutungsmuster und Weltbilder. Aber auch wenn das Phänomen, das beschrieben werden soll, das gleiche sein mag wie in der Organisationskulturforschung, so erfolgt die Beschreibung nach anderen Prinzipien. Organisationskultur entsteht hier nicht als Einheit, indem sich Mitarbeiter als Einheit empfinden, sondern als Differenz, indem sich organisationale Kultur im Medium Sinn kommunikativ von allem anderen differenziert und somit die Möglichkeit erhält, durch weiter Unterscheidungen Unterschiede zu erkennen, die einen Unterschied

---

<sup>48</sup> Identität (lat. *identitas* Wesenseinheit) soll die Summe der Merkmale sein, anhand derer sich etwas von anderem unterscheidet. Identität stellt dabei allerdings keine wie auch immer geartete eindeutige Essenz oder ein unveränderliches Wesen dar. Hier wird davon ausgegangen, dass Identität aus Differenz entsteht. Sie entsteht also zunächst nicht dadurch, dass ein System sich mit etwas „identifiziert“, sondern dadurch, dass sich das System im ursprünglichen Sinne von anderem unterscheidet. Da hier von lernenden Systemen ausgegangen wird, können diese bei ihrer Differenzierung natürlich beobachten, wie andere sich differenzieren und dies nachempfinden und entsprechend benennen. Außerdem können sie beobachten, welche Identität andere ihnen zuweisen und dies bei der Selbstbeobachtung berücksichtigen.

<sup>49</sup> Bewusstsein soll die Fähigkeit beschreiben, sich kraft Beobachtung, Urteil und Verhalten im Kontrast zu seiner Umwelt zu erleben. In diesem Sinne können sich Sinnsysteme, die ein Bewusstsein besitzen, als Individuen wahrnehmen und die Umwelt in Beziehung zu sich selbst setzen. Bewusstsein soll ferner die Instanz sein, in der auch mentale Zustände, wie beispielsweise Angst oder Wut repräsentiert werden.

<sup>50</sup> Vgl. Giesen, B. & Schmid, M. 1967 S. 11

ausmachen. Da die Art und Weise, wie das geschieht, funktional den Mechanismen entspricht, welche die Kognitionswissenschaften für die Prozesse der kognitiven Informationsverarbeitung annehmen, wird das Phänomen hier als organisationales Lernen bezeichnet.<sup>51</sup>

Die Informationen, die durch den Lernprozess mit den bestehenden Verweisungszusammenhängen verknüpft werden, sollen als Differenzen gedacht werden, die durch Selektion erst zu Differenzen werden, die für den Lernenden Unterschiede bedeuten. Es erscheint auf dieser Abstraktionsebene als wenig sinnvoll, Lernauslöser in der Art und Weise zu unterscheiden, wie dies in der Literatur zur lernenden Organisation gerne gemacht wird. KLIMECKI et al. haben herausgearbeitet, dass die von den unterschiedlichsten Autoren entwickelten Erklärungen, wie Lernen ausgelöst wird, sich in vier Kategorien unterscheiden lassen.<sup>52</sup> Mit Hilfe eines auf Differenzbeobachtung abhebenden Informationsbegriffs lassen sich die als lernrelevant genannten Informationen in vier Bereiche gliedern: nämlich als Informationen, die durch Erfahrung,<sup>53</sup> Zielvorstellung,<sup>54</sup> Vergleich<sup>55</sup> und Dissens induziert sind.<sup>56</sup>

In dieser Arbeit wird angenommen, dass eine Reduktion von Lernprozessen auf ein einzelnes dieser Differenzschemata die Komplexität von organisationalem

---

<sup>51</sup> Vgl. hinsichtlich den unterschiedlichen, Sichtweisen mit denen Organisationen beobachtet werden können Morgan, G. 1997

<sup>52</sup> Klimecki, R. & Laßleben, H. 1998b S. 67ff.

<sup>53</sup> Der Erfahrung kommt die Rolle des ultimativen Auslösers von organisationalem Lernen zu. „Erfahrungsinduzierte Informationen gehen aus der Gegenüberstellung von Erwartung und dem tatsächlichen Ergebnis einer bestimmten Verhaltensweise hervor. Sie induzieren Fehler indem dem Verhalten zugrundeliegenden Wissen.“ (Klimecki, R. / Laßleben, H. & Thomae, M. 2000 S. 70).

<sup>54</sup> Zielinduzierte Informationen werden aus der Gegenüberstellung einer Vision mit der Realität erzeugt. Die Energie für diesen Prozess resultiert aus einer kreativen Spannung zwischen der Vision eines Unternehmens und der Realität, in der es sich bewegt. Diese Differenz von Idee und Wirklichkeit hat quasi automatisch einen proaktiven, zukunftsgerichteten Charakter (Klimecki, R. / Laßleben, H. & Thomae, M. 2000 S. 70 vgl. hierzu auch Senge, P.M. 1999 S. 251ff.).

<sup>55</sup> Die Information, die Lernen induziert, entsteht aus der Differenz von eigenem und fremden Wissen oder – was etwas griffiger ist – aus der Beantwortung der Frage, wie bewältigen Andere Probleme, die wir auch haben? (Klimecki, R. & Laßleben, H. 1998b S. 68).

<sup>56</sup> „Dissensinduzierte Informationen entstehen in der Folge der Beobachtung unterschiedlicher, in der Organisation anzutreffender Vorstellungen von der Wirklichkeit.“ (Klimecki, R. / Laßleben, H. & Thomae, M. 2000 S. 70).

Lernen nicht widerspiegeln kann.<sup>57</sup> Es wird vielmehr davon ausgegangen, dass Erwartung und Ziel sich gegenseitig beeinflussen und beispielsweise durch die Beobachtung, wie Andere Ziele aufstellen und danach handeln, motiviert werden können und dass Ziele und Handlungen sich möglicherweise erst durch interne Dissonanzen organisational ausgestalten können.

Die einzelnen Lernauslöser werden verknüpft, indem nicht von einer (externen) Information ausgegangen wird, die sich in der Umwelt befindet und einen (internen) Lernprozess auslöst, sondern indem das Entstehen von Informationen in das lernende System hinein verlagert wird. Hierzu ist eine Struktur von Zusammenhängen nötig, die es ermöglicht, Differenzen zu erzeugen, um sich dadurch selbst zu informieren und die Struktur entsprechend der Information umzugestalten. Sowohl Menschen als auch Organisationen besitzen entsprechende Strukturen, die ihnen derartiges ermöglichen: Im einen Fall sind es Gedanken, im anderen ist es die Kommunikation.<sup>58</sup>

Weiterhin soll für die empirische Untersuchung von organisationalen kognitiven Strukturen angenommen werden, dass Mitarbeiter zwar konstitutiv sind für die organisationale kognitive Struktur, dass sie aber gleichzeitig auch Umwelt sind für diese Struktur. Landesforstverwaltungen werden als eigenständige „lebende“ Systeme betrachtet, die aber genau wie juristische Personen in ihren Handlungen auf Menschen als ausführende Organe angewiesen sind. Von der Struktur wird angenommen, dass sie sich über kommunizierte Entscheidungen schließt. Die Schließung kommt dadurch zustande, dass an dieser Kommunikation nur teilhaben kann, wer im Moment der Teilnahme Rollenträger der Verwaltung ist. Es besteht dabei allerdings eine gewisse Freiheit der Rollenträger, wie sie an der Kommunika-

---

<sup>57</sup> Je nach Kontext kann es erfolgreicher sein, auf die eine oder die andere Art Informationen zu selektieren. Was zur Anwendung kommt, scheint jedoch nur bedingt dem Willen der Organisation zu unterliegen. Deshalb prozessieren manche Organisationen erfahrungsinduzierte Informationen in Kontexten, in denen die Erzeugung zielinduzierter Information eher zum Überleben beigetragen hätte.

<sup>58</sup> Es kann beispielsweise eine Erwartung der Verwaltung bestehen, die sich aus bisherigen Erfahrungen ergibt und in Differenz steht zu einem Parlament, das sich nicht entsprechend der Erwartung verhält. Die Differenz wird zu einer Information und führt zu einer Anpassung der organisationalen Struktur. Entspricht diese Anpassung wiederum nicht der Erwartung des Parlaments, wird dieses dementsprechend mit einer Anpassung reagieren (Achtung! Gemeint sind hier nicht formale Strukturen, sondern alles, was kommunikativ thematisiert werden kann – also beispielsweise auch Erstaunen, dass die LFV sich widerstandslos an die Vorgaben angepasst hat, oder Freude, dass die Anpassung so gute Resultate lieferte usw.).

tion teilnehmen. Die Art und Weise, wie sie an der Kommunikation teilnehmen, kann beispielsweise durch Gruppenzugehörigkeiten innerhalb der Organisation beeinflusst werden. Gruppenzugehörigkeiten interessieren hier aber nur insofern, als sie auf die organisationale kognitive Struktur einen elementaren Einfluss haben sollten.

Die eingangs geforderte Offenheit besteht darin, dass der „Inhalt“ und die Art der Verknüpfungen der organisationalen Struktur als unbekannt angenommen wird, dass also nicht *a priori* festgelegt wird, was „Sinn“ für eine Landesforstverwaltung sei. Dass also nicht von vornherein festgelegt wird, was rationales Verhalten ist, oder wann ein System Wissen besitzt, bezogen auf das, was im Vorhinein als Wissen für einen Realitätsbereich festgelegt wird. Stattdessen wird gefragt, wie sich Landesforstverwaltungen verhalten und was dementsprechend ihr Wissen über die jeweiligen Realitätsbereiche sein könnte und was ausgehend von diesem Wissen die Ziele sein könnten, die entsprechend der eigenen Rationalität erreicht werden sollen.

#### 2.1.4 Das methodische Vorgehen

Kognitive Strukturen sind als Verweisungszusammenhänge von Informationen empirisch nicht zugänglich. Was beobachtet werden kann, sind lediglich die Handlungen, die ausgehend von den aktuellen kognitiven Verknüpfungen erfolgen. Die Idee ist nun, in einem rückwärts gerichteten Vorgehen, ausgehend von den Handlungen, die Informationsverarbeitung und die dahinter liegende organisationale Tiefenstruktur zu erschließen. Die Handlungen werden nicht direkt beobachtet, sondern im Gespräch ergründet, indem die Gesprächspersonen gefragt werden, wie sie in bestimmten Situationen handeln.<sup>59</sup> Inspiriert wird dieses Vorgehen durch eine Arbeit von HOFINGER,<sup>60</sup> die auf diese Art die kognitiven Strukturen von Individuen empirisch untersuchte. Eine Übertragung auf die Analyse der kognitiven Strukturen von Organisationen wird möglich, wenn ein Modell erzeugt wird, das es erlaubt, auch im Falle von sozialen Systemen in rückwärts gerichteter Weise von

---

<sup>59</sup> Grundlage hierfür ist die Annahme, dass „To some extent, direct questioning can yield information about what a person does or has done. This is accomplished by eliciting descriptions of behaviours, actions, activities, and experiences that could have been observed had the researcher been present when they occurred. The interviewer usually asks for an account of, say, a particular event, a specific experience, or a typical day’s activities.“ (vgl. Jones, M.O. 1996 S. 34).

<sup>60</sup> Hofinger, G. 1996



Handlungen auf die Informationsverarbeitung und mögliche Lernauslöser zu schließen.

Die primäre Datenerhebung erfolgte über strukturierte mündliche Interviews.<sup>61</sup> Die Interviews dauerten jeweils ca. zwei Stunden. Ausgewertet wurden fünf Interviews, die mit vier Mitarbeitern der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg und einem Mitarbeiter der Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz geführt wurden.<sup>62</sup> Alle Befragten waren zur Zeit der Befragung in höheren Managementpositionen der jeweiligen Verwaltungen tätig. Die Struktur der Interviews war durch verschiedene Impulse vorgegeben, die die Gesprächspersonen anregen sollten, zu beschreiben, wie sie als Rollenträger für die Organisation handeln, warum sie so und nicht anders handeln und insbesondere darzulegen, welche fachlichen Informationen sie hierzu prozessieren. Die Struktur der Fragen wie auch die Fragen selbst wurden in mehreren Pretests geprüft und modifiziert.

Da es schon mehrere wissenschaftliche Arbeiten gibt, die sich mit Spezialthemen aus diesem Bereich befassen,<sup>63</sup> soll hier ein eher verbindender Ansatz gewählt werden, der die Ergebnisse dieser Arbeiten zu forstlich besonders relevanten Spezialfällen (Waldbewirtschaftungsrichtlinien, Reinertragslehre, Sturmschaden und Nachhaltigkeit) mit einbezieht, in den eigenen empirischen Untersuchungen aber eher alltägliche Probleme aufgreift, um den Befragten den Raum zu bieten, selbst zu Wort kommen zu können und ihre Sicht von den organisationalen Handlungen

---

<sup>61</sup> Die Transskripte der verwendeten Interviews sind am Institut für Forstökonomie der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften in Freiburg hinterlegt.

<sup>62</sup> Die geringe Anzahl der analysierten Interviews stellt einen Kompromiss dar, zwischen der Komplexität der organisationalen Lernprozesse in Landesforstverwaltungen und der Möglichkeit, diese Komplexität in ihren deterministischen Zusammenhängen zu modellieren. Die fünf analysierten Interviews illustrieren für die gewählte Abstraktionsebene die Zusammenhänge der organisationalen Lernprozesse in den Landesforstverwaltungen. Weitergehende Analysen hätten für diese Abstraktionsebene keine statistische Absicherung der illustrierten Phänomene erbracht, wohl aber den Rahmen der Darstellung der Mechanismen und Prozesse der Informationsverarbeitung gesprengt. Wenn ein theoretischer Erklärungsmechanismus erzeugt ist, der es erlaubt die unterschiedlichen Aspekte der organisationalen Lernprozesse nach einer separaten Analyse wieder zusammenzuführen, dann ist es aus wissenschaftlicher Sicht selbstverständlich wichtig, die in dieser Arbeit nur theoretisch analysierten Phänomene entweder mit Hilfe von statistischen Methoden oder mit Hilfe der Grounded Theory auf eine solide, durch empirische Daten begründete Basis zu stellen.

<sup>63</sup> Vgl. hierzu Schanz, H. 1994, Schmidt, S. 1999, Kramer, P. 2000, Detten, R.v. 2001 und Wurz, A. 2001

ausgehend von den bestehenden organisationalen Differenzkriterien darstellen zu können. Zwei Beispiele mögen das Vorgehen demonstrieren:

Beispielfragen zur Organisationsreform:

- Was waren Ihrer Meinung nach die Auslöser für die Reform Anfang der 90er?
- Gibt es Parallelen zu früheren Reformen?
- Was sollte durch die Reform erreicht werden?
- Welche Handlungen wurden zur Umsetzung der Reform unternommen?
- Woran orientierte sich die Verwaltung bei der Umsetzung der Reform?
- Wie viel Spielraum hatte die Verwaltung, um ihre eigenen Vorstellungen in dieser Reform umzusetzen?
- Was sind die zentralen Herausforderungen der Zukunft?
- Was haben Sie persönlich aus dieser Reform an Erfahrungen mitgenommen?

Beispielfragen zum Wissenstransfer:

- In Arbeitsgruppen wird zumeist wichtiges neues Wissen erarbeitet. Ganz zentral ist aber, ob das neue Wissen in der Organisation implementiert werden kann! Wie schätzen Sie die Situation in Ihrer Verwaltung bezüglich der Implementierung von neuem Wissen ein, was wird hierfür unternommen?
- Wie würden Sie den Wissens- und Informationsfluss in Ihrer Verwaltung beschreiben?
- Was wird unternommen, um das Wissen, das in Ihrer Verwaltung tagtäglich entsteht, aktiv zu managen?
- Wo liegen Ihrer Meinung nach die Stärken Ihrer Verwaltung, was den Informationsaustausch und Wissenstransfer betrifft, wenn man das Ganze unter dem Blickwinkel der Organisationskultur und der Ablauf- und Aufbauorganisation betrachtet?
- Was sind Ihrer Meinung nach die zentralen Komponenten eines erfolgreichen Wissensmanagements, speziell in Ihrer Landesforstverwaltung?
- Wie würden Sie diesbezüglich die bereits bestehenden Erfolgspotenziale beurteilen?
- Welche Chancen sehen Sie für die zukünftige Entwicklung des Wissensmanagements in Ihrer Verwaltung?
- Wo würden Sie in der momentanen Situation Risiken und Probleme für ein erfolgreiches Wissensmanagement sehen?

Den beiden Frageblöcken ist gemein, dass sie dazu stimulieren sollten, organisationale Handlungen zu beschreiben und darüber zu reflektieren, wie und warum sie

zu Stande kamen und wie sie sich zukünftig entwickeln könnten bzw. sollten.<sup>64</sup> Inhaltlich bilden die beiden Blöcke Ausschnitte aus den Feldern Wahrnehmung der Umwelt und Wahrnehmung der Organisation in Bezug auf organisationales Lernen und Wissensmanagement in Landesforstverwaltungen ab.

Die aus den Interviews gewonnenen Daten werden durch weitere Daten ergänzt, die verschiedenen Untersuchungen entliehen sind. Allen hier verwendeten Untersuchungen ist gemein, dass in ihnen Aspekte von Landesforstverwaltungen empirisch analysiert wurden, die auch Rückschlüsse auf organisationale Lernprozesse erlauben.

Ergänzend Verwendung fanden:

- Ergebnisse aus einer empirischen Untersuchung über die Sicht von Forstleuten bezüglich der forstlichen Nachhaltigkeit.<sup>65</sup> Bei dieser Untersuchung handelt es sich um eine schriftliche Befragung von Forstleuten in der Bundesrepublik Deutschland hinsichtlich ihrem Verständnis von forstlicher Nachhaltigkeit. Aus dieser Untersuchung wurden aggregierte Aussagen sowie individuelle Antworten auf offene Fragen<sup>66</sup> zur Illustration von organisationalem Lernen in Landesforstverwaltungen verwendet.
- Ergebnisse einer empirischen Studie zum Entscheidungsverhalten von Revierleitern.<sup>67</sup> In der Studie wurden das Entscheidungsverhalten von Revierleitern bei Durchforstungen und die daraus resultierenden Folgen untersucht, indem

---

<sup>64</sup> Vgl. zur Gestaltung der Fragen auch Klimecki, R. & Laßleben, H. 1998a

<sup>65</sup> Schanz, H. 1994

<sup>66</sup> Diese von SCHANZ (Schanz, H. 1994) erhobenen, aber nicht weiter analysierten Antworten auf offene Fragen sind ein Ausdruck dessen, was die befragten Mitarbeiter bewegte. Diese Antworten sind im vorliegenden Zusammenhang interessant, weil sie das enthalten, worauf die Befragten nochmals explizit hinweisen wollten. Die Gründe für die expliziten Hinweise sind allerdings vielschichtig und reichen vermutlich vom einfachen Mitteilungsbedürfnis über die Angst, bezüglich ihrer sonstigen Antworten falsch verstanden worden zu sein, bis hin zur Kritik an der Erhebung selbst. Manche Antworten geben Beiträge zu Themen, die nach Meinung der Befragten im Fragebogen nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Um der Identität der Landesforstverwaltungen nachzuspüren, sind diese offenen Antworten trotz ihrer Individualität von hohem Interesse, insbesondere weil sie das wiedergeben, was vielen der Befragten wichtig genug erschien, um als explizite Antwort formuliert zu werden. Das Interesse galt hier besonders den Antworten, in denen viele der Befragten es als wichtig empfanden, Ähnliches anzumerken. Aber auch ganz individuelle Antworten konnten ausgesprochen interessant sein. Sie lieferten Anregungen zu Sachverhalten, die bisher der Mehrheit möglicherweise noch nicht aufgefallen waren.

<sup>67</sup> Kramer, P. 2000

die Probanden – quasi wie in einem Zeitraffer – in einer Computersimulation einen virtuellen Wald zu durchforsten hatten. Die Studie illustriert die Rolle des Informationsflusses bei der Steuerung von Waldbeständen.

- Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg.<sup>68</sup> Diese Ergebnisse stellen eine umfassende und kritische Selbstbeschreibung der Verwaltung dar. Die Befragung erfolgte in Form eines schriftlichen Fragebogens, der sowohl offene, als auch geschlossene Antworten enthielt und richtete sich an die gesamte Mitarbeiterschaft der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg.
- Ergebnisse einer Befragung zur Bewältigung der „Lothar“-Sturmkatastrophe. Die Befragung wurde 2001 von der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg (FVA-BW) durchgeführt.<sup>69</sup> Im Rahmen der Studie wurden 76 Einzelinterviews und 30 Gruppeninterviews mit den verschiedensten Mitarbeitern an Baden-Württembergischen Forstämtern durchgeführt. Gefragt wurde nach Problemen, die im Zusammenhang mit der Sturmschadensbewältigung aufgetreten sind, nach Maßnahmen, die als hilfreich und gut empfunden wurden und nach Erfahrungen sowie Verbesserungsvorschlägen. Die Erhebung war qualitativ. Die Ergebnisse der Untersuchung liefern interessante Hinweise darauf, wie das organisationale Lernen in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg in Krisensituationen erfolgt.<sup>70</sup>
- Ergebnisse einer empirischen Analyse der Selbst- und Fremdbilder bezüglich der Einschätzung der politischen Positionierung der Forstverwaltungen in Deutschland.<sup>71</sup> Im Rahmen der Untersuchung wurden 42 offene Interviews mit staatlichen Forstbeamten und den von diesen benannten Konfliktgegnern geführt, die Auswertung erfolgte qualitativ. Die Ergebnisse tragen zur Illustration der Identität der Landesforstverwaltungen bei.

Eine ursprünglich geplante schriftliche Befragung der Revierleiter, in der über einen standardisierten Fragebogen erhoben werden sollte, nach welchen Kriterien diese für die Organisation Informationen erheben und wie sie die organisationale

---

<sup>68</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001

<sup>69</sup> Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abteilung Forstökonomie 2002

<sup>70</sup> Eine Sturmkatastrophe stellt bezüglich des organisationalen Lernens zwar eine Ausnahme-situation dar. In einer solchen Krise wird aber deutlich, wo besondere Stärken oder mögliche Probleme des Kommunikationsprozesses und der Vorgänge der organisationalen Informationsverarbeitung liegen.

<sup>71</sup> Fischbach-Einhoff, J. 2004

Vernetzung von Wissen wahrnehmen, fand leider keine Unterstützung durch die Landesforstverwaltungen Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz.

Das weitere Vorgehen war nunmehr darauf ausgerichtet, ausgehend von der Fülle der beschriebenen Handlungen, die organisationale Informationsverarbeitung und die dahinter liegende Tiefenstruktur der Organisation zu erschließen. Hierzu wurden die Daten, geleitet von den bereits herausgearbeiteten Annahmen, hermeneutisch daraufhin analysiert, was die Identität der Landesforstverwaltungen sein könnte. Insbesondere wurde analysiert, von welchen Strukturen ausgehend Beobachtungen erfolgen und in welche Strukturen diese eingebunden werden. Weiterhin wurden die Daten daraufhin analysiert, was die konkreten Auslöser für organisationales Lernen sein könnten, das heißt, welche Differenzen/Informationen zu einer solchen Änderung der Struktur führen, dass mit der neuen Struktur anders beobachtet wird. Zusätzlich wurden die Daten daraufhin analysiert, wie die organisationale Kommunikation erfolgt, von der angenommen wird, dass sie das Medium des organisationalen Wissens ist.

Da wie gesagt in allen hier berücksichtigten Erhebungen nur Mitarbeiter stellvertretend für die Organisation befragt werden konnten, bestand das konkrete Vorgehen darin, die Daten dahingehend zu analysieren, wie

- Mitarbeiter der Landesforstverwaltungen, ausgehend von den organisationalen Tiefenstrukturen, Information für die Organisation auswählen;
- Mitarbeiter kommunizieren, das heißt wie die psychischen Systeme vernetzt sind und wie dadurch eine organisationspezifische Kommunikation erzeugt wird, aus der dann neues organisationales Wissen entsteht, indem sich Kommunikation durch Kommunikation weiterentwickelt;
- einzelne Mitarbeiter versuchen, Einfluss auf die organisationale Kommunikation zu nehmen und wie sie sich hierbei selbst und die gesamte Organisation wahrnehmen;
- organisationale Lernprozesse schließlich zu sichtbaren Handlungsweisen der Mitarbeiter führen.

Um die jeweiligen Ausführungen besser nachvollziehen zu können, wird versucht die wiedergegebenen Interpretationen mit Zitaten zu illustrieren. Auch wenn der Prozess des organisationalen Lernens in sich geschlossen ist, soll er im Folgenden wegen der besseren Übersichtlichkeit getrennt dargestellt werden. Die Darstellung gliedert sich in zwei Bereiche, die illustrieren sollen, welche Anforderungen an ein Modell zu richten sind, welches das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen in einer Weise beschreiben kann, das es erlaubt, Schlussfolgerungen für das Wissensmanagement in diesen Verwaltungen zu ziehen. Im ersten Bereich soll illustriert werden, was ausgehend von den erhobenen Daten die Identität der Lan-

desforstverwaltungen bildet, die für die Differenzen den notwendigen Unterschied bedeutet, um zu Informationen werden zu können. Weiterhin soll illustriert werden, welche Differenzkriterien Landesforstverwaltungen bei der Beobachtung verwenden, wie die Differenzkriterien konstruiert sind und auf welche Kausalitäten im organisationalen Lernprozess reflektiert wird. Im zweiten Bereich soll an Beispielen illustriert werden, wie die organisationale Kommunikation in den untersuchten Landesforstverwaltungen zur Informationsverarbeitung und zur Formung der Identität beiträgt. Weiterhin soll illustriert werden, welche Schwerpunkte beim Wissensmanagement gesetzt werden und welche Probleme und Herausforderungen diesbezüglich gesehen werden.

## **2.2 Betrachtungen zur Identität und zu den Beobachtungskriterien in organisationalen Lernprozessen der Landesforstverwaltungen**

### **2.2.1 Die Identität von Landesforstverwaltungen als Bezugspunkt für die Selektion organisationsspezifischer Informationen**

Für eine Landesforstverwaltung kann davon ausgegangen werden, dass es unterschiedliche identitätsstiftende Merkmale gibt, die teils auch äußerlicher („grüner Rock“) oder sozusagen „emotionaler“ Natur (Liebe zum Wald) sein können. Im hier zu behandelnden Bereich sollen solche Merkmale nicht im Einzelnen betrachtet werden. Dadurch, dass die äußerlichen und emotionalen Merkmale immer in irgendeiner Weise für die organisationale Kommunikation relevant sind, gelangen sie über den Weg der Selbstbeobachtung in die kognitive Struktur der Verwaltung und sind somit im identitätsstiftenden organisationalen Wissen mit enthalten. Dieses identitätsstiftende organisationale Wissen soll im Folgenden anhand von empirischen Beobachtungen illustriert werden.

Die beobachtungsleitende Frage war, wie Angehörige der Landesforstverwaltung sich auf Basis von geteiltem Sinn als soziales System schließen und wie das System die Grenzen zieht. Das heißt, wie sich die Kommunikation der Mitarbeiter von anderem abgrenzen und dadurch zu einer Einheit werden, die es ihnen erlaubt in Bezug auf diese Einheit/Identität Informationen zu selektieren.

Die Interviews illustrieren, dass *„die Identifikation der Mitarbeiter [...] am stärksten mit der kleinsten Organisationseinheit statt[findet]. Mein Revier, mein Forstamt – bis dahin geht es*

*noch. Und dann kommt die etwas verdächtige Forstdirektion, und dann kommt das völlig verdächtige Ministerium. Also ein Bewusstsein 'Wir sind Landesforstverwaltung und haben nur als Gesamtorganisation Erfolg oder Misserfolg' das ist [...] eher schwächer.“ (V206) Der Grund für diese eingeschränkte Identifikation der Mitarbeiter der Landesforstverwaltung mit der Organisation, der sie angehören, wird darin vermutet, dass ein Mitarbeiter sein direktes Umfeld von den Wirkungen und Einwirkungen her besser beurteilen kann. Für alles, was darüber hinaus geht, fehlt es ihm an Informationen. „Das ist ein Problem von Transfer – auch an Information – um die Situationen sachgerecht einschätzen zu können. Daran liegt sehr viel, und das ist natürlich in so einer Flächenorganisation noch stärker.“ (V205)*

Der internen Befragung durch die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zufolge ist die Verwaltung als Ganzes für viele Mitarbeiter nicht überschaubar. Sie „erscheint deshalb als ein abstraktes Gebilde, das dem Arbeitsalltag fern ist. [...] Unter dem Begriff „Landesforstverwaltung“ wurde offenbar vielfach die Verwaltungsspitze („die da oben“ ab Abteilungsleiter aufwärts) verstanden, deren Tätigkeit und Entscheidungsgründe häufig nicht bekannt sind bzw. nicht gebilligt werden.“<sup>72</sup>

Möglicherweise ist dies aber nicht der alleinige Grund für die mangelnde Identifikation mit der Verwaltung selbst. Möglicherweise identifizieren sich Förster prinzipiell in erster Linie mit dem Wald und erst nachgeordnet mit der Verwaltung. Darauf scheint zumindest die interne Befragung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg hinzuweisen.<sup>73</sup> Danach identifizieren sich fast alle Mitarbeiter mit dem Wald (94%). Mit dem eigenen Arbeitsbereich identifizieren sich ebenfalls noch sehr viele, nämlich 88%, während der Begriff „Landesforstverwaltung“ lediglich für knapp 37% aller Befragten ein positives Identifikationsangebot darstellt. Alle sehen den Wald als wertvolles und zu bewahrendes Gut. Alle schätzen ihre Arbeit als Beitrag zum Gemeinwohl. Beamte und Angestellte empfinden sich zudem oft als Treuhänder von Steuergeldern. Das deckt sich mit den Interviews: Wald „[...] ist einfach [...] die Grundmotivation. [...] Motivation durch den Wald, die Materie mit der man umgeht. Das ist schon da, das ist ganz klar zu erkennen. Man hat aber auch das Gefühl, man würde sich eigentlich gerne mit der Verwaltung identifizieren. Ja – also wenn man so sieht, alle Förster fahren selbstverständlich mit ihrem Forstsbild durch die Gegend und machen es nicht am Waldrand ab, [...] laufen grün durch die Gegend und dokumentieren ständig 'Ich gehöre dazu'. Wenn man sie lassen würde, würden sie sich ganz groß [...] auf jede Tür

<sup>72</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001 S. 5

<sup>73</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001

[schreiben:] ‘LANDESFORSTVERWALTUNG’, haben gleichzeitig aber trotzdem immer ein Problem damit.“ (III369)

Das Identifikationsproblem ergibt sich möglicherweise aus einer Kluft zwischen „Landesforstverwaltung“ als einer Organisation der öffentlichen Verwaltung auf der einen und „Nachhaltiger Forstwirtschaft“ als forstlichem Ideal auf der anderen Seite. Diese Kluft könnte dadurch entstehen, dass Probleme, die bei der Umsetzung einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder auftreten, der Verwaltung angelastet werden. „Ich glaube, das ist mittlerweile eigentlich in allen Forstverwaltungen so, dass natürlich vieles [...] auf die Verwaltung geschoben wird. Man merkt das z.B. eklatant daran, wie wenig Forstamtsleiter bereit sind, irgendwo in die Mittelinstanz rein zu gehen. Selbst eigentlich wichtige Posten – wie Referatsleiterposten – sind kaum noch zu besetzen über Forstamtsleiter. Die geben da nur noch [...] über Druck oder über Zwang hin, und es ist unheimlich schwer, jemand dafür zu finden. Weil man selber weiß, dass man die Probleme letztendlich nicht besser lösen könnte, als derjenige, der da sitzt und das versucht. Man hat es natürlich immer wahnsinnig einfach zu kritisieren: ‘dies ist schiefgegangen, das ist schiefgegangen’, und dann geht halt auch wahnsinnig viel schief. Ich glaube, dass das mittlerweile in allen Forstverwaltungen so ist.“ (III351)

Es stellt sich die Frage, über welche Einheit der Differenz Landesforstverwaltungen aus dem Begriff der Nachhaltigkeit als kleinstem gemeinsamem Nenner Identität gewinnen. Die Interviewpartner gelangen bezüglich der nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder zu einer vergleichbaren Beschreibung, die sich auch weitgehend mit den Ergebnissen aus der Analyse von SCHANZ deckt. Quelle der Identifikation und das Verbindende für fast alle Mitarbeiter ist das nachhaltige Wirtschaften im Rahmen naturnaher Waldwirtschaft. Das bedeutet zum einen ein Bekenntnis zur *Wirtschaft*, und zwar zu einer Wirtschaft, die nicht vom Kapital sondern von den Zinsen lebt und entsprechend auch Qualitäten im Waldbau einfordert, und zum anderen das Bekenntnis dazu, die natürlichen Abläufe nutzbar zu machen, so weit es sich mit dem Wirtschaften vereinbaren lässt (V464). Das Nutzen natürlicher Abläufe dient einmal dazu, heutigen Naturschutzansprüchen gerecht zu werden, zum anderen aber auch zur Kosteneinsparung, indem beispielsweise durch Naturverjüngung Ausgaben für Anpflanzungen vermieden werden. Dabei wird es allerdings als störend empfunden, wenn die natürliche Sukzession überhöht wird und einen Heiligenschein bekommt, denn: „*unser Selbstverständnis ist immer noch Wirtschaften, das Erreichen eines Ziels! Die natürlichen Prozesse lassen wir laufen, wenn sie zu dem Ziel hinführen, und wenn sie nicht zu dem Ziel hinführen, müssen wir eingreifen [...]. Das ist das, was immer wieder austariert werden muss.*“ (V521)

Der Rahmen, innerhalb dessen finanzielle Ziele optimiert werden können, ist den Interviews zufolge durch die Eckpunkte der klassisch-forstlichen Aspekte von



Nachhaltigkeit gegeben. Diese Aspekte gehen durchaus weit über eine Naturalnachhaltigkeit der Holzserträge hinaus und zielen in Richtung einer Entwicklung der Wälder hin zu stabilen Ökosystemen und damit auch hin zu einer Sicherung der sonstigen Funktionen des Waldes, sei es Erholung, seien es Schutzfunktionen, die eben nur im Rahmen stabiler Waldökosysteme gewährleistet sind. Die Landesforstverwaltung wird dementsprechend „[...] nicht in erster Linie als wirtschaftliches Unternehmen [ge]sehen, sondern als eine – ja, Behörde ist ein bisschen falsch gesagt – eine Organisation, die sich des Waldes im Interesse der Gesamtgesellschaft verschrieben hat; nicht allein nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten.“ (II625). Wenn in Bezug auf forstliche Aspekte von Nachhaltigkeit Abstriche verlangt würden, würde das auf Akzeptanzprobleme der Mitarbeiter stoßen. Hier endet die Bereitschaft, bestimmte Entwicklungen mitzutragen, hier ist der Punkt, an dem Mitarbeiter sagen: „das wissen wir zwar, wie man die Kapitalrendite optimieren könnte, [das] ist für uns aber keine Handlungsoption.“ (V501) Mit Blick auf das Ziel der Nachhaltigkeit orientieren sich die Mitarbeiter der Landesforstverwaltung nicht an wirtschaftlichen Zielen, sie orientieren sich auch nicht wirklich an Gesetzen, und es scheinen sich auch nur einzelne Bereiche innerhalb der Landesforstverwaltungen am politischen Machterhalt zu orientieren. Als Organisation scheint das Interesse in letzter Konsequenz der forstlichen Nachhaltigkeit zu gelten. Bei Nachhaltigkeit scheinen dabei andere Rationalitäten<sup>74</sup> zu gelten als im Bereich von Recht, Politik und Wirtschaft.

Die „Rationalitäten“ scheinen allerdings innerhalb der Landesforstverwaltungen nicht einheitlich zu sein. Die hier zur Illustration verwendeten Daten legen nahe, dass es eine forstliche Rationalität zu geben scheint, die sich an der konkreten Umsetzung einer multifunktionalen forstlichen Nachhaltigkeit in waldbaulichen Handlungen orientiert, der alles nachgeordnet wird. Es scheint in den Forstverwaltungen aber noch ein weiteres Set von Rationalitäten zugeben. Dieses berücksichtigt, dass nachhaltige Forstwirtschaft sich in einem größeren gesellschaftlichen Rahmen bewegt. Dementsprechend werden in ihm auch Kausalitäten und Ziele aus den politischen und wirtschaftlichen Gesellschaftssystemen berücksichtigt, um nachhaltiges Handeln im Sinne einer forstlichen Rationalität erst zu ermöglichen. Welche Rationalität die Rollenträger ihren Handlungen unterlegen, scheint von ihrer jeweiligen Tätigkeit abzuhängen,<sup>75</sup> und ist nicht eindeutig bestimmten Gruppen inner-

---

<sup>74</sup> In dieser Arbeit wird entsprechend der soziologischen Systemtheorie davon ausgegangen, dass es nicht nur *eine* Rationalität gibt, sondern so viele wie Kausalitäten und Ziele festgelegt werden können und dass Kausalität lediglich ein Beobachtungsschema ist.

<sup>75</sup> Vgl. Schanz, H. 1994 S. 55

halb der Verwaltungen zuzuweisen.<sup>76</sup> Dennoch ergibt sich, wenn Mitarbeiter ohne Bezug zu ihrer Rolle in der Verwaltung zum Begriff der Nachhaltigkeit befragt werden, eine erstaunlich einheitliche Qualität des Begriffes. So weisen nach SCHANZ staatliche Forstbeamte dem Begriff der forstlichen Nachhaltigkeit folgende affektiven Qualitäten zu:<sup>77</sup> Nachhaltigkeit ist in die Zukunft gerichtet, sie ist für zukünftige Generationen; sie ist notwendig, fortschrittlich und stellt eine Verpflichtung dar. Nachhaltigkeit ist naturnah aber nicht wirklich natürlich, sie muss aktiv herbeigeführt werden. Das ist realisierbar, wenngleich es sich um ein komplexes Phänomen handelt. Nachhaltigkeit hat wenig mit Emotionalität und Zufall zu tun, sie ist vielmehr in starkem Maße rational und geplant, gleichzeitig ist sie aber nicht wirklich eindeutig, und es besteht auch Uneinigkeit darüber, ob es sich um ein konkretes Prüfkriterium handelt oder um ein ideelles Leitbild.<sup>78</sup> Auffallend ist, wie einheitlich die affektive Einordnung ausfällt. Das lässt darauf schließen, dass Landesforstverwaltungen als soziale Systeme in hohem Maße geschlossen sind. Neben den geringen Abweichungen der Befragten bei der Verortung des Begriffes ist interessant, welche der angebotenen Differenzen sich nach Meinung der Befragten nicht für eine Charakterisierung des Begriffes eignen. Entscheidend für die weitere Verwendung der bisher herausgearbeiteten Argumentation ist vor allem die Tatsache, dass die beiden Differenzen „Ökonomie/Ökologie“ und „quantitativ/qualitativ“ jeweils in der Nähe von Null liegen, also genau zwischen den beiden Differenzen. Das heißt, diese Differenzen beschreiben nach Meinung der Befragten den Begriff Nachhaltigkeit nicht!

## 2.2.2 Schlussfolgerungen bezüglich der Identität von Landesforstverwaltungen

Nach den hier berücksichtigten Daten ist die forstliche Nachhaltigkeit der gemeinsame Nenner, auf den staatliche Förster ihr Handeln beziehen. Interessanterweise

---

<sup>76</sup> Fischbach-Einhoff, J. 2004 S. 126

<sup>77</sup> Die affektive Einordnung von Nachhaltigkeit wurde von SCHANZ über ein Polaritätsprofil erhoben. Dabei handelt es sich um ein differenzmethodisches Vorgehen, bei dem den Befragten die unterschiedlichsten Differenzen (rational/emotional, zufällig/planbar usw.) angeboten werden, mit denen Nachhaltigkeit beschrieben werden könnte. Die Befragten hatten die Möglichkeit, eine affektive Einordnung des Begriffes der „Nachhaltigkeit“ vorzunehmen, indem sie ihn zwischen den jeweiligen Differenzen verorten. Hierzu steht eine Skala zur Verfügung, die von drei (bspw.: „rational“) über null (weder/noch bzw. beides) bis drei (bspw.: „emotional“) verläuft (Schanz, H. 1994 S. 27ff).

<sup>78</sup> Vgl. hierzu Schanz, H. 1994 S. 27ff.

wurden auch in den Interviews nicht – je nach Situation – unterschiedliche Differenzbildungen für die Informationsverarbeitung herangezogen. Die Interviews illustrieren, dass die Befragten letztendlich immer versuchen, ihr Handeln auf forstliche Nachhaltigkeit zu beziehen. Nachhaltigkeit scheint das Symbol für Deutsche Forstwirtschaft zu sein.<sup>79</sup>

Die hier verwendeten Daten zeigen aber auch, dass forstliche Nachhaltigkeit als identitätsbildendes Charakteristikum von Landesforstverwaltungen ein sehr komplexes und teilweise in sich widersprüchliches Gebilde darstellt. Dies bringt das Problem mit sich, dass – bezogen auf die eigene Identität – eine bewusste Selektion von Informationen erschwert wird. Eine besondere Schwierigkeit mag dabei sein, dass die Differenz von Ökonomie und Ökologie, mit der gesellschaftlich gerne gearbeitet wird, im Falle von Nachhaltigkeit nicht richtig greift. Es erschwert den Zugang zur Problematik der Informationsverarbeitung in Landesforstverwaltungen, wenn nicht mit den gewohnten Differenzbildungen operiert werden kann. Hier wird davon ausgegangen, dass organisationale Lernvorgänge von Landesforstverwaltungen nicht begriffen werden können, wenn *a priori* eine Festlegung auf gesellschaftlich akzeptierte Differenzen erfolgt. Der zu entwickelnde Erklärungsmechanismus sollte deswegen so beschaffen sein, dass er dem lernenden System freistellt, mit welchen Differenzkriterien es seine Informationen selektieren will.

### 2.2.3 Der Nachhaltigkeitsbegriff als Grundlage organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen

Das Benennen und Beschreiben eines Zieles und das Beobachten der Handlungen, die zu diesem führen sollen, sind für jegliches Lernen unerlässlich. Die offenen Antworten aus der Befragung von SCHANZ lassen aber vermuten, dass es im Fall von nachhaltigem forstlichen Handeln sowohl beim Benennen als auch beim Beobachten Schwierigkeiten gibt.<sup>80</sup>

Wenn Nachhaltigkeit nicht wirklich zu beobachten sein sollte, viele Förster aber dennoch davon überzeugt sind, dass sie nachhaltiges forstliches Handeln erkennen

---

<sup>79</sup> Vgl. hierzu auch Schanz, H. 1994 S. 25

<sup>80</sup> Schanz, H. 1994 „Tatsächlich beschränkt sich die praktische Seite der Nachhaltigkeit fast ausschließlich auf die Festsetzung und Einhaltung der Hiebsätze, was angesichts der vielen Unwägbarkeiten im Forstbetrieb oft auch nur Makulatur ist“ (S. 137), oder: „Einfach zu erkennen, ob ein Wald nicht nachhaltig bewirtschaftet wird. Schwer oder gar nicht zu erkennen, ob er nachhaltig bewirtschaftet wird“ (S. 140).

können, dann orientieren sich die meisten Mitarbeiter der Landesforstverwaltung möglicherweise an einem Konstrukt, das ihnen das Erkennen von Nachhaltigkeit erlaubt. Wird hinterfragt, wie staatliche Forstbeamte nachhaltiges Handeln überprüfen, so scheint es tatsächlich so zu sein, dass für die Mehrheit der Befragten nachhaltiges Handeln das ist, was nachhaltiges Handeln ist.<sup>81</sup> Eine solche Zirkularität ist nicht prinzipiell problematisch. Betrachtet man im Vergleich Betriebe der freien Wirtschaft, so trifft auf sie zunächst dasselbe zu: Wirtschaftlich ist auch hier, was wirtschaftlich ist. Aber der Kreis der Konstruktion der „Wirtschaftlichkeit“ besitzt eine effektivere Möglichkeit der Selbststeuerung. Die Faszination der Konstruktion der Wirtschaftlichkeit liegt zum einen in der Knappheit der Ressourcen bei einem Vorhandensein unbegrenzter Wünsche, womit sie operiert, und zum anderen in der starken Ausdifferenzierung dieser Knappheit und Wünsche in der Differenz von Haben und Nichthaben, die wiederum eine symbolische Generalisierung durch das Kommunikationsmedium Geld erfährt. Hierdurch kann die Knappheit unmittelbar wahrgenommen werden, und Handlungen können in einer solchen Weise koordiniert werden, dass Verzicht nur dann in Frage kommt, wenn er durch einen antizipierten persönlichen Gewinn in der Zukunft gedeckt ist. Das heißt im Wirtschaftssystem geht es immer darum, eine bessere Ausgangsbasis für nachfolgende Handlungen in diesem System zu erlangen. Bei Nachhaltigkeit geht es darum, nicht für sich selbst, sondern für nachfolgende *Anderer* eine bessere Ausgangsbasis zu schaffen. Hierbei scheint das Problem darin zu bestehen, dass nicht ganz klar ist, worin diese bessere Ausgangsbasis besteht. Es ist unklar, was denn überhaupt die Wünsche der *Anderen* sein werden, und ein klärender Bezug auf das Geld – als dem generalisierten Kommunikationsmedium des Wirtschaftssystems – scheint aus Sicht der staatlichen Forstbeamten auch keine Lösung zu sein.

Als Handlungsmaxime scheint Nachhaltigkeit jedoch einen größeren Spielraum zu bieten. Denn sie enthält für die Befragten im Gegensatz zur Wirtschaftlichkeit anscheinend kein unmittelbares fremdreferenzielles Korrektiv. So gibt es viele Hinweise dafür, dass die Befragten von den eigenen Leistungen bezüglich der forstlichen Nachhaltigkeits-Maxime überzeugt sind.<sup>82</sup> Die Vorstellungen hinsicht-

---

<sup>81</sup> Geeignete Instrumente, die die Umsetzung bzw. Anwendung von Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft garantieren können, sind nach der Meinung von 80% der Befragten vorhanden. Allerdings nennen 86% derjenigen, die dieser Meinung sind, lediglich Instrumente des praktischen Handelns in den verschiedenen Bereichen der forstlichen Betriebsführung (Vgl. SCHANZ, H. 1994 S. 42ff.).

<sup>82</sup> Vgl. Fischbach-Einhoff, J. 2004: „... »Im Kielwasser des Erhalts einer funktionierenden Landesforstverwaltung ergibt sich alles Gute für die Forstwirtschaft.« ...“, oder etwas kritischer: „ - »was wir machen ist gut, es gibt so eine geschlossene Argumentation. Der Wald

lich der hierfür notwendigen Waldentwicklung scheinen aber im Wesentlichen durch interne Diskussionen zu entstehen. Kritik von Außen wirkt nicht als fremdreferenzielles Korrektiv. Stattdessen wird mit Unverständnis darauf reagiert, dass die Gesellschaft sich weigert, die forstlichen Leistungen anzuerkennen.<sup>83</sup> Hinter dem öffentlichen Ignorieren dieser Leistungen wird ein gesellschaftliches Wissensdefizit vermutet, denn wegen mangelnder Fremdreferenz scheint jeder Zweifel unterdrückt zu werden, der die Frage aufkommen lassen könnte, ob die eigenen Aktivitäten für andere überhaupt Leistungen darstellen. Diese Perspektive kommt einer „dienstleistungsproduktionsorientierten“ Vorgehensweise nahe: Es wird eine Dienstleistung produziert, von welcher der Produzent glaubt, dass sie wichtig wäre und die dann vermarktet werden soll. Wie FISCHBACH-EINHOFF darlegt, wird Fremdreferenz hierbei nicht als sinnvolles Korrektiv bewertet, sondern als Einmischung externer Akteure,<sup>84</sup> durch die das Handeln erschwert wird, weil nun nicht mehr autonom bestimmt werden kann, was forstlich richtig und was wichtig ist.

## 2.2.4 Schlussfolgerungen hinsichtlich des Nachhaltigkeitsbegriffs als Grundlage organisationalen Lernens

### Zirkularität von nachhaltigem Handeln

Ein Modell, welches das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen beschreiben können soll, muss die oben angesprochene Zirkularität berücksichtigen. Aus dieser Zirkularität ergeben sich verschiedene Probleme für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen.

Wenn der Erfolg im Fall der Nachhaltigkeit in der Schaffung einer besseren Ausgangsbasis für zukünftige Andere für deren weitere Bedürfnisbefriedigung liegt, dann gewinnt die gesellschaftliche Legitimation des forstlichen Handelns eine tra-

---

ist wichtig, wir sind wichtig und deswegen ist das was wir machen, auch wichtig. Und wer das nicht erkennt, der hat ein Problem, aber nicht wir haben ein Problem. Ja, Selbsteinschätzung, Fremdeinschätzung ist bei uns ein Riesenproblem.« - “ (S. 118).

<sup>83</sup> Stellvertretend für die vielen Zitate, die in diese Richtung weisen: „Die derzeitige Situation der Forstwirtschaft in Deutschland ist – angesichts ihrer Leistung und Verdienste für die Gesellschaft – ein Skandal.“ (Schanz, H. 1994 S. 138)

<sup>84</sup> Vgl. Fischbach-Einhoff, J. 2004: „ - »Wir waren früher, würde ich sagen, weniger gefährdet insgesamt. Wir haben weniger die Allianz mit der Öffentlichkeit und mit der Gesellschaft nötig gehabt und deshalb auch weniger gesucht. Der Blick war mehr auf das Interne gerichtet, würde ich sagen, und heute ist der Blick stärker nach außen gerichtet.« - “ (S. 119)

gende Rolle als Referenz für die Selbststeuerung des Zirkels. Das heißt aber, dass gravierende Probleme für weiteres organisationales Lernen in Landesforstverwaltungen entstehen können, wenn sich die öffentliche Sichtweise ändert: Der Kreis verliert einen seiner Referenzpunkte und löst sich auf, wenn die Legitimation aberkannt wird, dass forstliche Nachhaltigkeit nachhaltig ist, bzw. wenn einschlägige Begriffe gesellschaftlich umdefiniert werden. Ein wichtiger Teil der organisationalen Lernprozesse wäre dann immer darauf zu richten, was gesellschaftlich als legitim empfunden wird und nicht primär darauf, was forstlich sinnvoll sein könnte. Nur solange forstliches Handeln gesellschaftlich als nachhaltig akzeptiert ist, kann das Lernen auf die bestmögliche forstliche Umsetzung gerichtet werden. Momentan scheint es so zu sein, dass diese gesellschaftliche Legitimation des forstlichen Handelns nicht mehr uneingeschränkt gegeben ist. Dabei scheint die bisherige Perspektive für die meisten staatlichen Förster im Wesentlichen klar zu sein, auch wenn sie sie nicht im Einzelnen logisch erklären können. Sie bemerken jedoch, dass der forstliche Beobachtungsstandpunkt, der bisher die Legitimation für eine entsprechende Sichtweise gegeben hat, sich durch das Hinterfragen und Kritisieren ihrer Perspektive aufzulösen beginnt.

Ein Erklärungsmechanismus für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen muss dabei helfen, die Frage zu klären, wie Beobachtungsstandpunkte differenztheoretisch zu gestalten sind, damit sich beispielsweise der Zirkel „*Nachhaltig ist, was nachhaltig ist*“ als hoch komplexer Prozess von Selbstreferenz und Fremdreferenz in Richtung eines *circulus virtuosus* bewegen kann und nicht in einen *circulus vitiosus* führt.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu diskutieren, ob etwas „Realität“ einfach besitzt, oder ob nicht vielmehr etwas „Realität“ gewinnt, und ob manches dann mehr „Realität“ als anderes haben kann, und welche Rolle dabei der Beobachtungsstandpunkt spielt. Denn je nach dem zu welchem Ergebnis man hier gelangt, wird man auch bei der Bewertung von Lernprozessen zu anderen Ergebnissen gelangen. Geht man von einer einzig möglichen ontologischen Realität aus, dann muss, wenn zwei Menschen in einer gleichen Situation zu unterschiedlichen Lernergebnissen kommen, der eine entweder blinder oder weniger intelligent gewesen sein als der andere. Im zweiten Fall würde man von der durchaus auch akzeptablen Sichtweise ausgehen, dass die meisten Dinge auch anders gesehen werden können. Hier erfolgt Lernen dann entsprechend der jeweiligen Sichtweise, was sowohl bezüglich der Vermittlung als auch bezüglich der Evaluation eine deutlich elaboriertere Vorgehensweise bedingt. Weiterhin kann dann nicht mehr davon ausgegangen werden, dass Lernen umweltdeterminiert erfolgt – was bedingt, dass immer auch ein „Falschlernen“ möglich ist.

## Dekonstruktion von „Nachhaltigkeit“

Bisher scheint forstliches Handeln im Zeichen der Nachhaltigkeit eine wenig hinterfragte Tätigkeit gewesen zu sein. Der Begriff der Nachhaltigkeit hat die Paradoxien, die forstliches Handeln mit sich bringt,<sup>85</sup> in einer Weise verstellt, dass die Forstverwaltungen trotz der Paradoxien handeln konnten. Nachhaltigkeit stellte eine ganz besondere Schutzfunktion dar, die sehr schön in folgendem Zitat zum Ausdruck kommt: „*Nachhaltigkeit ist vor allem 'außenwirksam' zu sehen und läßt innerbetrieblich einen (fast) unbegrenzten Spielraum.*“<sup>86</sup> Nachhaltigkeit stellte in gewisser Weise eine doppelte Schutzfunktion dar: Sie schützte den Wald, aber auch den Förster und erlaubt damit erst den Schutz des Waldes im Sinne der Förster.

In jüngster Zeit scheint es so, als ob von verschiedensten Seiten damit begonnen wird, die unterschiedlichen Paradoxien zu enthüllen. Dies geschieht beispielsweise indem gefragt wird: Ist es denn logisch überhaupt möglich, die Wünsche kommender Generationen zu erfüllen, wenn man sie gar nicht kennen kann? Und was möglicherweise noch gravierender ist: Ist es denn möglich, zukünftige Wünsche zu erfüllen, wenn diese sich erst aus der Erfüllung bzw. eben aus ihrer Nichterfüllung ergeben? Wird Nachhaltigkeit als Beobachtungsstandpunkt durch das Hinterfragen in einer Weise dekonstruiert, dass die durch sie verblendeten Paradoxien zum Vorschein kommen, dann können vor diesem Hintergrund keine Informationen mehr verarbeitet werden. Die Landesforstverwaltung muss dann entweder zu einer neuen Beobachterperspektive finden, oder den alten Beobachterstandpunkt auf ein festeres Fundament stellen, das wieder eine Verblendung der Paradoxien erlaubt. Ohne die Klärung der damit zusammenhängenden Fragen wird eine erfolgreiche Weiterentwicklung durch organisationales Lernen kaum möglich sein.

### 2.2.5 Beobachtungskriterien von Landesforstverwaltungen

In diesem Abschnitt soll es um die Frage gehen, woran Landesforstverwaltungen sich orientieren, das heißt anhand *welcher* Informationen sie sich informieren. Hierzu werden die Daten so analysiert, dass sie illustrieren können, welche Informationen von Landesforstverwaltungen berücksichtigt werden, um organisationale Entscheidungen zu fällen und wie sich dies auf die kognitiven Strukturen auswirkt. Als Grundlage für die illustrative Darstellung der Beobachtungskriterien von Landesforstverwaltungen dienen die Reorganisationsvorgänge Mitte der 90er Jahre

---

<sup>85</sup> Vgl. bezüglich der Paradoxien im forstlichen Handeln Detten, R.v. 2003

<sup>86</sup> Zitiert nach Schanz, H. 1994 S. 138

und Entscheidungen der Landesforstverwaltungen hinsichtlich des Marktsegments „Kommunal- und Privatwaldbetreuung“.

Die Reorganisation einer Organisation ist immer ein Ausdruck dessen, dass durch strukturelle Umgestaltungen auf Veränderungen reagiert wurde. Betrifft die Umgestaltung die Informationsverarbeitungsprozesse des jeweiligen Systems, so kann von „Lernen“ gesprochen werden: Informationen werden nunmehr anders bewertet und führen zu anderen Handlungen. Eine Reorganisation hat zwar mit dem, was in der Theorie unter ‚Lernender Organisation‘ verstanden wird, nur wenig gemeinsam, denn im einen Fall wird die Organisation *auf einmal* neu ausgerichtet und im andern Fall richtet sie sich *ständig* selbst neu aus. Aber dieses permanente Lernen ist wissenschaftlich nur schwer zu beobachten. Demgegenüber kann im Fall einer Neu- bzw. Reorganisation eher nachvollzogen werden, welche Impulse aus der Umwelt zu einer Änderung der Entscheidungsstrukturen geführt haben, und welche Reaktionen diese Änderungen wiederum hervorgerufen haben.

Für die Mitte der 90er Jahre in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg realisierte Reorganisation weisen die Interviews auf zwei Impulse hin: Im einen Fall handelt es sich nach Aussage der Befragten um eine von der Landesforstverwaltung selbst initiierte und durchgeführte Umfeldanalyse, die zu dem Ergebnis führte, dass eine kritische Reflexion der organisationalen Strukturen und Prozesse nötig sei, um weiterhin bestehen zu können. Ergebnis der Beobachtungen war, dass die Existenz einer Verwaltung nur gesichert ist, wenn sie den Vorstellungen des Parlaments entspricht. Als wichtige Herausforderungen wurden Kundennähe und Dienstleistung, die Einführung wirtschaftlicher Steuerungsinstrumente und die Rationalisierung erkannt. Die abgeleiteten Ziele waren eine Optimierung des Verhältnisses zwischen den Anforderungen aus der Politik und der bestehenden forstlichen Rationalität sowie Machterhalt der Forstverwaltung innerhalb der Landesverwaltung.

Der zweite Impuls für die Reorganisation Mitte der 90er Jahre kam genau wie bei der jüngsten „Reform“ von 2003 direkt und unmittelbar aus der Landespolitik. Seinerzeit wurde die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg mit 15% Stelleinsparungen konfrontiert. Der erste Impuls, der durch reflexive Beobachtungen zustande kam, wurde von diesem zweiten überlagert. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es *„sicherlich so [ist], dass in der Landesforstverwaltung [...] Organisationsreformen immer von außen angestoßen wurden [...] Man muss wahrscheinlich schon sagen, dass wir da keine – oder bisher vielleicht nicht in dem Maße – selbstlernende Organisation waren [...] Es haben immer irgendwelche Anstöße von Landtagen dazu geführt, dass man sich reorganisiert hat“* (I148).



Die Interviews illustrieren die Bedeutung des politischen Systems als Umwelt der Landesforstverwaltungen. Hieran orientierte sich - den Befragten zufolge - sowohl die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg als auch die Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz bei allen wesentlichen Strukturveränderungen, wobei die Landesforstverwaltungen innerhalb des Rahmens, den das politische System durch die Zuteilung von Ressourcen festlegt, nach Meinung der Befragten ziemlich frei agieren können: *„Ich glaube letztendlich, dass eine Verwaltung im Rahmen dieser Haushaltsziele alle Flexibilität hat. Wenn man einem Politiker fachlich klar erklärt, was man tut und warum man es tun muss, hat der überhaupt nichts dagegen. Der wird sich nie dagegen wehren und versucht nur ein wie auch immer gutes, verkaufbares Konzept daraus zu machen. Da ist ein Riesenspielraum, den eigentlich jede Verwaltung hat. Also in dem Moment, wo sie wirklich offensiv verkauft, was sie tut und warum sie es tut, kann sie fast alles machen.“* (III436)

### Politische Aspekte als Beobachtungskriterium

Ihre zentrale Aufgabe sehen die Landesforstverwaltungen darin, den Wald in all seinen Funktionen zu sichern und für einen ständigen Interessenausgleich zwischen allen Beteiligten zu sorgen, die in irgendeiner Weise am Wald interessiert sind. Neben der Orientierung am Ökokomplex Wald erfolgt hierzu eine starke Orientierung am Parlament. Einer der Interview-Partner sagte hierzu: *„Das Parlament ist für mich der Kunde für Interessenausgleich, und das muss das Interesse der Politik sein.“* (V629)

Konkret sehen Landesforstverwaltungen ihre Aufgabe darin, einen Ausgleich der verschiedenen Interessen zu erreichen, während sie der Politik die Aufgabe zuweisen, die Spielregeln hierfür zu formulieren.<sup>87</sup> Interessanterweise illustrieren die Interviews aber auch, dass eine Orientierung am Parlament als Kunde, die ein rationales organisationales Lernen der Landesforstverwaltungen erlauben würde, schwierig zu sein scheint. Nach Meinung der Befragten handelt es sich bei Politik und Forstwirtschaft um zwei Systeme, *„die in den Erfolgskriterien für ihre Entscheidungen von völlig unterschiedlichen Voraussetzungen ausgehen. [...] Die politischen Entscheidungen [folgen] zwangsläufig anderen Mechanismen als wirtschaftlich rationalen.“* (V177) Versuche von Seiten der Landesforstverwaltung, die unterschiedlichen Kriterien zu verbinden, gestalten sich schwierig und erzeugen Spannungen innerhalb der Landesforstverwaltung und gegenüber dem politischen System. Die Beziehung zur Politik ist von Misstrauen geprägt. So scheint beispielsweise bei vielen Entscheidungen der Vorwurf im Raum zu stehen: *„Ihr trefft Vorleistungen, die werden nie honoriert. Was durchaus der politischen Erfahrung entspricht. Vorleistungen werden nie honoriert – das ist*

<sup>87</sup> Vgl. hierzu auch die Ergebnisse in Fischbach-Einhoff, J. 2004 S. 91ff.

*natürlich so, wenn man es kritisch sieht, und ist immer eine ständige Erfahrung gewesen. [...] Wir sind immer Musterknaben - so salopp hab' ich das öfters zu hören bekommen. Auch bei der letzten Organisationsuntersuchung war der Grundverdacht: das kriegen wir nie honoriert, [...] wir machen Anpassungen, ständige Entwicklungen, und nachher kommt der Rasenmäher, der ganz anderen Kriterien folgt.“ (V97/172)*

Auf Zusagen von Seiten der Politik scheint oft kein Verlass zu sein. Das erschwert zum einen die Arbeit, da Geplantes ständig hinfällig werden kann. Zum anderen untergräbt es aber das Vertrauen, das ein zentrales Element bei organisationalen Lernprozessen bildet. Zudem sind die Erfolgskriterien, die von der Politik verlangt werden, nicht klar. Gleichzeitig fehlt aber auch den Förstern oft der Einblick in politische Notwendigkeiten. „Es wird z.B. selbstverständlich verlangt: wir machen naturnahen Waldbau – das ist ganz klar. Gleichzeitig wird z.B. die Regiejagd in Frage gestellt. Also Regiejagd und naturnaher Waldbau sind zwei Dinge, die irgendwo zusammen gehören. In dem Moment, wo ich da nicht mehr die Hand drauf habe, wird es kritisch. Gleichzeitig ist es z.B. so, dass unheimlich hohe Haushaltsziele aufgestellt werden. Wenn ich z.B. in irgend einem Fichtenabbaubetrieb bin und es heißt nur noch Geld bringen – Liquidität, das ist tatsächlich im Moment das oberste Ziel – wird es natürlich schwer, auf der anderen Seite z.B. meine 30% Buchenvoranbau hin zu kriegen. Und das ist dann das, was einem vorgehalten wird. Nach dem Motto: aber wir wollten doch [...]. Ja aber das kurzfristige Ziel ist jetzt erst mal Liquidität – Mensch, bring dein Ergebnis! Ja gut, ich muss aber trotzdem meine Buchen [...], was ja auch nicht verkehrt ist. Das heißt, der Förster ist dann wirklich schon noch der, der nachhaltiger denkt und irgendwo merkt, jetzt scheitert meine Nachhaltigkeit an kurzfristigen Zielen. Wenn man einen Politiker auf der Straße fragt, dann sagt der selbstverständlich: Ja, er würde nie die Steuern erhöhen. Aber fünf Tage nach der Wahl redet er darüber. Genau so sagt er selbstverständlich Nachhaltigkeit, Ökologie, Naturnähe, das wollen wir alles. Aber wenn es darum geht, ein paar Mark in die Kasse zu kriegen, ist das im Moment erst mal wichtiger. Wobei auch der Politiker in Zwängen steckt, aus denen er nicht raus kommt – sprich Haushaltszwänge im Moment, da geht es erst mal um Liquidität. Und der Förster auf der anderen Seite [hat] vielleicht auch nicht so die Distanz, zu sehen was kann ich denn tatsächlich nachhaltig einschlagen, ohne dass es kritisch wird. Es ist halt immer noch so eine Aufbaumentalität. Wir sitzen im Abbaubetrieb und haben immer noch eine Aufbaumentalität. Insofern sind da auch teilweise [die] Ziele nicht klar, dass man eben sagt: Du schlägst jetzt so und so viel ein. Da kommt eine Einrichtung, da muss man sich dann mit dem Forsteinrichter einigen, und dann hat man wieder seine Ziele klar. Auf der anderen Seite kommt dann einer und sagt: 'Liquidität!'. Da passt dann häufig einiges nicht zusammen.“ (III392)

Das Ergebnis ist, so illustrieren die Interviews, dass die Mitarbeiter von ihrer Verwaltung „rationales“ Handeln im Sinne forstlicher Rationalität erwarten und des-

wegen viele Entscheidungen aus der Politik als unrational empfinden.<sup>88</sup> Da der Kontakt und die Möglichkeit der Einflussnahme seitens der Forstverwaltung auf die Politik gering ist, wird die Einflussnahme durch die Politik häufig als Fremdbestimmung gesehen.<sup>89</sup>

Ein wichtiger Grund für das Versagen einer gelingenden Kopplung zwischen Landesforstverwaltung und Politik scheint darin zu liegen, dass der Wald als Thema für die Politik derzeit nicht so interessant ist, dass sie dieses Thema von sich aus thematisiert. Nach Meinung der Befragten sind die langfristigen Entwicklungen im Moment kein Tagesthema, und von der öffentlichen Meinung kommen nur wenige Impulse hierzu.

Ein weiteres Problem scheint zu sein, dass die Mehrheit der Politiker die Komplexität der mit dem Wald verbundenen Phänomene – und damit die Schwierigkeiten des Interessenausgleiches – nicht kennen kann und dass Interessenausgleich nichts Spektakuläres ist, so dass die Erfüllung der Aufgaben kaum als wirkliche Leistung wahrgenommen wird. *„Aufsehen und Anerkennung erreicht eigentlich in unserem Umfeld nur der Krisenmanager. Derjenige, der durch vorausschauendes Handeln und durch Bemühen um Interessenausgleich verhindert, dass es zu krisenhaften Entwicklungen kommt, wird gar nicht wahrgenommen.“* (V635)

Das Ergebnis ist nach Meinung der Befragten, dass Forstverwaltungen bei knapper werdenden Haushaltsmitteln stärkere Ressourcenkürzungen hinzunehmen haben als andere Bereiche der öffentlichen Verwaltung. Dies wiederum stellt neue Herausforderungen für die organisationale Rationalität dar. Wenn ein strategisch wichtiges Thema besetzt werden soll, muss momentan an anderer Stelle abgebaut werden. So wurde beispielsweise durch das persönliche Engagement einiger Mitarbeiter eine Einrichtung für Waldpädagogik geschaffen, die mit mehreren tausend Nachfragen gut besucht ist (Vgl. I213), aber für diese Einrichtung gibt es keine Personalstelle *„[...] und jetzt müssen wir eigentlich ausdiskutieren, wollen wir das, und wenn wir es wollen, was machen wir damit, wo nehmen wir da eine Stelle weg.“* (I217) Oder ein weiteres Beispiel im Hinblick auf die verstärkte Nutzung der EDV: *„Mit dem Revier-*

---

<sup>88</sup> FISCHBACH-EINHOFF gelangt zu ähnlichen Ergebnissen. Kritikpunkte am forstpolitischen Handeln der Politiker sind nach Meinung der Forstbeamten: 1. Ein grundsätzliches Desinteresse an forstpolitischen Fragestellungen. 2. eine Konzentration des Interesses auf (spektakuläre) Einzelfälle. 3. fehlende Fachkompetenz, vor allem auch in den zuständigen Fachausschüssen. 4. Unberechenbarkeit und fehlende Konstanz der Entscheidungen. 5. Parteipolitische Interessenverfolgung bei bestimmten Entscheidungen. 6. Primäre Ausrichtung an monetären Fragen der jeweiligen Haushalte.“ (Fischbach-Einhoff, J. 2004 S. 101).

<sup>89</sup> Vgl. diesbezüglich auch Fischbach-Einhoff, J. 2004 S. 105

PC brauchen Sie auch eine Betreuungsorganisation für 1.000 Mitarbeiter vor Ort. Diese muss geschaffen werden. Ich weiß nicht, wie viel Betreuungsmitarbeiter Sie brauchen, aber bestimmt mehr als 20 oder 30, die Sie da oben draufsetzen müssen, diese werden [dann] draußen vor Ort abgezogen.“ (I222) Die Schwierigkeiten, die sich hierdurch in Bezug auf die organisationale Kognition ergeben, scheinen darin zu bestehen, dass zum einen Bereiche aufgegeben werden müssen, die nach der forstlichen Rationalität immer noch bedeutend erscheinen, und dass zum anderen bei den Entscheidungen, welche Bereiche dies sein könnten, nicht wie bisher auf Vorgaben aus der Politik gehofft werden kann.

Es stellt sich die Frage, ob bezüglich solcher Entscheidungen neben dem primären Beobachtungskriterium „Politik“ weitere Informationen aus anderen Bereichen selektiert werden.

### Aspekte der Kundenorientierung als Beobachtungskriterien

Speziell das Wirtschaftssystem, so wäre zu vermuten, könnte bei der Selektion von Informationen durch Landesforstverwaltungen eine wichtige Rolle spielen. Direkt danach gefragt, wird die Steuerungsfunktion des Marktes für die Leistungen und Wirkungen des Waldes von den Interviewpartnern aber eher bezweifelt: „Ich glaube, dass die Marktsteuerung nicht wirklich langfristig greifen kann, dass Markt da Grenzen hat, wo es um Langfristigkeit und Nachhaltigkeit geht. Wenn man sich das z.B. bei der Klimadiskussion [vergegenwärtigt] – Ja, die Marktsteuerung bezieht sich darauf. [...] der Ölpreis ist nicht abhängig davon, dass [man] Umwelt als knappes Gut betrachtet, sondern [man] betrachtet Umwelt immer als öffentliches, als unendliches Gut, und da sind irgendwo Grenzen. Ich denke, dass das ein Stück weit natürlich auch auf den Wald zutrifft, dass man dann eben im Prinzip nur die Marktgängigkeit im Vordergrund hat. Und es gibt bestimmte Bereiche, die nicht markt-gängig sind, und die sich damit einfach nicht erfassen lassen. Also das würde [...] dazu führen, dass man Liquidität in den Vordergrund stellt.“ (III735) In diesen Bereichen, in denen seine Steuerungsleistung nicht anerkannt wird, verliert der Markt dann aber auch zwangsläufig die Möglichkeit, auf das „Richtige“ beim Lernen hinzuweisen.

Der Markt, so zeigen es die Interviews, scheint im Falle des Waldes nach Meinung der Befragten keinen Interessenausgleich in Richtung einer Maximierung des Gemeinwohls zu schaffen, weil der Markt dem Gesetz der maximalen Kapitalrendite folgt. Wesentliche Wirkungen und Leistungen können nach Meinung der Befragten aber nicht über die Marktpreise berücksichtigt werden. „Das Gemeinwohl wird politisch festgelegt in seinem Wert, und dies unterliegt allen Strömungen in der Gesellschaft. Also ich glaube nicht – nein – der Markt kann das nicht bringen.“ (V580) Die Steuerung, so scheint

die organisationale Logik, hat daher durch die Förster zu erfolgen, die entscheiden, was zukünftig für die Gesamtbevölkerung am besten sein wird.<sup>90</sup>

Betrachtet man das Leitbild der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, so scheint der „Kunde“ als zentrales marktwirtschaftliches Element dennoch eine Schlüsselrolle bei organisationalen Entscheidungen einzunehmen. Theoretisch ist eine Orientierung am „Kunden“ auch für Landesforstverwaltungen unerlässlich. Denn wenn sie den Interessenausgleich als ihre Aufgabe sehen, können sie das notwendige Wissen hierfür eigentlich nur erlernen, indem sie in Erfahrung bringen, was diejenigen wollen, die man als Kunden bezeichnen könnte. Kundenorientierung scheint dabei für Landesforstverwaltungen aber ein Spannungsfeld zu bedeuten, weil sie ganz unterschiedliche Kundengruppen haben: *„[...] und wenn wir dem einen seine Wünsche zu 100% erfüllen, dann stoßen wir den anderen vor den Kopf. Kundenorientierung kann im Fall der Landesforstverwaltung nicht heißen, jeden Kundenwunsch voll aufzugreifen und zu befriedigen.“* (V595)

Das ist in der Wirtschaft prinzipiell nicht anders. Auch hier werden nicht alle Kundenwünsche aufgegriffen. Wirtschaftsbetriebe greifen in der Regel nur die Wünsche von Kunden auf, die zum monetären Gewinn des Unternehmens beitragen. Für Landesforstverwaltungen weisen die Interviews jedoch auf andere Kriterien hin, nach denen bestimmt wird, wer ein Kunde ist, dessen Wünsche zu erfüllen sind, und ab welchem Punkt die Wünsche nicht mehr erfüllt werden können oder sollen. Der kritische Punkt, ab dem Wünsche nicht mehr erfüllt werden, liegt nicht dort, wo es sich für die Landesforstverwaltung wirtschaftlich nicht mehr rechnet, sondern dort, wo mögliche Interessen Dritter gefährdet sein könnten. Dieser Punkt ist aber nicht zu berechnen, sondern muss von der Landesforstverwaltung in erster Linie gutachterlich mit dem Blick auf den Wald und auf alle möglichen Wünsche der Gesellschaft festgelegt werden.

Kundenorientierung scheint im Falle von Landesforstverwaltungen die ernsthafte Auseinandersetzung mit den jeweiligen Bedürfnissen der Kunden zu sein, so dass beim Kunden ankommt *„jajawohl, die haben das wahrgenommen, dass das mein Bedürfnis ist. Und sie sagen mir, warum es aus dem und dem und dem Grund eben nicht geht in einem Interessenausgleich. [...] Die meisten haben sehr wohl Verständnis für die Grenzen. [...] Wichtig ist, dass nicht der Eindruck entsteht, da ist eine selbstherrliche Truppe, die macht was sie will, setzt sich zum Maß aller Dinge, und begründet das dann auch noch [damit], dass das in meinem Interesse sei.“* (V609)

---

<sup>90</sup> Vergleicht man hierzu WURZ (Wurz, A. 2001), so entspricht diese Herangehensweise durchaus der Tradition des Forstbeamtentums.

Die Bedeutung dieser für organisationales Lernen von Landesforstverwaltungen als wichtig identifizierten kommunikativen Beziehung zu den Kunden wird auch der Mitarbeiterbefragung<sup>91</sup> zufolge von allen Mitarbeitern als hoch angegeben. Sie vertreten die Auffassung, diesem Anspruch auch gerecht zu werden. Hinsichtlich der Fragen zum Produkt- und Dienstleistungsangebot der Landesforstverwaltung ergibt sich allerdings ein wenig differenziertes Bild auf mittlerem Niveau über alle Beschäftigungsgruppen hinweg, was auf eine eher vage Kenntnis der Sachverhalte dieses Fragekomplexes schließen lässt. Was die tatsächliche Orientierung am Kunden betrifft, muss allerdings festgestellt werden, dass „nur wenige der Befragten häufiger mit Bürgern über die LFV [sprechen]. Dies gilt auch für Beschäftigungsgruppen, denen ein häufiger Publikumskontakt unterstellt werden kann.“<sup>92</sup> Dasselbe ergibt sich nach der Mitarbeiterbefragung für das Produkt- und Dienstleistungsangebot der Landesforstverwaltung: Es ist den Befragten wichtig, dass die Kunden das Angebot zu schätzen wissen. „Allerdings wird nicht allzu häufig mit den Kunden darüber gesprochen.“<sup>93</sup> Dennoch wird die Frage „inwiefern Kunden die Produkte und Dienstleistungen der LFV zu schätzen wissen [...] tendenziell – insbesondere von Führungskräften des höheren Dienstes – positiv bewertet.“<sup>94</sup>

Wegen der zu vermutenden Bedeutung der Kundenorientierung für organisationale Lernvorgänge in Landesforstverwaltungen wurde bei der Befragung auch untersucht, wie die Landesforstverwaltungen im speziellen Segment der Privat- und Kommunalwaldbetreuung agiert. Der Grund für die Auswahl dieses Segments war, dass es sich zum einen um einen Bereich handelt, in dem Umbrüche anstehen und von dem angenommen werden konnte, dass es für Landesforstverwaltungen eine relativ hohe Bedeutung hat. Zum anderen sprach für dieses Segment, dass es hier um hoch komplexe Zusammenhänge geht, in denen es eine Rolle spielt, wie andere den Wald sehen, und wie sie in diesem Zusammenhang die Arbeit der Verwaltung sehen. Durch die Notwendigkeit der Reflexion aus verschiedensten Perspektiven – so war die Hoffnung – sollten die Interviewpartner dazu angeregt werden, auch die Strukturen der internen Informationsverarbeitung zu reflektieren. Lernprozesse sollten dadurch nachempfunden werden, dass nach den wahrgenommenen Entwicklungen in diesem Segment gefragt wurde, nach den Zielen der Verwaltung und wie diese im Kontext der beobachteten Entwicklung erreicht werden sollten.

---

<sup>91</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001

<sup>92</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001. S. 9

<sup>93</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001. S. 9

<sup>94</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001. S. 9

Als Landesinstitution agieren die Landesforstverwaltungen im Bereich der Kommunal- und Privatwaldbetreuung nicht auf freien Märkten. Das historisch begründete „Beförsterungsmonopol“ wird jedoch vom Großprivatwald und vom Grundbesitzerverband immer mehr in Frage gestellt. Die Interviews illustrieren, dass die Landesforstverwaltungen zwischen zwei Alternativen hin und her gerissen sind. Sie könnten versuchen, sich dem Markt zu stellen und sich an seinen Gesetzmäßigkeiten zu orientieren. Als zweite Alternative sehen sie die Option weiterhin ihrem „politischen Auftrag“ zu folgen. Die Interviews zeigen, dass die Entscheidung weniger durch die Angst vor der Konkurrenz auf einem freien Markt bestimmt wird, als durch die Angst, auf einem freien Markt keine umfassend nachhaltige Forstwirtschaft mehr betreiben zu können, was aber als vordringliche Aufgabe gesehen wird. Eine Orientierung am Markt scheint nicht gewünscht. *„Deswegen ist die Frage, kann man mit Forstwirtschaft Gewinn machen oder nicht [...] eine falsche Fragestellung. Selbstverständlich können wir Gewinn machen mit Forstwirtschaft. Nur wir leben nicht in einem Zielsystem einer Gewinnmaximierung, sondern wir leben in einem multifunktionalen Zielsystem. Und wenn wir in einem solchen Zielsystem leben würden, dann würde auch der Wald anders aussehen. Und das wollen wir nicht. Bei dem Zielsystem, in das wir eingebettet sind, ist das halt anders, das ist ein multifunktionales Zielsystem“* (IV491) Mit einem Aufbrechen des Monopols, so wird seitens der Landesforstverwaltung befürchtet, würden vermutlich vorrangig betriebswirtschaftliche Motivationen wirksam werden, was im Ergebnis zu einem anderen Wald führen würde. Auch hier wird wieder die Politik in der Verantwortung gesehen, festzulegen, was gewollt ist. In der Folge wird auch die Betreuung von Kommunal- und Privatwald in erster Linie als öffentliche Aufgabe gesehen: *„Wir müssen das tun für die Gemeinden, dann wissen wir auch, dass langfristig [der] Wald in guter Hand ist. So wird es in erster Linie gesehen. Wir machen das gegen Kostenersatzung, wobei ich denke, dass die einigermaßen reell ist, aber sie deckt nicht alles ab.“* (III650) Das finanzielle Ergebnis wird hierbei von den Befragten als zweitrangig eingestuft und es wird teilweise angenommen, dass dies von Außenstehenden ebenfalls so gesehen wird. *„Das Erfolgskriterium [in der öffentlichen Verwaltung], nach dem unser Arbeitserfolg gemessen wird, [ist ] zum Schluss nicht die Zahl rechts unten.“* (IV554) *„Gehen Sie mal in die Fußgängerzone und halten Sie mal einem das Mikrophon unter die Nase und fragen Sie ihn, was für ihn wichtig ist. Ich habe vor einiger Zeit [...] mal die Frage gestellt, [...] bei Leuten die aus der Wirtschaft kommen. Das Allerletzte, was einer genannt hat, war, dass da ein finanzieller Erfolg [rauszu]kommen hat]. Der finanzielle Erfolg des öffentlichen Waldbesitzes interessiert kein Schwein.“* (IV576)

## 2.2.6 Folgerungen hinsichtlich der Beobachtungskriterien für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen

### Dilemmata bei der Beobachtung der Politik

Kommt man zurück auf den Fragenkomplex des organisationalen Lernens, so ergeben sich bezüglich der Beobachtungskriterien, die Landesforstverwaltungen zu verwenden scheinen, verschiedene Folgerungen. Nach der Theorie kann immer nur in Kontexten gelernt werden. Nur innerhalb eines Kontextes ist es möglich, eine Struktur zu erzeugen, die sinnvolle Verknüpfungen von Handlungen ermöglicht. Für organisationales Lernen besteht der Kontext aus der von der Organisation wahrgenommenen Umwelt, in der sie ihre Ziele erfolgreich zu verwirklichen versucht. Für das Verhältnis zur Politik, die den Interviews zufolge, die wichtigste Umwelt für Landesforstverwaltungen darstellt, ergibt sich als Schlussfolgerung, dass Handeln, welches aus forstlicher Rationalität als richtig und erfolgreich empfunden wird, nicht zwingend einen Erfolg bringt, der sich in zusätzlich eingeworbenen Ressourcen widerspiegelt. Das heißt, obwohl das, was den Forstverwaltungen als Aufgabe erschien, erfolgreich umgesetzt wurde, kann die faktische politische Anerkennung im Sinne einer Ressourcenvermehrung ausbleiben. Ist dies der Fall, so wird etwas anderes gelernt als das, was eigentlich gelernt werden sollte: Es wird gelernt, dass es nicht zum gewünschten Erfolg führt, wenn Aufgaben „erfolgreich“ umgesetzt werden.

Der Mangel an Kausalitäten scheint auch die Anlagerung neuer Betätigungsfelder zu erschweren. Dennoch versuchen die Forstverwaltungen trotz knapper werdenden Ressourcen immer neue Felder anzulagern. Dem scheint die Strategie zugrunde zu liegen, dadurch einerseits politisch wieder mehr Bedeutung zu gewinnen und andererseits vorhandenes Personal trotz realisierter Rationalisierungen zu halten. Aus den Interviews wird aber deutlich, dass oft bestehende Leistungen abgebaut werden müssen, wenn neue hinzu kommen sollen. Das oben herausgestellte Problem, dass der Erfolg in einem Einzelbereich nicht grundsätzlich zur Bereitstellung weiterer Ressourcen führt, hat zur Folge, dass die Möglichkeiten für Innovation sehr eingeschränkt werden. Immer wenn etwas Neues realisiert werden soll, dessen Innovation nicht mit der Einsparung von Kosten verbunden ist, müssen andere Bereiche reduziert werden, auch wenn sie möglicherweise selbst noch zum Gesamterfolg beitragen. Andererseits scheint die politische Forderung nach Innovation nicht mit dem Verständnis einherzugehen, dass momentan Innovationen nur zu Lasten anderer Leistungen möglich sind. Das Ergebnis im hier untersuchten Zusammenhang ist, dass Landesforstverwaltungen oft etwas leisten sollen, was aus



den genannten Gründen nicht geleistet werden kann – was wiederum zur Folge hat, dass die Leistungsfähigkeit der Landesforstverwaltungen in Frage gestellt wird.

Von Seiten der Politik kann in der oben geschilderten Situation keine Hilfe erwartet werden. Die Politik kann die Frage nicht klären, welche Leistungen weggelassen werden sollen, um andere zu ermöglichen. Dies ist zum einen ein Problem der Informationsverarbeitung, das dazu führt, dass solche Entscheidungen in die Landesforstverwaltungen verlagert werden müssen, da nur hier der Raum für diesbezügliches Fachwissen besteht. Außerdem widersprechen derartige Entscheidungen, die zu einem von den Wählern wahrgenommenen Leistungsabbau führen, dem von demokratischen politischen Systemen immer angestrebtem Prinzip des Machterhalts. Deswegen stellt es eine Paradoxie dar, Politiker über die Wähler zu unpopulären Handlungen zwingen zu wollen. Der Politiker ist auf Popularität angewiesen. Er erhält sein Mandat durch die Wähler, die per Definition das wollen, was populär ist. Die Forderung würde demnach beinhalten, dass der Wähler etwas will, was er nicht will. Dies weist auf ein Problem hin, das bezüglich des Verhältnisses zwischen Nachhaltigkeit und Politik bestehen könnte und das noch genauer zu untersuchen sein wird. Klar wird aber bereits an diesem Punkt, dass aus forstlicher Sicht konsequente Nachhaltigkeit auch unpopuläres politisches Handeln zu beinhalten scheint.

Ein interessantes Resultat für organisationale Lernvorgänge in Landesforstverwaltungen, das sich aus diesen Dilemmata zu ergeben scheint, besteht darin, dass Landesforstverwaltungen in einigen Bereichen nicht versuchen, über ein Wechselspiel von Selbst- und Fremdreferenz Informationen für Entscheidungen zu erzeugen, sondern sie scheinen gelernt zu haben, dass eine Verschleierung ihrer organisationalen Handlungen ebenfalls zum Erfolg führen kann. Diese Verschleierungstaktik scheint das direkte Resultat organisationalen Lernens im Kontakt zu einer als irrational wahrgenommenen Politik zu sein. Durch die Verschleierung, so lassen die Interviews vermuten, scheint es Landesforstverwaltungen möglich zu werden, die Kluft zwischen forstlicher und politischer Rationalität zu überbrücken: Für die Politik scheint es so, als ob die Forstverwaltungen bemüht seien, die politischen Wünsche so gut wie möglich umzusetzen. Dadurch erreichen die Forstverwaltungen den Freiraum, nach eigenen Rationalitäten Entscheidungen zu treffen. Bei immer stärker werdenden Sparzwängen der öffentlichen Haushalte ist jedoch zu vermuten, dass der Druck in der Politik wächst und dazu führt, dass genauer hingeschaut wird als früher. Verschleierungen zur Überbrückung der Kluft zwischen den verschiedenen Rationalitäten werden dadurch schwieriger.

Bei der Verschleierung handelt es sich nicht um bewusste Überlegungen einzelner Mitarbeiter. Es handelt sich um „kognitive Prozesse“ der Organisation, die als

dynamisch gedacht werden müssen. Dies wirft die Frage auf, inwiefern es Landesforstverwaltungen möglich ist, bei Änderungen der Rahmenbedingungen von früheren Eigenwerten, die eine Verschleierung der Handlungen anstreben lassen, zu neuen Eigenwerten zu gelangen. Hieraus geht hervor, dass es ganz basale Probleme bezüglich des organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen geben könnte, ohne deren Klärung weiterführende Konzepte in ihrem Erfolg gefährdet scheinen. An ein Modell zur Beschreibung von organisationalem Lernen in Landesforstverwaltungen ist deswegen die Forderung zu richten, dass es auch solche Lernprozesse berücksichtigen kann.

### **Die Rolle von gesellschaftlichen Funktionssystemen**

Wie dargestellt, funktioniert die strukturelle Kopplung zwischen Landesforstverwaltung und Politik derzeit nicht in einer Weise, dass man auf der Basis wissenschaftlicher Rationalität von einer gegenseitigen Ergänzung der Systeme sprechen könnte, die für die waldbezogenen Belange der Gesellschaft zum bestmöglichen Ergebnis führt. Neben den genannten Problemen, die sich aus dem Austausch zwischen den politischen Institutionen und den Landesforstverwaltungen ergeben, scheinen den Interviews zufolge weitere Gründe hierfür in der dynamischen Eigenentwicklung und Funktionalisierung der jeweiligen gesellschaftlichen Systeme von Politik und Wirtschaft unter Ausschluss von „Nachhaltigkeit“ zu liegen. Hierdurch werden möglicherweise die systembezogenen Leistungssteigerungen forciert, die in der Gesamtheit nicht zur Maximalleistung führen. Ein Modell, das organisationales Lernen im Kontext forstlicher Nachhaltigkeit beschreiben können soll, muss daher auch die Möglichkeit bieten, die Eigenentwicklungen von gesellschaftlichen Funktionssystemen zu berücksichtigen.

### **Die Paradoxie von Krisen und Krisenabwehr**

In der momentanen Konstellation zur Politik kann die Landesforstverwaltung eigentlich nur von Krisen profitieren. Nur in Krisensituationen entstehen einfache Möglichkeiten, zusätzliche Ressourcen zu erhalten. Dementsprechend haben die Landesforstverwaltungen bisher regelmäßig von Krisen profitiert. Es stellt sich allerdings die Frage, ob das Warten auf die nächste von außen verursachte Krise eine letztlich erfolgreiche Strategie sein kann. Ansätze zu organisationalem Lernen, die aus dieser „Krisenabhängigkeit“ herausführen könnten, sind derzeit nicht zu erkennen. Dies erinnert an ein Beispiel aus den Anfängen der Forschung zur „Lernenden Organisation“, nämlich an den berühmt-berüchtigten Frosch, der im im-

mer heißer werdenden Wasser sitzen bleibt, bis er kollabiert.<sup>95</sup> Ausschlaggebend könnte dabei sein, dass es dem Selbstverständnis einer Landesforstverwaltung eigentlich widerspricht, von Krisen zu profitieren. Denn ihr auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Selbstverständnis besteht ja gerade darin, Krisen zu vermeiden, statt sie zu beschwören und egoistisch zu nutzen. Dies verhindert aber wiederum den Sprung aus dem immer heißer werdenden Wasser, da ohne Krise die Ressourcen für den Sprung fehlen – eine paradoxe Situation, die möglicherweise durch organisationales Lernen überwunden werden könnte.

### **Die Schwierigkeit der Kundenorientierung in Verwaltungen**

Es muss kritisch hinterfragt werden, ob Theorien zur Lernenden Organisation, die auf marktwirtschaftlichen Instrumenten und Theorien basieren, eins zu eins auf Landesforstverwaltungen zu übertragen sind. Insbesondere die dort immer wieder betonte „Kundenorientierung“ ist fragwürdig. Dabei ist zwar zu vermuten, dass Kundenorientierung auch für das Lernen von Forstverwaltungen eine zentrale Rolle spielt. Die Interviews illustrieren aber, dass Kundenorientierung im forstlichen Zusammenhang etwas anderes ist als bei einem Wirtschaftsunternehmen. Wirtschaftsunternehmen brauchen Kunden, um wirtschaftliche Ziele überhaupt realisieren zu können. Eine öffentliche Verwaltung braucht nach herkömmlicher Sicht eigentlich keine Kunden. Dennoch scheinen sich in jüngster Zeit auch Verwaltungen in ihren Entscheidungen vermehrt an Kunden zu orientieren, möglicherweise weil Verwaltungshandeln, das als uneffizient oder gar als Schikane empfunden wird, von den Bürgern immer weniger toleriert wird. Der Grund, aus dem Verwaltungen sich kundenorientiert verhalten, ist dann aber ein anderer als in der Wirtschaft. Wird diese Andersartigkeit nicht berücksichtigt, führt sie in eine Paradoxie, die das organisationale Lernen von Verwaltungen erschweren kann.

Diese Paradoxie ist typisch für die Bemühungen der staatlichen Verwaltungen, sich an betriebswirtschaftlichen Instrumenten zu orientieren. Dies zeigen beispielsweise die Bemühungen um die Einführung eines am Kunden orientierten Qualitätsmanagements für die gesamte Landesverwaltung Baden-Württemberg:<sup>96</sup> „Qualität herzustellen ist Aufgabe der Organisation und aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in jeder Behörde und auf jeder Ebene.“<sup>97</sup> Die Qualität soll nach dem Bedürfnis oder der Nachfrage eines Kunden, also nach dessen subjektivem Urteil bestimmt werden. Kundenorientierung wird dabei verstanden als: „Die Erfüllung der Kun-

---

<sup>95</sup> Vgl. zusammenfassend Laßleben, H. 2002 S. 1ff.

<sup>96</sup> Innenministerium Baden-Württemberg 1999

<sup>97</sup> Innenministerium Baden-Württemberg 1999 S. 20

denerwartungen grundsätzlich in den Mittelpunkt der Leistungserstellung zu stellen“<sup>98</sup> Gleichzeitig wird aber auch festgestellt, dass es in einer öffentlichen Verwaltung keine ausschließliche Orientierung der Verwaltungsdienstleistung an einem „Kunden“ geben kann: „Ziel des Kundenbegriffs ist es nicht, dem Empfänger staatlicher Leistungen eine Marktmacht einzuräumen, dass ausschließlich er über die Nachfrage konkreter Verwaltungsleistungen bestimmen kann. Ziel des Begriffs ist es vielmehr, darauf hinzuweisen, dass eine generelle Veränderung der Beziehungen zwischen den Handelnden auf staatlicher Seite und Bürgern angestrebt wird, die aus dem Staatsdiener einen Dienstleister machen muss und er an der Schnittstelle zur Bürgerin oder zum Bürger auch dafür verantwortlich ist, wie Staat und Verwaltung akzeptiert werden.“<sup>99</sup> Hierfür muss über das, was die Qualität der Dienstleistungen auszeichnen soll, ein Konsens hergestellt werden, entweder mit dem Kunden selbst, oder – und das ist interessant – „stellvertretend für ihn über eine reflektierende Auseinandersetzung mit seinen Bedürfnissen“.<sup>100</sup> Mit dieser Wendung gelangt man wieder zu dem zurück, was die Beamten schon seit Jahren auszeichnet, dass sie stellvertretend für den Bürger entscheiden, was das Beste für ihn sei. Dann stellt sich aber die Frage, warum auf marktwirtschaftliche Kundenbefriedigung abgehoben wird und nicht schlicht festgestellt wird, dass es sich aus Sicht der Politik um Bereiche handelt, die nicht über Märkte geregelt werden können und die deswegen von Beamten geregelt werden. Die Kundenorientierung wäre dann aber ein untergeordnetes Merkmal für die Qualität der Leistung. Die eigentliche Leistung würde sich aus den gesellschaftlichen Notwendigkeiten ergeben, die sich im politischen Prozess herauskristalisieren und von den Verwaltungen umzusetzen sind und zwar so – und das mag die Neuerung sein, dass sie innerhalb des vorgegebenen Rahmens für den „Kunden“ so angenehm wie möglich sind.

Nachdem der kundenorientierte Ansatz nur innerhalb des Rahmens zur Beurteilung der Qualität herangezogen werden kann, bleibt zu fragen, wie der Rahmen in seiner Qualität bestimmt werden soll? Nach dem wertbezogenen Ansatz ergibt sich Qualität „bezogen auf die Verwaltung [...] als das, was verfassungsmäßigen Ordnungen entspricht und diese konkretisiert sowie als das angemessene Verhältnis von Input und Output. Insoweit kann dieser Qualitätsansatz auch mit einem spezifischen wertbezogenen Selbstverständnis der Verwaltung und mit dem Wirtschaftlichkeitsprinzip, effizient und effektiv zu handeln, gleichgesetzt werden.“<sup>101</sup> Das

---

<sup>98</sup> Innenministerium Baden-Württemberg 1999 S. 25

<sup>99</sup> Innenministerium Baden-Württemberg 1999 S. 25

<sup>100</sup> Innenministerium Baden-Württemberg 1999 S. 23

<sup>101</sup> Innenministerium Baden-Württemberg 1999 S. 19

heißt qualitativ hochwertiges Handeln von Verwaltungen wäre demnach die richtige Umsetzung von rechtlichen Vorschriften, was gleichzeitig den Output darstellen soll. Dieser soll mit möglichst minimalen Mitteln erreicht werden.<sup>102</sup> Um diese Forderung zu erreichen, müsste aber die verfassungsmäßige Ordnung und ihre Konkretisierung bewertet werden. Wird diese durch die Verwaltung selbst bewertet, erfolgt die Bewertung in einem Selbstbezug, bei dem sowohl die Forderung nach Effizienz als auch die Bemühungen um ein ‚Total Quality Management‘ leicht ihre Steuerungsfunktionen verliert. Denn entscheidend ist – und hier schließt sich die Paradoxie – dass der hierfür notwendige „Kunde“, auf den reflektiert werden soll, im Vorfeld bereits wieder ausgegrenzt wurde. Für organisationales Lernen ergibt sich somit ein Problem, wenn versucht wird, sich bei Entscheidungen tatsächlich an den Wünschen der Kunden in der Bevölkerung zu orientieren.

### **Selbstreflexion statt Kundenkontakt**

Die geringe tatsächliche Beobachtung von Kundenwünschen lässt vermuten, dass nur eine marginale Koppelung an die Kunden besteht, dass die Landesforstverwaltung aber dennoch so agiert und handelt, als ob eine Koppelung vorhanden wäre. Hier ist zu klären, wie es möglich sein kann, dass die Umwelt nicht tatsächlich beobachtet wird, für die folgenden Entscheidungen aber davon ausgegangen wird, dass man sie beobachtet hat, um sich dementsprechend zu entscheiden.

### **Verschiedene Ebenen der „Kunden“**

Die Kunden der Landesforstverwaltungen befinden sich auf zwei verschiedenen Ebenen. „Kunde“ ist für die Landesforstverwaltung einerseits jeder, der ein Interesse am Wald hat. Die Leistung besteht in diesem Fall darin, dass versucht wird, die Kundeninteressen ernst zu nehmen und wenn möglich zu befriedigen. Andererseits ist aus ökonomischer Sicht eigentlich nur das Parlament Kunde. Für diesen Kunden wird eine Dienstleistung erbracht, die darin besteht, die Interessen der Bevölkerung am Wald zu „verwalten“. Die Kundeninteressen der einzelnen Bevölkerungsgruppen und die Interessen des Kunden „Parlament“ sind dadurch zwar verbunden, korrelieren aber nicht automatisch. Hierdurch ergibt sich unter Umständen das Problem, dass die Zufriedenheit der Kunden in der Bevölkerung keinen unmittelbaren Erfolg bringt, der sich in Ressourcenzuteilung bemerkbar macht. Und es ist auch zu befürchten, dass eine Befriedigung der Wünsche aus der

---

<sup>102</sup> ein maximaler Output an Umsetzung von rechtlichen Vorschriften bei vorgegebenem Input dürfte hier definitionsgemäß nicht möglich sein.

Politik nicht unbedingt eine Zufriedenheit der Bevölkerung als Kunden mit sich bringt.

Das wesentliche Problem für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen besteht darin, dass auf der politischen Ebene in Bereichen, in denen alles problemlos funktioniert und wo bereits Zufriedenheit besteht, nicht weiter investiert, sondern bei Sparzwängen eher gekürzt wird. Anders als bei wirtschaftlich operierenden Systemen scheint das Betätigungsfeld der Politik hauptsächlich dort zu liegen, wo es Probleme gibt. Es wird investiert, wo die Menschen Ängste und Sorgen haben, um zu zeigen „wir tun etwas.“ Bezüglich der Beobachtungskriterien ergibt sich hieraus für Forstverwaltungen abermals eine Paradoxie: Unzufriedene Kunden in der Bevölkerung führen dazu, dass der Kunde „Parlament“ Ressourcen zur Verfügung stellt, während gleichzeitig vorbeugend versucht wird, keinerlei Unzufriedenheit bei Kunden in der Bevölkerung aufkommen zu lassen. Das Ziel, an dem die Beobachtungen auszurichten sind, wären demnach gleichzeitig zufriedene und unzufriedene Kundengruppen in der Bevölkerung. Von der Konstellation her würde dies auf eine ähnliche Paradoxie zulaufen, wie sie bereits unter dem Aspekt der nicht zu realisierenden Gewinne durch Krisen angesprochen wurde.

### **2.2.7 Die Konstruktion von Differenzen zur Selbstinformierung beim organisationalen Lernen in Landesforstverwaltungen**

Beobachtung erfolgt der Theorie zufolge immer als Unterscheidung. In diesem Abschnitt soll illustriert werden, wie die untersuchten Landesforstverwaltungen ihre Differenzen konstruieren, das heißt, was sie wozu in Differenz setzen, um sich beispielsweise über relevante Zustände im politischen System zu informieren. Was die Differenzen betrifft, nach denen die Landesforstverwaltungen Informationen selektiert, sind sie nach den hier erhobenen Ergebnissen eher reaktiv in ihrem Lernen. Sie informieren sich, indem sie Differenzen zwischen Erwartungen und tatsächlich erzielten Ergebnissen bilden. Der Unterschied, der einen Unterschied ausmacht, kommt zustande, wenn Erwartungen mit den tatsächlich erzielten Ergebnissen nicht mehr übereinstimmen.

Differenzen, die Idee und Wirklichkeit einander gegenüber stellen und dadurch erlauben, Informationen zu selektieren, mit deren Hilfe in proaktiver Weise die Zukunft gestaltet werden könnte, sind in den Interviews nicht zu finden – zumindest nicht als geschlossener Prozess, der einen Abschluss im organisationalen Lernen finden würde. Auch wenn durchaus Visionen vorhanden zu sein scheinen, spiegeln die Interviews keine Situationen, in denen Informationen, welche aus der Differenz von Vision und Realität gebildet werden, die Grundlagen des organisati-

onalen Verhaltens ändern, um mit Blick auf die Kluft zwischen Vision und Realität eben diese zu verkleinern.

Lernen erfolgt nach den hier erhobenen Daten mehrheitlich erwartungsinduziert. Ein durch Interviews illustriertes Beispiel für erfahrungsinduziertes organisationales Lernen zeigt sich in folgendem Zitat: *„Man [hat] gemerkt, dass doch sehr stark haushalterisch gesteuert worden ist: Hauptsache, ich habe nachher mein Finanzziel [erreicht] – und meistens dann auch kameralistisch-haushalterisch. Also nach dem Motto: Ausgaben nicht überschreiten und Einnahmen erreichen, dann war es im Prinzip gut. Es waren aber [...] noch sehr starke Rationalisierungsreserven vorhanden z.B. dadurch, dass man so etwas eingeführt hat wie Rücklagen oder dass man einfach zum Forstamtsleiter gesagt hat: „Wenn du besser abschneidest, dann geben wir dir den Anreiz dazu, dann hast du auch was davon, dann kannst du einen Teil davon behalten und wirst flexibler, bei Marktanpassung oder so [...]. Damit es nicht mehr so war wie davor, als man einfach gesagt hat, okay der Markt läuft gut – und Mitte des Jahres hat man den Holzverkauf eingestellt, weil ja das Ergebnis erreicht war. [...] Das kam eigentlich gut an, [...] das [war] sicher ein Umgewöhnungsprozess, ist aber auf die Dauer eigentlich schon sehr gut akzeptiert draußen.“* An diesem Beispiel kann der Lernprozess klar nachvollzogen werden: Es wurde über die Differenz von Erwartung und realisiertem Ergebnis ein Problem erkannt, es wurde eine Lösung gesucht, die Organisation wurde entsprechend umgestaltet, und nach Anlaufschwierigkeiten erfolgte auch das organisationale Handeln wie geplant.

Das reaktive Lernen wird allerdings teilweise als schleppend beschrieben: *„Ich glaube es gibt Personen, die sowohl das eine [Konservierung des Bestehenden] als auch das andere [Erneuerung des Bestehenden] verkörpern, und es gibt viele Personen, die heute dies und morgen jenes verkörpern, weil sie selber merken, dass es so nicht mehr weiter geht – aber trotzdem versuchen, immer noch die schöne alte Verwaltung zu sehen und festzuhalten, aber gleichzeitig merken, dass sie irgendwann in eine Art Freilichtmuseum steuern würden, wenn sie nichts verändern.“* (III292)

Bezüglich der Veränderungsbereitschaft der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg kam die interne Mitarbeiterbefragung zu dem Ergebnis, dass die überwiegende Mehrheit es für wichtig hält, dass die Landesforstverwaltung sich neuen Herausforderungen stellt. Sie halten ihre Organisation für „wenig innovativ“, „unbeweglich“ und attestieren ihr „mangelnde Entscheidungsfreudigkeit“. Sie sehen aber auch „guten Willen, etwas zu verbessern“, und „dass erkannt wird, dass ein Wandel in der LFV wichtig ist“. Alle würden eine Veränderung begrüßen. So, wie sie erfolgt ist, gefällt sie allerdings keinem.<sup>103</sup>

<sup>103</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001

Ein Lernen über organisationalen Dissens scheint bisher ebenfalls kaum in einer Art und Weise zu erfolgen, die zu kreativem, neuem organisationalem Wissen führen würde. Möglicherweise besteht im Moment zu viel Dissens, als dass die Organisation einen sich frei aus dem Dissens formenden Informationsprozess bewältigen könnte.<sup>104</sup> Es erscheint aber auch als möglich, dass bisher die Hoffnung bestand, durch die Vermeidung von Dissens (und in der Folge auch einer Vermeidung von Lernen) die liebgewonnene Situation zu bewahren. Historisch bedingt bestand zudem vermutlich wenig Interesse daran, Dissens zuzulassen: *„Verstehen Sie, die 'corporate identity' [...] da müssen Sie sehen, dass die Forstverwaltung früher eine zu gewissen Teilen militärisch ausgerichtete Organisation war. Ihr neues Leitbild ist erst im Entstehen [...] Diese Forstverwaltung ist ein militärisches Instrument gewesen, aber das ist jetzt eigentlich schon mindestens 50 Jahre vorbei. Die Generation, von der ich noch ausgebildet wurde, war ganz stark militärisch erzogen – mit Uniform und Hut, Befehl und Gehorsam, nicht widersprechen, das alles war da groß geschrieben [...]“* (II505) Es kann vermutet werden, dass versucht wurde, die Einheit über Wahrnehmungsblockaden und die Wahrung von Herrschaftswissen zu erzwingen, anstatt ein dynamisches Gleichgewicht anzustreben, das sich durch das Akzeptieren von Dissens ständig neu herausbildet.<sup>105</sup> Die Interviews illustrieren aber in Bezug auf dissensorientiertes Lernen auch Fortschritte: *„Man merkt [...] immer mehr z. B., dass Zielvereinbarungen erkannt werden. Ja, dass sich auch einer darauf beruft – nach dem Motto 'was du jetzt mit mir machst, soll aussehen wie eine Zielvereinbarung. ist aber keine! Ich kann jetzt nämlich eigentlich gar nicht Nein sagen – was passiert denn, wenn ich jetzt Nein sage?' Ja – und in sofern kommt ein bisschen mehr Leben rein.“* (III334)

### 2.2.8 Schlussfolgerungen bezüglich der Konstruktion von Differenzen für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen

Greift man noch einmal das Erfahrungslernen auf, so ist hier eine Konstellation zu vermuten, die es in anderen Organisationen möglicherweise so nicht gibt und die das Lernen erschwert, da es auf unterschiedlichen Ebenen – aber nicht von einander getrennt – zu erfolgen hat. Auf der einen Ebene nimmt der Förster wahr, wie sich ein Waldbestand entwickelt; er informiert sich über einen Soll-Ist-Vergleich und reagiert entsprechend. Für diese Ebene gehen alle Befragten davon aus, dass hier relativ gut gelernt wird, wobei die Einschätzung der prinzipiellen Möglichkeiten, wie von der Natur gelernt werden könne, etwas auseinander geht. Vergleicht

---

<sup>104</sup> Vgl. diesbezüglich Buschmann, N. & Niemann, H. 2001

<sup>105</sup> Vgl. diesbezüglich auch Fischbach-Einhoff, J. 2004 S. 130



man die bereits dargestellten Ergebnisse bezüglich der „Nachhaltigkeit“, so scheint es diese Ebene zu sein, der staatliche Förster die größte Bedeutung beimessen.

Auf einer anderen Ebene ist es nötig zu beobachten, wie sich die „soziale Realität“ entwickelt. Diese Ebene ist in besonderem Maß entscheidend für den Fortbestand der Organisation. Da sie ihre Ressourcen ausschließlich von der Regierung zugeteilt bekommt, muss ständig bedacht werden, was getan werden muss, damit der Strom der Ressourcen nicht versiegt. Hierzu gehört das Bestreben, in der öffentlichen Meinung als bedeutungsvoll bewertet zu werden. Auf dieser Ebene geht es nicht mehr allein darum, wie ein Förster durch empirische Beobachtungen des Waldes lernt, ihn zu bewirtschaften. Lernen wird hier in starkem Maß kommunikativ und spielt sich in der strukturellen Kopplung verschiedener sozialer Systeme ab. Es wird beispielsweise wichtiger, wie Politiker oder Wähler den Wald und die Arbeit der Förster sehen, und es kommt nicht so sehr darauf an, ob der Förster den Wald – nach forstlichen Gesichtspunkten – ‚richtig‘ bewirtschaftet. Die ‚richtige‘ Arbeit hat zwar einen Einfluss darauf, wie staatliche Forstwirtschaft bewertet wird, aber immer nur, wenn sie auch als richtig und wichtig wahrgenommen und diese Wahrnehmung nicht von andern Aspekten überlagert wird.

### 2.2.9 Die Schwierigkeit Kausalitäten zu erkennen und prinzipielle Probleme beim Lernen von der Natur

Organisationales Lernen in Landesforstverwaltungen ist eine voraussetzungsvolle Angelegenheit. Die Interviews illustrieren, dass es ausgesprochen schwer ist, Zusammenhänge auszumachen, in denen ein eindeutiges Lernen möglich erscheint. Organisationales Lernen scheint in Landesforstverwaltungen auch erschwert zu werden, weil Kausalitäten wegen der Langfristigkeit der Ereignisketten und wegen den beschränkten Einflussmöglichkeiten auf die Zusammenhänge schwer zu erkennen sind. So *„ist immer sehr schwer auseinander zu halten, was ist jetzt einfach tradiertes Wissen und was ist erlerntes. Oder was sind Argumente, die aus erlernten Zusammenhängen stammen. [...] Auch insofern als man selber sicherlich [...] nicht so souverän ist zu sagen, das ist im Prinzip nur tradiert. Etwas, was du einfach nur wiedergibst und einfach mal als allgemeine Wahrheit anerkannt hast. [...] Diese klaren Wenn-Dann-Beziehungen [sind] eben nur sehr schwer allgemeingültig zu erfassen [...]. Also das ist eben wirklich die Frage, gibt es so ganz klare Wenn-Dann-Beziehungen, gerade waldbaulicher Art – oder sind das dann nur Lehrsätze. Also diese wirklich festen Beziehungen sind, glaube ich, seltener als man wirklich glaubt. [...] Also von daher, obwohl alles gut untersucht ist, immer die Frage, wo gibt es den tatsächlich feste, festgehaltene Wenn-Dann-Beziehungen?“* (III909)

Zum anderen handelt es sich teilweise auch nur scheinbar um Kausalitäten bzw. darum, dass unzählige, teils widersprüchliche Kausalitäten unterstellt werden können, die in ihrer Komplexität informationstechnisch kaum mehr zu verarbeiten sind. Nimmt man beispielsweise folgendes Zitat aus einem der Interviews, so stellt sich die Frage, was hier gelernt werden kann: *„Bei der Tanne hat man jahrzehntelang gewartet, dass die Preise besser werden. Und sie wurden nie besser, und jetzt haben wir im Forstamt Todtmoos – ich weiß gar nicht wie viel – 40- oder 60- oder 80-tausend Festmeter Tannen-Starkholz über 70 cm stehen. Wenn ich noch einmal 20 Jahre warte, dann gehören sie dem Naturschutz; dann sind sie nämlich so dick, dass sich keiner mehr traut, sie umzumachen, und dann hätten wir ein Problem. Und natürlich auch das Problem, dass der Waldbau dann hinüber ist. Ein Plenterwald oder eine plenterwaldähnliche Bewirtschaftung ist dann nicht mehr möglich, weil das ganz aus dem Gleichgewicht gefahren ist.“* (I1146)

Was sind die Schlussfolgerungen? Sich nicht am Markt zu orientieren, weil man sonst Fläche an den Naturschutz verliert? Keinen Plenterwald anzustreben, weil man dann – was den Markt betrifft – zeitlich unflexibel wird? Auch wenn ein Mitarbeiter einer Landesforstverwaltung vermutlich zu anderen kausalen Schlussfolgerungen gelangen würde, lassen sich die genannten Schlussfolgerungen ebenfalls in Form einer Kausalitätskette aus der geschilderten Situation ableiten. Das lässt erahnen, wie schwierig es ist, hier über eindeutige Kausalitäten zu eindeutigen Beobachtungen zu gelangen, die ein zweifelsfreies Lernen auf Organisationsebene ermöglichen. Das scheint gelegentlich zu Situationen zu führen, in denen Dissens zwischen verschiedenen Beobachtern entsteht, auch wenn sie Mitglieder der gleichen Organisation sind und den gleichen Wissenshintergrund haben.

Das leitet zu dem Problem über: Wie vermittelt man intern Wissen, ohne dass klare Wenn-Dann-Beziehungen bestehen? Dieses Problem taucht *„insbesondere dann auf, wenn man in völlig neue Situationen kommt, z.B. jetzt bei der Liquidität, wenn man dann sagen würde, jetzt fahren wir z.B. mal die Fichtenvorräte zurück. Man kann jemand zwanzig mal bestätigen [...] in dem was man tut. Und einmal kommt ein Rückschlag [...], und er fällt sofort in dieses alte Verhaltensmuster zurück und sagt, ich hab's doch immer gewusst. Also dann ist er wieder voll in [...] in diesen tradierten Vorstellungen drin, 'ich hab's mit der Muttermilch gelernt, und es hat gestimmt'. Ja so nach dem Motto: es gibt da doch eine ganz klare Wenn-Dann-Beziehung, und genauso wird es weiter gemacht, auch wenn die vielleicht gar nicht so klar war. Das ist – glaube ich – auch das Schwierige überhaupt bei diesem Lernprozess, einfach indem man ständig eine Bestätigung braucht, und ständig wieder auch eine Rückkopplung [...]: 'Du machst das jetzt richtig, so wollen wir das'. Also [...] wir haben Revierleiter, die auf die Pensionierung zuschlittern, die sind 20 Jahre gelobt worden für hohe Rotwildmengen. Und das hat bei denen auf kleinen Revieren zur Beförderung geführt, genauso wie der Schweißbund, den sie geführt haben. Und heute sagen wir, Mensch, das hat doch mit Dienst nichts zu tun. Seht zu,*

*dass das Rotwild geschossen wird und sonst – wenn das nicht klappt – wird dir die Jagd verpachtet. Also da wird jetzt genau umgekehrt gehandelt. Ich denke, das muss man offen legen, nach dem Motto: hier haben sich Ziele völlig verändert, und wir erwarten von dir etwas ganz anderes. Wir haben sogar Verständnis dafür, wenn es nicht 100-prozentig klappt auf Anbieb, aber müssen ganz klar sehen, das Ziel ist jetzt auf der andern Seite – und da wollen wir hin, und das ist ganz klar, dass wir da hin wollen. Oder du bringst erst mal jetzt dein Ergebnis, dein finanzielles Ergebnis, und du beschäftigst deine Waldarbeiter durch damit, und dann machen wir wieder Buchenvoranbau, wenn dann noch Geld übrig ist – vorher nicht.“ (III1105)*

Für Forstverwaltungen stellt sich allgemein das Problem, inwiefern von Ökosystemen gelernt werden kann, die sich wie Wald in vielerlei Hinsicht nur sehr langsam entwickeln. Generell sind sich alle Interviewpartner darin einig, dass diesbezüglich in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte erzielt wurden. *„Wir haben heute hervorragende Informationsunterlagen über die Grundlagen der Produktion. Wir haben eine flächendeckende Standortskartierung, wir haben ein Monitoringnetz – wenn man so will – über das Waldwachstum aus der Forsteinrichtung, aus Versuchsflächen, über die BI, die Inventuren, die jetzt als Wiederholungsinventuren stattfinden. Das heißt die Veränderungen werden – meine ich – schon auf einem hohen Niveau in Erkenntnis verdichtet und umgesetzt und daraus dann die entsprechenden Modelle abgeleitet.“ (V511)* Hinzu kommt die Erfahrung der örtlichen Förster durch Beobachten. *„Da lernt man durch ständiges Beobachten, Versuchen – Versuch und Irrtum wird da immer wieder auftreten – das ist klar, und der Austausch der Erfahrungen auf dem Gebiet ist, meine ich, verhältnismäßig intensiv.“ (V525)* Gleichzeitig besteht aber auch *„das Dilemma, dass wir kürzer leben als der Wald und noch sehr viel kürzer mit einem Objekt im Dienst sind. Insofern ist das [was beobachtet wird] natürlich auch geprägt durch die Sozialisation innerhalb einer Verwaltung, durch das was man im Studium gelernt hat, das ist keine Frage, und sicher gibt es da sehr unterschiedliche Begabungen.“ (V543)* Weitgehende Einigkeit besteht auch darüber, dass diesem Problem nur durch ständige Diskussion begegnet werden kann. Hierzu sollten Institutionen geschaffen werden oder wurden durch die Reformen bereits geschaffen, die den Freiraum bieten, in dem verschiedene Beobachtungen miteinander konfrontiert werden können. *„Teamarbeit ist meiner Ansicht nach eine Grundlage von Erfolg in komplexen Systemen, es geht gar nicht anders, nur in der Diskussion im Team können komplexe Sachverhalte ausgeleuchtet werden, und das ist halt einfach menschlich, dass man in dem Austauschen und argumentativen Beleuchten von Argumenten und Gegenargumenten von verschiedenen Seiten die Dinge ausarbeitet und dann erst die vollständige Sicht auf die Dinge bekommt. Die Möglichkeit, sich ins stille Kämmerlein zurückziehen und dass intellektuell alles selbst zu machen, ist in komplexen Systemen nicht gegeben, und deshalb halte ich Teamarbeit für einen ganz, ganz wesentlichen Punkt.“ (IV634)*

### 2.2.10 Indirektes Lernen

Prinzipiell ist es nicht verkehrt von anderen zu lernen, also nicht direkt von der Natur, sondern indirekt, indem beobachtet wird, wie sich andere im Umgang mit der Natur verhalten. Wie jüngst erneut bestätigt wurde, handelt es sich dabei möglicherweise sogar um eine Strategie, die in starkem Maße für die erfolgreiche Entwicklung höheren Lebens verantwortlich ist.<sup>106</sup> Auch in der Forstwirtschaft muss nicht jedes Mal das Rad neu erfunden werden. Es wird aber gefährlich, wenn nicht klar ist, was eigentlich gelernt wird, das heißt wenn das Lernen in einem Raum erfolgt, der durch Beobachtungen in der Realität gedeckt sein kann, der aber genauso gut – ohne dass es bemerkt wird – auch internen Logiken folgen kann. Erfolgreiches indirektes Lernen über die Natur erfolgt dann, wenn das beobachtete Handeln im Wald auch Erfolg in Bezug auf den Wald erbringt. Wenn also beispielsweise der Zustand eines Waldes, der nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft als vorbildlich gilt, auf die besondere Behandlung durch einen Förster zurückgeht, so dass diese besondere Art, den Wald zu bewirtschaften, von anderen kopiert wird, würde es sich um einen solchen Fall von indirektem Lernen an der Natur handeln. Bringt das beobachtete Handeln im Wald hingegen Erfolg beim sozialen Aufstieg, ohne dass dies durch tatsächlichen Erfolg bezüglich der Waldentwicklung gedeckt ist, so handelt es sich nicht um Lernen an der Natur. Diese zweite Art des Lernens ist zwar mit Sicherheit genau so wichtig, folgt aber anderen Logiken. Das muss bei Steuerungsversuchen hinsichtlich organisationalem Lernen berücksichtigt werden.

Damit organisationale Einrichtungen in Landesforstverwaltungen, welche die Diskussion fördern sollen, ihren Zweck erfüllen können, muss theoretisch aufgearbeitet werden, wie trotz Komplexität das „richtige“ Wissen erzeugt werden kann, was Kausalität ist, wie Beobachtungen zustande kommen und vor allem, wie dann daraus ein gemeinsames Bild der Realität entstehen kann, auch wenn ontologisch keine klaren Wenn-Dann-Beziehungen identifiziert werden können. Nur wenn dies von der zugrunde gelegten Theorie her klar ist, können die Institutionen so gestaltet werden, dass sie wirklich mehr sind als die Summe ihrer Einzelteile und auch tatsächlich neues Wissen erzeugen können.

---

<sup>106</sup> Danchin, É. / Giraldeau, L.-A. / Valone, T.J. & Wagner, R.H. 2004

### 2.2.11 Angst als Erschwernis von organisationalem Lernen in Landesforstverwaltungen

Neben den bereits geschilderten Schwierigkeiten scheint sich ein weiteres Problem bezüglich des organisationalen Lernens von Landesforstverwaltungen aus einem Gefühl von Angst zu ergeben. Aus psychologischer Sicht entsteht Angst in Anlehnung an LUHMANNs Systemtheorie als kommunikative Wirklichkeit, wenn nicht mehr eingeschätzt werden kann, ob Erwartungen auch eintreffen werden, wenn kein sinnvoller Bezug zwischen Handlungen und antizipierter Zukunft mehr erzeugt werden kann, so dass Orientierungslosigkeit eintritt bei gleichzeitigem Wissen, dass eine falsche Entscheidung gravierende Folgen für das eigene Fortbestehen haben kann. Die Interviews illustrieren eine partielle Blockade des organisationalen Lernens der Landesforstverwaltungen durch gewisse Ängste. Die Einschätzung dessen, was zu erwarten ist, wird für die Mitarbeiter erschwert, da ihre Arbeit von verschiedenen Seiten verstärkt hinterfragt wird. Dadurch entsteht innerhalb der Verwaltung eine veränderte Wahrnehmung und Unsicherheit, die im obigen Sinne als Angst bezeichnet werden kann: *„Forstämter [haben] jetzt eigentlich das Gefühl, dass es an die Grundfesten der Verwaltung geht – wo jetzt z.B. auch in der öffentlichen Diskussion hinterfragt wird: Ist das noch eine öffentliche Verwaltung, was tun die eigentlich, was sind die Zielsetzungen?“* (III210)

Bedingt durch diese Veränderung der öffentlichen Wahrnehmung hinterfragen auch die Förster verstärkt ihre eigene Arbeit. Sie stoßen dabei offensichtlich auf bisher unbekannte Probleme, die insofern weitere Ängste auslösen, als ihre Arbeit, inklusive der Bewältigung der neu entdeckten Probleme, auch von der Politik verstärkt hinterfragt wird, in deren Abhängigkeit sich die Landesforstverwaltung befindet: *„Die Politiker stehen teilweise fassungslos davor, wie Förster mit ihnen diskutieren – aus einer richtigen Angsthaltung heraus – nach dem Motto, wo sind denn eigentlich eure Probleme? Und die Förster sagen dann immer, wo Probleme sind.“* (III366)

Als Resultat entsteht innerhalb der Landesforstverwaltung ein Gefühl des Kontrollverlusts: *„[...] und jetzt kommen natürlich solche Ansätze wie z.B. eine andere Rechtsform. Das ist schon ein ganz grundsätzliches Infragestellen der Verwaltung, so wie sie jetzt ist. Das ist jetzt einfach anders geworden, auch die Schnellebigkeit, Komplexität, dass z.B. irgendwas gefragt wird [...], das ganze Abläufe in Frage stellt.“* (III232)

Ein weiteres Resultat ist die Angst vor Personalreduktionen. *„In früheren Jahren war es eigentlich so – nehmen wir z.B. die ganze Waldsterbensdiskussion – die hat letztendlich dazu geführt, dass die Forstverwaltung relativ viel Personal bekommen hat, mehr als betriebswirtschaftlich zu rechtfertigen ist, und das Ganze wird jetzt in kürzester Zeit wieder in Frage gestellt und in einen Gesundschumpungsprozess überführt, von dem man aber nicht weiß, was bleibt nachher*

übrig. Wie groß ist denn dann der höhere Dienst in der Landesforstverwaltung noch, lobnt das überhaupt noch, oder macht das zukünftig ein Jurist?“ (III256)

Das Ergebnis ist, dass „[...] die Schwerpunkte sich auch verschieben. Es muss natürlich dann in Folge eine Diskussion über Organisation geben. Das ist für mich ein klarer permanenter Prozess mit permanenter Optimierung. Und die Abstände von Reorganisationen werden – sowohl von außen initiiert als auch von den Veränderungsnotwendigkeiten, die wir selber diskutieren – immer kürzer werden. Das haben nur die Mitarbeiter so nicht verstanden, klar, ein Problem für alle.“ (I227)

Es wird deutlich, dass einerseits eigentlich keiner wirklich Änderungen will: „Es ist wie bei allen Neuerungen: Also wer hat schon gerne eine Neuerung, wenn alles schön läuft. Es bringt sie ein bisschen durcheinander, es ist viel Neudeutsch dabei, und insofern war das sicher ein Umgewöhnungsprozess [...]“ (III200) und: „Also das ist eine gewisse Angst vor Veränderungen. Diese Veränderung bewirkt ja letztendlich auch eine Veränderung im eigenen Leben, im eigenen täglichen Leben, ja in seinem eigenen Umfeld, und man will eigentlich diese Veränderung da nicht. Ich glaube, das ist ein großes psychologisches Problem im Moment, einfach so die Angst, dass man merkt, es kommt irgendwas, aber man weiß nicht was kommt.“ (III378) Das macht organisationale Lernprozesse schwierig. Andererseits scheinen Veränderungen durchaus akzeptiert zu werden, wenn danach die Arbeit besser läuft und Sicherheit entsteht. Schwieriger ist es, wenn Änderungen das Selbstverständnis in Frage stellen und unklar ist, was sich daraus entwickelt: „Das ist ein Problem, das ich derzeit intensiv thematisiere. Wir sind sicher an einem Punkt, wo wir weitere Kürzungen nicht durch Rationalisierung auffangen können, sondern nur durch einen neuen Aufgabenbereich, wo wir Dinge weglassen müssen. Ich sage immer, wenn ihr jetzt weitermacht, müsst ihr das Forstgesetz neu schreiben, das heißt die Aufgabenzuweisung an diese Verwaltung. Welche Rückwirkungen dies haben wird, ist natürlich sehr schwierig. Wenn man damit eine Perspektive verbinden kann, dann ist das – meine ich – auffangbar, dann muss sich das Selbstverständnis vom Auftrag eben wandeln. Wenn das aber keine Perspektive beinhaltet, sondern nur: 'An sich müsstet ihr alles machen. Aber ihr seid ja zu blöde, um das zu machen' – sehr salopp gesprochen – dann führt das zum Einbruch der Motivation [...]“ (V925)

Aus diesen Äußerungen kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass das „Durcheinanderbringen“ der Mitarbeiter intern einerseits die als wichtig identifizierten Impulse für organisationales Lernen erzeugt. Andererseits werden elementare Komponenten im Lernprozess blockiert, wenn gleichzeitig Angst entsteht. Die Angst scheint nicht durch geistige Unflexibilität der Förster zu entstehen, sondern durch die bestehende Konstellation zwischen forstwirtschaftlicher Rationalität und Politik und durch die von der Politik erzeugte Unsicherheit. Ein wesentliches Hemmnis für das organisationale Lernen in der Landesforstverwaltung scheinen

somit die Unwägbarkeiten zu sein, die aus der Konstellation zu den relevanten Umwelten entstehen.

## 2.3 Illustration ausgewählter Aspekte der organisationalen Kommunikation in Landesforstverwaltungen

### 2.3.1 Orientierung an Vorgaben innerhalb der Verwaltung

Die Interviews illustrieren, dass ein Problem bezüglich der Orientierung an organisationalen Zielsetzungen darin bestehen könnte, dass Ziele oftmals als Maximalziele formuliert und kommuniziert werden, die z.T. untereinander im Wettbewerb stehen und sich insgesamt nicht zur Deckung bringen lassen. Bemängelt wird vor allem, dass die „Leitplanken“, zwischen denen eine Optimierung der Ziele erfolgen soll, nicht deutlich genug dargestellt sind, so dass für den Einzelnen Unsicherheit darüber entsteht, wie breit der Handlungsspielraum ist, in dem optimiert werden kann, und an dem sich auch die Erwartungen der Organisation festmachen. Die „Leitplanken“ können jedoch – so die übereinstimmende Meinung der Befragten – nicht einheitlich in einer Weise definiert werden, dass aus ihnen abzuleiten wäre, was beispielsweise an welcher Stelle bei knapper werdenden Ressourcen weggelassen werden kann. Hierfür seien die Unterschiede vor Ort zu groß, es müsse – in Anlehnung an das Leitbild und an die strategischen Ziele der Landesforstverwaltung – vom jeweiligen Forstamt bestimmt werden, was im jeweiligen Verantwortungsbereich das Wichtigste für den Erfolg sei. In Absprache mit den Gebietsleitern müssten dann die Leitlinien gezogen werden, zwischen denen die örtlich Handelnden freie Hand haben, um ortsspezifische Lösungen für anstehende Probleme zu finden.

Entscheidungen zu treffen, ist der Theorie zufolge ein zentrales Moment in Organisationen. Ohne Entscheidungen können die organisationalen Prozesse nicht ablaufen. Falsche Entscheidungen führen jedoch ebenfalls dazu, dass sie zum Erliegen kommen. Entscheidungen sollten deshalb in optimaler Weise auf das organisationale Wissen gestützt sein. Das leitet direkt zu der Frage über, welche Probleme von den Interviewpartnern bei der Verknüpfung von Informationen und Entscheidungen wahrgenommen werden. Die Wahrnehmung hierzu ist nicht einheitlich, nicht einmal bei den einzelnen Gesprächspartnern. Es lässt sich aber bei allen eine Sichtweise erkennen, die sich im folgenden Zitat widerspiegelt: *„Also ich bin inzwischen der Meinung, dass wir, um unsere Arbeit zu erledigen, kein wirkliches Informations-*

defizit haben. Ich würde sagen, wir wissen ungleich mehr als wir in der Lage oder bereit sind, in Handeln umzusetzen. [...] Wir haben in allen Bereichen einen Stand an Information, wo wir es uns leisten könnten, die Entscheidung zu treffen oder Konsequenzen zu ziehen. Das Risiko, dass man auf Grund von Fehlinformation oder unzureichender Information die falsche Entscheidung trifft, ist – glaube ich – heute nicht das Problem. Das Problem ist, dass aus den vorhandenen Informationen das **richtige** Handeln abgeleitet wird und dazu der Wille da ist oder entwickelt wird und die Bereitschaft [...]. Aber dazu brauche ich nicht immer noch mehr Wissen.“ (V866)

Die Schwierigkeiten, so illustrieren es sowohl die hier geführten Interviews als auch die Interne Mitarbeiterbefragung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg,<sup>107</sup> werden im Informationsfluss vermutet. „Das war auch der Hintergrund, weshalb bei der letzten Organisationsreform die Forstdirektionen umgestaltet und Gebietsleitungen etabliert [wurden]. Die sollten vor allem auch den Informationsfluss, das Verständlichmachen von Führungsentscheidungen nach unten verbessern und vor allem auch ein direkteres Feedback von unten nach oben ermöglichen.“ (V219) Es besteht jedoch immer noch das Problem, dass Entscheidungen oft auf Unverständnis stoßen. „Das ist durch die vielen Filter und Bewertungen, die damit verbunden sind, schwierig zu organisieren. [Hier gibt es] nach wie vor kein Patentrezept, wie das geschehen kann. Nur wenn ein kürzer Weg zum Revierleiter, am besten noch zum Waldarbeiter, besteht, können die Zielsetzungen so heruntergebrochen werden, dass das Gefühl entsteht: Wir sind eine Erfolgsgemeinschaft oder eine Misserfolgsgemeinschaft.“ (V225)

Mehrheitlich bestehen Zweifel daran, dass durch die moderne Informationstechnologie zusätzliche Informationen gewonnen werden könnten, welche die Entscheidungsfindung unterstützen. „Das muss man [sich] beim Wissensmanagement und Informationsmanagement immer kritisch vergegenwärtigen: Welchen Zusatzaufwand sollte man da noch betreiben, was wäre eigentlich da noch gerechtfertigt? Ich sage immer, eigentlich darf man eine Information nur einfordern und weitergeben, wenn man bereit ist zu sagen: Wenn ich sie habe, dann mache ich was damit, dann setze ich die um in Handeln! Und wenn Sie sich anschauen: unseren Berg an Informationen, wie viel davon in Entscheidungen, in Handeln umgesetzt wird. Tatsächlich weiß ich nicht, ob das in einem vernünftigen Verhältnis steht.“ (V881)

Der tatsächliche Umgang mit Informationen in der Landesforstverwaltung scheint somit nicht optimal zu sein. In der Erhebung „Sturm ‘Lothar’ - Dokumentation, Auswertung und Evaluierung von Ausmaß und Bewältigung des Schadens“<sup>108</sup> bemängeln viele Befragten den Informationsverlust bezüglich der Erfahrungen zur Nasslagerung seit 1990. Dies spricht zumindest in diesem Fall nicht für ein erfolg-

<sup>107</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001. S. 9

<sup>108</sup> Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abteilung Forstökonomie 2002



reiches Wissensmanagement. Daraus ergibt sich für diese Arbeit, dass der angestrebte Erklärungsmechanismus auch zur Klärung folgender Fragestellungen beitragen können muss:

- welche Möglichkeiten bestehen dafür, eine komplexe Umwelt innerhalb der Organisation kommunikativ so zu behandeln, dass keine widersprüchlichen Entscheidungen gefällt werden (müssen).
- welche Rolle kommt dem Informationsfluss beim organisationalen Lernen zu, und wie kann Information in der organisationalen Kommunikation zum „Fließen“ gebracht werden.

## 2.4 Interne Kopplungen

Aus der internen Mitarbeiterbefragung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg<sup>109</sup> geht hervor, dass das Verhältnis der Mitarbeiter zum direkten Vorgesetzten mehrheitlich als gut beschrieben wird. Den Befragten ist hierbei ein offenes Verhältnis zum Vorgesetzten äußerst wichtig. Dieser Anspruch erfüllt sich insbesondere für Führungskräfte im höheren Dienst. Während das Vertrauensverhältnis zum direkten Vorgesetzten in der Regel bei allen Mitarbeitern intakt zu sein scheint, wird bemängelt, dass die Führungskräfte nur unzureichend die fachliche Kompetenz ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ihre Entscheidungen mit einbeziehen. Speziell Forstamtsleiter fühlen sich in ihrer Kompetenz von den Vorgesetzten kaum gewürdigt.

Das lässt vermuten, dass Probleme bei der kommunikativen Kopplung verschiedener Bereiche der Verwaltung für das organisationale Lernen von Landesforstverwaltungen relevanter sind als die unmittelbaren Beziehungen zwischen den Rollenträgern. Im Folgenden soll deswegen die Kopplung der Forstämter an die Verwaltung und die Einbindung der Versuchsanstalten in die Verwaltungen illustriert werden. Denn es wird angenommen, dass diesen beiden Kopplungen in Bezug auf das organisationale Lernen eine große Bedeutung zukommt. Das im Folgenden Dargestellte basiert nicht auf einer tiefgehenden Analysen der strukturellen Kopplungen; solche Analysen müssen späteren Arbeiten vorbehalten bleiben. Es handelt sich hier, wie auch bei den anderen Darstellungen, um eine Illustration, die Hinweise darauf geben soll, in welcher Form die Kopplung dieser Bereiche der Landesforstverwaltungen in einem Modell zu berücksichtigen sind, das Landesforstverwaltungen als lernende Organisationen beschreiben will.

---

<sup>109</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001

### 2.4.1 Strukturelle Kopplung zwischen Forstlicher Versuchsanstalt und Forstverwaltung

„Die FVA [Forstliche Versuchs Anstalt] als Ganzes hat sicher eine Sonderrolle innerhalb der Landesforstverwaltung, und diese Sonderrolle wird von beiden Seiten als solche wahrgenommen. [...] Auf welche Aspekte sich diese gesonderte Wahrnehmung stützt, ist mit Sicherheit von Person zu Person sehr unterschiedlich, und es ist auch von Person zu Person unterschiedlich, wie stark eine Differenz zwischen FVA und dem Rest der Forstverwaltung wahrgenommen wird.“ (Antwort im Rahmen eines Pretests)

Ein Befragter beschreibt die Sonderrolle folgendermaßen: *„Die FVA ist nicht Teil der Linienorganisation [...] sie hat eine Stabsfunktion und zwar eine wissenschaftliche Stabsfunktion. Und die Tatsache, dass die FVA den Anspruch erhebt, eine qualitativ wissenschaftlich hochstehende Arbeit zu machen, führt automatisch dazu, dass die Wahrnehmung der Leute, die hier arbeiten, wie sie Teil der Verwaltung sind, anders ist, als wenn Sie einen Forstamtsleiter oder einen Abteilungsleiter in der Forstdirektion oder bis zum Waldarbeiter in einem Forstamt [fragen]. Der Grund dafür liegt meiner Ansicht nach darin, dass die Erfolgskriterien – also wie ein Mitarbeiter Erfolg in seiner beruflichen Tätigkeit misst – für einen Wissenschaftler andere sind als für jemand, der in der Linie tätig ist. Das ist einfach ein Unterschied.“* (IV28)

Die Entstehung dieser Differenzen erfolgte, so illustrieren es die Interviews, in einem eigendynamischen Prozess. „Das Wachstum der FVA [...] ist [...] nichts, was irgend wann mal bewusst geplant wurde, oder wo es Vorgaben gab, oder wo man sich Gedanken gemacht hat, brauchen wir das, wenn ja in welchem Umfang für welche Aufgaben. [Die FVA hat sich] zu einer relativ großen und selbständigen Teilorganisation innerhalb der Forstverwaltung entwickelt, aber aus meiner Sicht schleichend, und es ist halt so passiert. Das hat keiner richtig gewollt, es hatte auch keiner so richtig was dagegen, und drum ist diese Organisation auch so wie sie ist.“ (Antwort im Rahmen eines Pretests) Sie hat sich – so scheint es – aus immer drängender werdenden Fragestellungen in der Landesforstverwaltung heraus entwickelt, was nach Meinung des Befragten etwas „mit dieser viel beschworenen Krise der Forstwirtschaft zu tun hatte“ (Antwort im Rahmen eines Pretests).

Zur Klärung dieser Fragestellungen trägt die FVA nach Ansicht eines Befragten einen großen Anteil bei, denn *„anders als die Uni [generieren] wir hier praxisrelevantes Wissen, und wir sind Teil dieser Verwaltung. Da ist unsere Chance, dieses Wissen in die Verwaltung weiterzugeben – optimal. Wir haben als Teil der Verwaltung den unmittelbaren Kontakt in die Linie hinein und können auf diesem Wege dieses Wissen weitergeben.“* (IV57)

Die FVA betrachtet sich als Teil der Verwaltung. Sie ist aber nicht in die „Linie“ eingebunden. Es scheint sich um ein stark ausdifferenziertes System innerhalb der

Landesforstverwaltung zu handeln. Beide folgen anderen Erfolgskriterien. Das Ziel der FVA ist es, eine hohe wissenschaftliche Leistung zu erbringen. Damit folgt die FVA primär dem Code der Wissenschaft von Wahr/Unwahr. Das steht in Spannung zu den Erwartungen, welche die Linienorganisation an die FVA richtet. Denn die Mitarbeiter in der Linienorganisation orientieren sich demgegenüber an den Erfolgskriterien einer multifunktionalen Forstwirtschaft, die auf Anerkennung in der Öffentlichkeit stoßen muss, damit ihnen die gewählten Parlamente Ressourcen zuteilen.

Trotz der Unterschiede von FVA und Linienorganisation im Hinblick auf die Differenzkriterien scheint die strukturelle Kopplung gut zu funktionieren. Die Grundlage der Kopplung scheint es zu sein, dass die FVA immer die Frage beantworten können muss, inwiefern ihre jeweiligen Forschungsziele für die „Linie“ relevant sind. Umgekehrt muss der in der Linie organisierte Teil der Verwaltung bei jeder Handlung damit rechnen, dass die Frage gestellt wird, was „weiß“ die FVA hierzu, und wurden die vollzogenen Handlungen, diesem Wissen entsprechend, ausgeführt.

#### **2.4.2 Strukturelle Kopplung zwischen den Forstämtern und den Direktionen**

Nach den Ergebnissen der Befragung zu „Sturm ‘Lothar’ - Dokumentation, Auswertung und Evaluierung von Ausmaß und Bewältigung des Schadens“<sup>110</sup> besteht ein starker Zusammenhalt innerhalb der Forstämter, der auch bei einer Sturmkatastrophe offensichtlich noch ein erfolgreiches internes Kommunizieren erlaubt. Das ist eine der Grundvoraussetzungen, um Krisen zu bewältigen. Geht man davon aus, dass Kommunikation die Basis der kognitiven Struktur von Organisationen ist, so wird jede Störung der Kommunikation zu einer Gefahr für die erfolgreiche Informationsverarbeitung. Die Intelligenz einzelner Personen kann ein Versagen der Kommunikation nicht auffangen, erst durch die Vernetzung wird die Organisation zu einem Handeln befähigt, das es ihr erlaubt, eine Krise erfolgreich zu bewältigen. Eine in Krisensituationen funktionierende Kommunikation ist keineswegs selbstverständlich, sondern bildet eher eine Ausnahme.<sup>111</sup> Die Kommunikation zwischen Forstamts- und Revierleitern wurde – wie auch in der Internen

---

<sup>110</sup> Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abteilung Forstökonomie 2002

<sup>111</sup> Vgl. hierzu die von der „Plattform: Menschen in Komplexen Arbeitswelten“ erarbeiteten Ergebnisse unter: <http://www.plattform-ev.de/>

Mitarbeiterbefragung durch die Landesforstverwaltung – in den meisten Fällen als gut bis sehr gut beschrieben. Auch die Angestellten beschreiben die Stimmung und den Zusammenhalt im Forstamt als gut, obwohl die Situation für alle Mitarbeiter als extrem belastend empfunden wurde. Es kann von einer außerordentlich hohen Motivation ausgegangen werden, die auf der Basis der guten Kommunikationsstrategien innerhalb der Forstämter in erfolgreiches Handeln umgesetzt werden konnte. Die Motivation scheint sich wieder aus der Verantwortung gegenüber dem Wald zu speisen. Aber auch hier besteht eine Kluft zwischen der als notwendig empfundenen Leistung und der Erwartung, dass man dafür bestraft werden könnte: „Die schnelle Aufarbeitung wird die LFV noch als Bumerang bei Stelleneinsparungen erwischen.“<sup>112</sup>

Während die Kommunikation innerhalb der Forstämter bei der Bewältigung der Sturmkatastrophe zumeist vorbildhaft funktionierte, bestand in dieser Hinsicht eine tiefe Kluft zwischen den verschiedenen Forstämtern sowie zwischen den Forstämtern und den Direktionen. Es herrschte keine Solidarität unter den Forstämtern, Kooperation war kaum vorhanden. Stattdessen wurden Konkurrenz und Ellenbogenmentalität wahrgenommen, jeder war sich selbst am nächsten, es fand keine Vermittlung von Käufern oder Unternehmern statt, die Strategie wird als „Rette sich wer kann – ohne Rücksicht auf Verluste“ bezeichnet. Interessant ist die Bewertung dieser Situation: Konkurrenz und geringer Kontakt in Krisensituationen werden als Problem angesehen.

Insgesamt wurde die örtliche Präsenz von Führungskräften aus der Verwaltungsspitze deutlich vermisst und damit die Möglichkeit zur direkten Kommunikation. Außerdem wurden fehlende Hilfe und Unterstützung beim Holzverkauf moniert. Durch dieses organisationale Verhalten wurde innerhalb der Gesamtverwaltung aus Sicht der Forstämter ein Gefühl der Trennung von Innen und Außen erzeugt – bei gleichzeitig hoher Loyalität derjenigen, die sich „außen“ befanden. Dieses Gefühl scheint durch den nicht erfüllten Wunsch nach symbolisierter Einheit noch verstärkt worden zu sein. Diese Innen-Außen-Differenz – so illustrieren es die Interviews – scheint auch unabhängig vom Sturmereignis bei der organisationalen Selbstbeschreibung gerne zur Darstellung der jeweiligen Zugehörigkeit verwendet zu werden.

Während der Bewältigung der Sturmkatastrophe bestand auf Seiten der Forstämter das Gefühl, alleine gelassen zu sein, dass man sich „innen“ mit anderen Dingen beschäftigte. Faktisch wurde im Falle der Aufarbeitung der Sturmschäden die

---

<sup>112</sup> Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abteilung Forstökonomie  
2002 Folie 13

Trennung dadurch erzeugt, dass die direkte Kommunikation abgebrochen wurde und stattdessen nur Erlasse und Richtlinien zur Steuerung verwendet wurden. Das heißt, dass die zentralen administrativen Einheiten sich von den Forstämtern und den durch die Katastrophe entstandenen Problemen abkapselten, indem sie ohne kommunikativen Einbezug der Forstämter Entscheidungen fixierten.

Von denjenigen, die sich „Außen“ befanden, wurde die Situation nach Ausweis der Studie dahingehend erlebt, dass direkt nach dem Schadereignis keinerlei Information von den Forstdirektionen kam. Dann setzte eine Informationsflut ein, die folgendermaßen wahrgenommen wurde: Zu viele Erlasse, oft zu unüberlegt, nicht operational, keine Abstimmung zwischen den Abteilungen. Die Erlassflut wurde auch von den Angestellten an den Forstämtern als Chaos-verursachend empfunden. Speziell im Fall der Lohnrechnung (nach der insgesamt als positiv empfundene Umstellung auf „Sturm-Lohn“) haben die vielen Erlasse und Korrekturen stark aufgehalten. Holzrechner waren extrem belastet und wurden von Holzlisten überrollt. Die Bestimmungen der Lieferverträge der Forstdirektionen waren teilweise nicht mit den Möglichkeiten der Buchführung am Forstamt zu bewerkstelligen. Die Rückabwicklung der Holzerlöse aus Gemeinschaftsverkäufen von Privatwaldholz waren sehr aufwendig, teilweise mussten Wege gefunden werden, die nicht mehr mit den Vorgaben übereinstimmten. Am deutlichsten wird das in dem Wunsch, keine weiteren Merkblätter mehr zu erhalten.

Es gelang der Verwaltung nicht, eine geschlossene Strategie für ein erfolgreiches Krisenmanagement zu entwickeln. Die einzelnen Strategien wurden in den Forstämtern als widersprüchlich empfunden. Aus der Sicht der Forstamtsleiter hat die Steuerung durch die Forstdirektionen im Wesentlichen versagt. Dies führte zu einem autonomen, dezentralen Agieren der einzelnen Forstämter. Es entwickelte sich sehr schnell eine Eigendynamik, die allerdings von den einzelnen Forstämtern so nicht unbedingt gewollt war, und die von der Verwaltung als Ganzes offensichtlich nicht unter Kontrolle gebracht wurde. Sie führte nur deshalb nicht ins Chaos, weil die einzelnen Forstämter als soziale Systeme funktionierten. Bei den Forstämtern selbst erfolgte sehr schnell ein ausgeprägtes organisationales Lernen, aber es fand kein (unmittelbares) Lernen der gesamten Organisation statt. Daraus ergeben sich verschiedene Schlussfolgerungen bezüglich der Kopplung von Forstämtern und Forstdirektionen.

### **Ungewollte Eigendynamiken**

Es stellt sich die Frage, woher das Gefühl der Forstämter kam, in Konkurrenz zu den anderen Forstämtern handeln zu müssen, wenn gleichzeitig der Wunsch nach gemeinsamem Handeln der gesamten Landesforstverwaltung vorhanden war? Hier

deuten sich strukturelle Probleme an, die behoben werden müssen, wenn sich ein erfolgreiches organisationales Lernen innerhalb der ganzen Landesforstverwaltung entwickeln soll. Das Phänomen illustriert, dass sich in sozialen Systemen Zustände oder Prozesse entwickeln können, die eigentlich niemand will. Solche Probleme sind vermutlich nicht mit einer mechanistischen Herangehensweise zu beheben. Ein Erklärungsmodell von lernenden Landesforstverwaltungen sollte so beschaffen sein, dass es solche autonomen Eigendynamiken in sozialen Systemen berücksichtigen kann.

Kritisch für das organisationale Lernen könnte sein, dass die Kompetenz der Mitarbeiter im Falle der Sturmkatastrophe teilweise zu wenig in Entscheidungen einbezogen wurde. Dabei ist jedoch immer zu beachten, dass in solchen Fällen nicht beliebig viel Zeit zur Verfügung steht und irgendwann eine Entscheidung getroffen werden muss, zu der dann möglicherweise nicht jeder gehört werden konnte, der irgendeine Form von Kompetenz bezüglich des zu entscheidenden Sachverhaltes besaß. Hier wird zu überlegen sein, was die zentralen Faktoren dafür sind, dass alles relevante Wissen berücksichtigt wird, ohne dass die Suche sich in eine Richtung verselbständigt, bei der die Suche selbst zum Ziel wird.

### **Das Innen-Außen-Problem in der organisationalen Kommunikation**

Das empfundene Auseinanderfallen von Innen und Außen und das der Krisensituationen nicht optimal angepasste Verhalten der Innenseite könnte ein Spezifikum von Verwaltungen sein, sich bei schnellen Entscheidungsprozessen zunächst auf selbstreferenzielle Verwaltungshandlungen zurückzuziehen. Auch Landesforstverwaltungen scheinen als Gesamtorganisation immer noch mehr zum Verwalten von Bekanntem zu neigen als zum dynamischen Lernen. Obwohl auf allen Ebenen erkannt wird, dass dies so nicht mehr funktionieren kann, kommt die Organisation als Ganzes nicht davon los.

Das Verhalten, eine von außen kommende Informationsflut abzublocken, ist prinzipiell eine Option, um Krisen zu bewältigen. Dadurch wird einer Überlastung des Systems vorgebeugt, das zu Entscheidungen gelangen muss. Dadurch, dass nur Informationen zugelassen werden, die auf der Basis von Notfallplänen oder bestehenden Erfahrungen für entscheidend gehalten werden, wird der Freiraum geschaffen, um Entscheidungen treffen zu können, die wegen der in Krisensituationen immer fehlenden Zeit nicht zu diskutieren sind. Im hier illustrierten Fall besteht das Problem darin, dass die Auswahl der Informationen zum einen nicht auf der Basis von Notfallplänen erfolgte. Zum anderen handelte es sich bei den Informationen, die abgeblockt wurden, bereits um Informationen, die vom sozialen System Landesforstverwaltung als relevant selektiert worden waren. Denn es wur-

den die von den operativen Einheiten – also systemintern – erzeugten Informationen blockiert. Gleichzeitig wurde in den administrativen Bereichen eine enorme Informationsflut erzeugt, die in widersprüchlichen Entscheidungen mündeten und die mit den Forstämtern nicht abgestimmt wurden. Dadurch konnten die so entstandenen Erlasse dem Ziel nicht gerecht werden, eine krisensteuernde Funktion zu übernehmen.

Setzt sich die Trennung fort, die sich in der unterschiedlichen Art zeigt, wie Informationen selektiert und verarbeitet werden, führt dies möglicherweise zu einer Ausdifferenzierung in verschiedene Systeme, die dann sinnvollerweise auch faktisch vollzogen wird, indem Forstämter und Verwaltung organisational getrennt werden. Nach FISCHBACH-EINHOFF nehmen auch außenstehende Akteure eine Verschlechterung der Beziehung zwischen den einzelnen Ebenen der Forstverwaltungen wahr und attestieren eine mangelnde Kommunikation und eigenmächtiges Handeln der Forstämter.<sup>113</sup>

Bezogen auf die Erkenntnisse aus der Sturmkatastrophe gewinnt man den Eindruck, dass es für das organisationale Lernen hilfreich wäre, wenn der Bereich der Verwaltung, der oben als „Innen“ bezeichnet wurde, stärker als Support dienen würde, um die Forstämter bei ihrer komplexen Aufgabe des Interessenausgleichs zu unterstützen. Das, so geht es auch aus den Interviews hervor, wird zwar vermehrt durch die Neuausrichtung des Aufbaus der Verwaltung angestrebt. Sie illustrieren aber auch, dass die Forstämter trotz der formalen Neuausrichtung im Wesentlichen ausführende Organe eines bürokratischen Überbaus sind, der aus sich heraus Entscheidungen trifft, die dann als Verwaltungserlass von den Forstämtern umzusetzen sind. Es bleibt abzuwarten, was die jüngste Reform von 2003 diesbezüglich zu leisten vermag.

Im Ausblick auf die nachfolgende theoretische Aufarbeitung dieser Phänomene kann festgehalten werden, dass die plastische Kopplung der sozialen Strukturen – insbesondere jener, die sich aus der Kommunikation ergeben, nicht ausreichend entwickelt ist. Für die Gesamtorganisation deuten diese Ergebnisse an, dass die durch strukturelle Kopplung mit den Umwelten ausgelösten Strukturänderungen sich intern nicht fortsetzen können. Solange es nicht gelingt, die strukturellen Kopplungen zwischen „Innen“ und „Außen“ zu verbessern, ist zu befürchten, dass das Lernen der Forstämter sich darin erschöpft zu lernen, wie trotz der Mängel der Gesamtorganisation sinnvoll gearbeitet werden kann.

---

<sup>113</sup> Fischbach-Einhoff, J. 2004 S. 131

## Motivation

Das Potenzial einer hohen Motivation liegt auf der individuellen Ebene der Mitarbeiter. Dabei besteht allerdings eine Wechselbeziehung zum sozialen Umfeld. Deren Funktionieren hat es den von der Sturmkatastrophe betroffenen Forstämter ermöglicht, als soziale Systeme eine hohe Leistung zu erbringen und dadurch gleichzeitig neue Motivation zu erzeugen. Es scheint allerdings eine Begrenzung auf kleine Organisationseinheiten zu bestehen, die von der Motivation profitieren können und denen es gelingt, die Motivation aufrecht zu erhalten. Auf der Ebene, die über Kleingruppen hinaus geht, in denen die Motivation ständig im persönlichen Kontakt erneuert werden kann, sind Defizite zu erkennen.

Diese Schlussfolgerungen decken sich mit den Ergebnissen der Internen Befragung der Landesforstverwaltung, dass „... viele der Befragten sich nicht sonderlich ermutigt [fühlen], ungewöhnliche Aufgaben anzupacken. Dies hängt u.a. mit der bereits angesprochenen Kritik am Führungsstil zusammen, verweist aber auch auf eingengegte Handlungsspielräume, deren Ursache häufig auf struktureller Ebene angesiedelt sind.“<sup>114</sup> Hinzu kommt, dass eine mangelnde Leistungsgerechtigkeit bei ungleicher Verteilung von Risiken wahrgenommen wird nach dem Motto: „Es sterben nur die Indianer, die Häuptlinge leben weiter.“<sup>115</sup> Geht man davon aus, dass der Karrierewunsch eine wichtige Kraft – wenn nicht die wichtigste Kraft überhaupt – für das Erbringen von Leistung ist, so zeigt sich hier eine ausgesprochen kritische Situation, die sich in Bereichen der Verwaltungen direkt auf die Motivation auswirken dürfte, selbst Neues lernen zu wollen und aktiv auf eine ständige Erneuerung der organisationalen Wissensbasis hinzuwirken.

### 2.4.3 Erschwernisse beim Management von Wissen in Landesforstverwaltungen

Interessant ist, wie die Interviewpartner die Situation bezüglich des Managements von Wissen heute und früher beschreiben. Die meisten nehmen im Gegensatz zu früher eine gesteigerte Komplexität von Verwaltungsvorgängen wahr: „Wenn man z.B. sieht, wie Forstämter buchen, was alles falsch gebucht wird, dann schlägt man sich die Hände über dem Kopf zusammen und sagt: Die ganzen Systeme sind alle gut und in sich schlüssig, höllisch kompliziert, höllisch teuer, wenn man sie erstellt, [...] selbst ein Zeitlohnverfahren, was wir jetzt haben – oder ein Monatslohnverfahren wird so kompliziert, dass ein Forstamt an die

---

<sup>114</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001. S. 8

<sup>115</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001 S. 9



*Grenze stößt. Ja, das ist natürlich im ersten Moment mal [die] böse EDV. Wenn man dann dahinter guckt, was sollen wir denn jetzt weglassen, dann gibt's für alles eine gute Antwort, warum man es so machen muss. Aber letztendlich stellen wir einfach fest: diese drei Angestellten, die da am Forstamt sitzen, die schaffen es nicht mehr. Das ist alles so viel und so komplex geworden, und die Anforderungen sind so hoch.“ (III270)*

Ein weiterer Unterschied ist, dass früher das Prinzip Hoheitswissen vorherrschte. *„Der Forstamtsleiter wusste alles und hat dann gezielt und wohl gesteuert Informationen runter gegeben. Und die mittlere Dienststelle wusste noch mehr als die Forstamtsleiter. [...]. und so ging es dann langsam von oben nach unten, und es war eigentlich Glücksache, ob dann unten tatsächlich alles so ankam, wie man es haben wollte. Da Herrschaftswissen mittlerweile absolut verpönt ist, haben wir jetzt genau das gegenteilige Phänomen, das heißt eine völlige Wissensüberlastung.“ (III1216)*

Aus dieser Wissensüberlastung resultiert nach Meinung der Befragten oft Stress, der dadurch hervorgerufen wird, dass die Informationsflut die Zeiten verkürzt, die zur eigenen Informationsverarbeitung zur Verfügung stehen. Zusätzlich zu dem durch die Menge entstehenden Problem wird auch noch Zeit dafür aufgebraucht, dass Wichtiges erst herausgefiltert werden muss: Denn es werden *„mit sehr viel schnellerem Rhythmus [...] Entscheidungen gefordert, der Kunde, der Partner, alle [...] gehen davon aus, dass in kürzester Frist die Entscheidung da sein kann, weil man ja weiß, dass das alles sich so zusammengewirkt hat: Da wird ein Mail geschickt oder ein Fax. Man weiß, der hat seine Daten, der kann das in kürzester Zeit haben und kann mir sagen, wie die Entscheidung aussieht. Und dadurch entsteht Stress, denn diese „Erholzeiten“ waren ja auch mentale Erholzeiten, wo ich auch nachdenken konnte [...] wie will ich mich eigentlich entscheiden und [dies] reifen lassen konnte [...]. Das ist alles auf einen wesentlich höheren Anspruch verkürzt, das erzeugt Stress, überhaupt keine Frage. Das ist die eine Seite und dann das andere, dass [...] der Informationstransfer für die einzelne Information zwar wesentlich effizienter geworden ist, aber dass dies durch die Flut der Informationen aufgezehrt wird. Und sicher ist ein Kernproblem die Verdichtung der Information auf das Relevante [...]. [Durch] die Kultur der Selbstdisziplin muss das verbunden sein, denn sonst wird das alles aufgefressen durch die Flut.“ (V848)*

Momentan weisen nach der internen Befragung durch die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg noch „alle Faktoren [...] darauf hin, dass sich das Leitbild eines kooperativen Führungsstils, das auf Teamorientierung, Kompetenzakzeptanz und Selbstverantwortung basiert, in der LFV bislang nicht durchgesetzt hat.“<sup>116</sup> In den Antworten der offenen Befragung ist von „Abwürgen der Kritik“, „keine andere Meinung zulassen“, „keine Kritikfähigkeit“ etc. die Rede. Viele der Befragten attestieren der Landesforstverwaltung eine hierarchische Struktur. Es besteht ein

tief eingewurzelt Unbehagen an der hierarchischen Kultur der Landesforstverwaltung, das bis in die Führungsebene hinein spürbar ist. Die diesbezügliche Beschaffenheit der Organisationskultur wird mit „Standesdenken“, „Gängelung von oben“, „herablassende Vorgesetzte“, „Arroganz des Beamtentums“, „autoritäres Denken“ sowie „demotivierender Führungsstil“ beschrieben. Gleichzeitig werden „obrigkeitshörige Verhaltensweisen“ moniert.

Die Selbstbeschreibung bezüglich der Organisationsstruktur und -kultur ist interessant und lässt tief wurzelnde Probleme bezüglich des organisationalen Lernens vermuten. Der hier verwendeten Theorie zufolge haben die Probleme aber wenig mit „Hierarchie“ zu tun. Es ist zu vermuten, dass das Problem an der falschen Stelle verortet beziehungsweise unsauber abgegrenzt und benannt wird. Betrachtet man „Hierarchie“ als die Möglichkeit des Höhergestellten, Entscheidungen zu fällen, die tiefer gestellte Mitarbeiter in ihren Handlungen festlegen, so wird klar, dass es ohne Hierarchie sehr schwierig ist, Information in organisationale Entscheidungen und mithin in organisationales Handeln zu überführen, und es wird auch klar, dass Hierarchie eine Struktur darstellt, die nicht prinzipiell etwas mit Gängelung oder Herablassung zu tun hat. Im Fall der Landesforstverwaltung geht es wohl eher um ein Problem, das im Folgenden unter den Stichworten von Macht und Autorität aufgearbeitet werden soll.

Weiterhin zeigt sich eine interessante Konstellation: Alle Beteiligten äußern ein starkes Unbehagen an der hierarchischen Organisationskultur, obwohl sie doch diejenigen sind, die diese Kultur erst hervorbringen. Trotzdem können sie sie offensichtlich nicht ändern. Dieses empirisch zu beobachtende Phänomen lässt vermuten, dass es – was die Kognition betrifft – offensichtlich auch in der Landesforstverwaltung einen Unterschied zwischen Organisation und Mitarbeiter gibt. Obwohl die Mehrheit der Mitarbeiter bestimmte Probleme in der Organisation erkennt, gelingt es ihnen als Organisationskollektiv nicht, diese Probleme zu beseitigen. Diese Trennung der Kognitionsebenen muss auch in einem für die Analyse verwendeten Modell enthalten sein, sonst gelingt es nicht, sowohl das organisationspezifische als auch das mitarbeiterspezifische Verhalten so aufzuarbeiten, dass Aussagen bezüglich des organisationalen Lernens in der Landesforstverwaltung möglich werden. Dies gilt in gleichem Maße für die oben behandelten Probleme, die sich durch die notwendige Auflösung des Herrschaftswissens und die bereits beschriebene Steigerung der Komplexität ergeben haben, welche dazu geführt hat, dass die Landesforstverwaltung in inflationärer Weise Informationen erzeugt,

---

<sup>116</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001. S. 6

gleichzeitig aber im offenen Umgang mit Informationen noch ungeübt zu sein scheint.

#### 2.4.4 Steuerungsprobleme bei der Wissensübermittlung

Die Problematik der konkreten Wissensübermittlung in Landesforstverwaltungen soll am Beispiel der Steuerung organisationaler Entscheidungen bezüglich Durchforstungsmaßnahmen über „Z-Baum-Programme“ dargestellt werden. Z-Baum-Programme sind Modelle, in denen explizites organisationales Wissen darüber enthalten ist, wie die waldbaulichen Ziele der Organisation zu erreichen sind. Den Interviews zufolge funktioniert diese für Forstverwaltungen zentrale Wissensübermittlung in Form von organisationalen Programmen nicht optimal. *„Ich habe in meinem Studium Z-Baum-Diskussionen mitgemacht und stelle heute fest, dass wir in vielen Forstämtern immer noch keine Z-Bäume haben. Das heißt wieviel Jahre Erfahrung und Diskussion braucht es, um etwas umzusetzen. Da kann ich nur sagen, es dauert Jahrzehnte. Also da ist unsere Verwaltung schon ein träger Haufen. Bei Daimler wird irgendwo ein neues Getriebe entwickelt und [schon ist es] serienmäßig eingebaut. Und bei uns wird der Z-Baum-Gedanke entwickelt, und wann ist er eingebaut? Das dauert eben unheimlich lang, weil's da auch Vorbehalte und so was gibt, da müssen Sie die Mitarbeiter überzeugen.“* (1885) Die Ergebnisse einer empirischen Studie zum Entscheidungsverhalten von Revierleitern,<sup>117</sup> unterstützen die Feststellung, dass hier ein Steuerungsproblem in der Wissensübermittlung zu bestehen scheint. Auch in dieser Untersuchung hielten sich einige der Versuchsteilnehmer überhaupt nicht an die Vorgaben. Revierleiter scheinen der Studie zufolge teilweise nicht bereit zu sein, sich in ihrem waldbaulichen Handeln an die organisationalen Programme zu halten. Einige orientieren sich offensichtlich eher an eigenen Vorstellungen, wie durchforstet werden sollte, als an den Erwartungen der Organisation. Weiterhin zeigte die Untersuchung, dass unterschiedliche Durchforstungsentscheidungen zu gleich guten, aber auch zu gleich schlechten monetären Ergebnissen führen konnten. Die Reduktion der komplexen naturalen und ökonomischen Zusammenhänge auf verschiedene Durchforstungsentscheidungen beschreibt das System offenbar nicht hinsichtlich des monetären Erfolges. Weiterhin scheinen die Entscheidungsmuster der Akteure komplexer zu sein als es die Möglichkeit erlaubt, sie über das Kriterium ‚Eingriffsstärke‘ zu beschreiben, das heißt Entscheidungsmuster lassen sich nicht auf Eingriffsstärke reduzieren. Interessant ist, dass alle Akteure mit ihren Ergebnissen zufrieden waren, obwohl sie teilweise in ihren monetären Erfolgen weit auseinander lagen. Es bestand offen-

---

<sup>117</sup> Kramer, P. 2000

sichtlich kein Kriterium zur „objektiven“ Bewertung, das erlaubt hätte einzuschätzen, inwiefern das Teilziel den maximal möglichen monetären Erfolg zu erzielen, erreicht wurde.

Der Verweis auf die Industrie und ihre technische Betriebsführung im oben angeführten Zitat liefert möglicherweise einen interessanten Hinweis. Technische Betriebsführung in der Industrie scheint im Gegensatz zur forstlichen Betriebsführung ein Bereich zu sein, für den Kriterien festgelegt werden, die messbar sind und die damit eine klare Vergleichbarkeit und Steuerung über Programme erlauben. Die Auswahl des „richtigen“ Verfahrens ist, wenn man sich den Kriterien unterworfen hat, zwingend.

Ein denkbarer Ausweg aus dem Problem wäre, in diesem Bereich auf eine Steuerung über Programme zu verzichten und die wesentlichen Entscheidungen bezüglich der Durchforstungsmaßnahmen den Revierleitern zu überlassen. Die Interviews illustrieren, dass dies durchaus eine Option sein könnte: *„Extrembeispiel ist immer von [XY] aus der Pfalz, als der Forstamtsleiter war, hat ein Revierleiter [...] oder ein Waldarbeiter versehentlich alle Z-Bäume aus dem Bestand rausgehauen. 20 Jahre später ist er noch mal hin gefahren, das hat man dem Bestand nicht mehr angesehen, also der Nachbarbestand sah genauso aus. Insofern ist immer die Frage, wieviel besser ist man denn tatsächlich über die Langfristigkeit der Zeit.“* (III927) Auch die Untersuchung von KRAMER<sup>118</sup> weist auf Ähnliches hin. Nach dieser Untersuchung hatten verschiedene Programme bezüglich der Art, wie zu durchforsten sei, keinen Einfluss auf das Ergebnis. Die Untersuchung zeigt, dass sogar Computersimulationen (wohlgemerkt in einer ohnehin vereinfachten Modelldarstellung) offensichtlich zu komplex sind, als dass sie durch Vorgaben in einer Weise trivialisiert<sup>119</sup> werden könnten, die zu einem verlässlichen Output führen, der in einer überschaubaren Beziehung zum Input steht (das heißt zu den zur Trivialisierung vorgegebenen Maßnahmen).

---

<sup>118</sup> Kramer, P. 2000

<sup>119</sup> Trivial ist ein System wenn, derselbe Input immer zum selben Output führt. Folgendes System wäre trivial: Auf einem Hektar wird eine genau vorgegebene Anzahl von Bäumen nach einem vorgegebenen Verfahren gepflanzt. Der so begründete Bestand wird nach einem bestimmten Behandlungsprogramm bewirtschaftet und schließlich geerntet. Wiederholt man das Ganze, so kommt man – wenn auch die äußeren Bedingungen gleich bleiben – an jedem Punkt zu einem vergleichbaren Bestand und am Ende zum selben monetären Ergebnis. Mechanische Systeme sind weitgehend trivial, das vereinfacht ihre Steuerung. Ökosysteme, aber auch kognitive und soziale Systeme, sind nicht trivial, sie sind deswegen viel schwieriger zu steuern. Dadurch entsteht die Versuchung, auch solche Systeme zu trivialisieren, indem man sie in als strikt postulierte kausale Input-Output-Beziehungen presst.

Wenn dennoch gesteuert werden soll, was explizit in allen Interviews als Ziel genannt wird, dann sollte die Steuerung auch funktionieren, das heißt durch die Steuerung sollten die organisationalen Ziele in einer effizienteren Weise erreicht werden. Das zu entwickelnde Modell für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltung sollte somit auch Hinweise dafür liefern können, welche Faktoren relevant sein könnten, um eine effiziente Steuerung durch Programme auf der Basis von Wissen zu ermöglichen.

#### 2.4.5 Strukturelle Probleme des organisationalen Lernens durch entkoppelte Eigendynamiken

Trotz der grundsätzlichen Einigkeit im Hinblick auf die forstliche Nachhaltigkeit ist die Verwaltung in ihrem Handeln von einem gemeinsamen Standard weit entfernt. Dieser wird durch interne Konkurrenz und „Machtgebaren“ verstellt, wofür wiederum verschiedene Ursachen genannt werden. Teilweise wird das Machtgebaren durch übersteigerten Lokalpatriotismus ausgelöst und teilweise durch die Unflexibilität bei persönlichen Vorstellungen darüber, was richtig und was wichtig wäre: *„Als ich [...] hier anfing, hab' ich gemerkt, dass alle aufeinander schimpfen [...] nach dem Motto: 'Wir haben das bessere Produkt, wir machen das besser als ihr'. Und jetzt [werden] z.T. eben auch keine gemeinsame Zielsetzungen gemacht. Der eine wollte in seinen Karten die Grenzsteine drin haben, der nächste hatte eine andere Spezialität [...], es gab erhebliche Querelen zwischen den Mitarbeitern, zwischen den Standorten.“* (I277)

Neben derartigen Ursachen wird ein weiteres Problem genannt, das auch in anderen Organisationen in starkem Maße dazu beiträgt, dass oft keine wirklichen Lösungen für Probleme gefunden werden. Es entsteht durch Versuche von Mitarbeitern, sich im Rahmen des Prozesses der Wissenserzeugung persönlich zu profilieren. Wird Wissenserzeugung so ausgerichtet, dass sie in erster Linie als Karriere-sprungbrett dienen soll, kann eine parallele Logik erzeugt werden, die Resultate entstehen lässt, die dem ökonomisch sinnvollen Lernen der Organisation abträglich sind: *„Also z.B. so ein Planungssystem zu erstellen, dadurch wird man bekannt, ist doch ganz klar. Wenn ich nach Mainz komme, dann grüßt mich jeder [...]. Und nur durch diese Arbeitsgruppen kriegt man eine gewisse Bekanntheit. Was aber auch dazu führt, dass in bestimmten Fällen jede Woche ein neues Team gegründet wird und jede Woche eine neue Arbeitsgruppe, und alle sind schrecklich wichtig; denn wenn man nicht schrecklich wichtig ist, wird man nicht befördert. Letztendlich führen aber die schrecklich vielen, schrecklich wichtigen Leute dazu, dass wir auch schrecklich viel Geld ausgeben; denn das kostet alles eine Menge Geld. Ja – das heißt das führt nicht unbedingt immer dazu, dass so eine Verwaltung tatsächlich besser funktioniert, aber auf jeden Fall dazu, dass sie teurer wird. Sehr ambitioniert, die ganze Sache. Man*

*kann sich positionieren gegenüber anderen Verwaltungen, [...] wir sind die schnellsten und wir [...] sind ganz vorne. Das führt letztendlich unter Umständen ins finanzielle Desaster. Insofern ist auch diese Teamarbeit nicht ganz ohne. Und dann auch Teams gegeneinander [...].“ (III1170)*

Die Kopplungen einzelner Mitarbeiter sowie unterschiedlicher organisationaler Einheiten wird durch ein Phänomen erschwert, das auch in vielen anderen Organisationen zu bestehen scheint und das offensichtlich wird, wenn man Organisationen als autonome dynamische Systeme begreift: Sie entwickeln eigene Logiken und entfernen sich dadurch leicht von ihren angestammten Aufgaben. Vor allem scheinen sie häufig eine Dynamik zu entwickeln, die dadurch ausgelöst wird, dass persönlicher Erfolg im Unternehmen vom Gesamterfolg des Unternehmens entkoppelt wird. Dadurch wird es möglich, dass Mitarbeiter einem Kollegen schaden, nur um sich selbst besser zu positionieren – auch wenn dies das Unternehmen insgesamt negativ beeinflusst. Dadurch wird es beispielsweise auch möglich, dass Projekte beibehalten werden, wenn sie von hochrangiger Stelle initiiert wurden, auch wenn den meisten Beteiligten klar ist, dass sie widersinnig sind.

Für das organisationale Lernen ist eine Kopplung zwischen individuellem Erfolg der Mitarbeiter und dem Gesamterfolg der Organisation unerlässlich, denn sonst wird nicht „ökonomisch“ gelernt. Gemeint ist, dass ohne diese Kopplung nicht gelernt wird, wie eine Aufgabe ökonomischer zu erfüllen ist, sondern dass gelernt wird, wie innerhalb der entkoppelten Logiken des Systems die größten persönlichen Erfolge erzielt werden können.

#### **2.4.6 Strukturelle Probleme bezüglich der Beeinflussung der individuellen Wissensbasis**

Neben den Eigendynamiken in der organisationalen Kognition, die bezogen auf die Ziele der Organisation eine effiziente Wissensgenerierung erschweren, scheint kaum Spielraum zu bestehen, um über Neueinstellung und Entlassungen von Mitarbeitern auf das organisationale Lernen und Wissen einzuwirken. Für Verwaltungen scheint es typisch zu sein, dass sie sich nur schwer von Mitarbeitern trennen können. Zudem haben Landesforstverwaltungen das Problem, dass sie derzeit kaum neue, junge Mitarbeiter dazugewinnen können. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen an die vorhandenen Mitarbeiter immer stärker. Daraus ergeben sich zwei Probleme, die eng verzahnt sind: Wie bereits erörtert, wird versucht Rationalisierungserfolge zu nutzen, um neue Aufgaben dazugewinnen zu können. Die Aufgaben, die dazugewonnen werden können, sind meist anspruchsvoll. Gleichzeitig werden auch die verbleibenden Aufgaben durch die Rationalisierung immer anspruchsvoller. Es gibt aber wohl bereits jetzt Mitarbeiter, die überfordert sind:

„Die Arbeitsplätze werden immer anspruchsvoller, und dieser Bereich, der früher ein Bereich war, wo man dann irgend jemanden zum Kartenmalen noch hat verwenden können, der sieht sich auf einmal einer äußerst komplexen EDV-Welt gegenüber. Die Spannungen, denen die Mitarbeiter ausgesetzt werden, werden immer größer. [...] Bisber war die Organisation so gestrickt, dass man Mitarbeiter, die nicht so funktionierten, mitnehmen konnte. Jetzt werden die Spielräume so eng, dass man sie künftig eben nicht mehr mitnehmen kann.“ (I339) Eine solche Konstellation führt leicht zur Überforderung der „noch Funktionierenden“: Die Erfüllung der ohnehin immer anspruchsvolleren Aufgaben wird dadurch erschwert, dass die hierfür vorhandenen Ressourcen intern blockiert sind. Da Entlassungen unmöglich sind, ist ein Freisetzen der Ressourcen nur durch einen Einstellungsstopp bei neuen Mitarbeitern zu erreichen. Das macht es für die verbleibende, immer älter werdende Mitarbeiterschaft aber zusätzlich schwierig, die wachsenden Anforderungen zu erfüllen. Bei der Gewissheit, dass bei einer Nicht-Erfüllung der Aufgaben die Zerschlagung der Verwaltung droht, ist Angst unausweichlich. Diese blockiert aber – wie beschrieben – die notwendigen Lernprozesse. „Zentrale Herausforderungen sind aus meiner Sicht vor allem: Wir müssen die Personalstärke sehr stark reduzieren [...], auch wieder aus Haushaltsgründen. Das bedeutet, dass wir mit einer immer älter werdenden Mannschaft arbeiten, also nur in geringem Umfang tatsächlich mal junge Leute dazu bekommen, im Gehobenen Dienst momentan fast gar nicht, im Höheren Dienst ein bis zwei im Jahr, wenn's gut geht. Und dass wir natürlich mit dieser immer älter werdenden Mannschaft letztendlich immer noch sehr flexibel sein müssen, das heißt also gerade der Faktor „Lernende Organisation“ ist eigentlich entscheidend. In früheren Jahren war es einfach so, dass die jungen Leute die Innovation in die Verwaltung gebracht haben. Zukünftig müssen das – in Führungsstrichen – die Alten. Also die, die schon da sind, die eigentlich in ganz anderen Lebensphasen stecken. Man kommt ja irgendwann in so eine Lebensphase – entweder jetzt oder nie – und jetzt will man noch mal was verändern. Und dann kommt man in so eine Lebensphase wo man sagt, jetzt will ich eigentlich nur noch rubiges Fahrwasser, will nichts mehr verändern, will im Prinzip einfach keinen Quatsch mehr machen, ein sicheres Umfeld haben. Und genau mit **den** Leuten müssen wir eigentlich eine ganz andere Philosophie lernen. Was völlig Neues entwickeln. Noch mal wieder Aufbruchstimmung erzeugen.“ (III458) Ein anderer Befragter formuliert dies noch deutlicher: Zu befürchten ist „ein drastischer Einbruch im Nachwuchs, das heißt da fehlen innovative Kräfte durch Neueinstellungen und Blutzufuhr. Dieses könnte natürlich ein Prozess der Selbstauflösung sein – übertrieben gesagt – aber zumindest eine zunehmende Gefährdung in Gang setzen, weil dann Frustration und Demotivation einhergehen mit abnehmenden innovativen Impulsen. Daraus resultiert geringere Leistung, geringere Zufriedenheit unserer Partner, daraus resultiert die Rückmeldung an die Politik, die könnt ihr vollends auflösen. Das ist ein *circulus vitiosus*, da braucht man nicht viel Phantasie, um sich den vorzustellen.“ (V934)

Die Interviews illustrieren, dass eines der Hauptprobleme im Hinblick auf das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen darin liegt, dass mit immer

älteren Mitarbeitern neues Wissen erzeugt werden muss. Das Problem besteht wahrscheinlich nicht so sehr darin, dass ältere Mitarbeiter nicht mehr innovativ sein könnten, sondern im Wesentlichen handelt es sich wohl eher um ein Problem der bestehenden Kommunikationsstrukturen, in denen Ältere sich anders einordnen als jüngere Mitarbeiter. Es ist zu vermuten, dass ältere Mitarbeiter sich bereits relativ laborierte kognitive Modelle angeeignet haben, die allerdings weniger wandlungsfähig sind, da sie bereits vieles mit ihren vorhandenen Erfahrungen und ihrem erarbeiteten Wissen erklären können. Gleichzeitig befinden sie sich meist in Positionen, in denen sie ihr Wissen nicht hinterfragen lassen müssen.<sup>120</sup> Zudem haben sie sich in der Regel mit den sozialen Strukturen in der Organisation arrangiert, indem sie sich entweder selbst sozialisiert haben oder teilweise auch die Organisation entsprechend umgestalten konnten. Vermutlich bestätigen sie sich oftmals in ihren kognitiven Modellen untereinander, da zwischen ihnen klar ist, wer was weiß, wo die Punkte liegen, die nicht angesprochen werden sollten und was die „Wahrheit“ ist. Auch hier mag grundsätzlich gelten, dass alles der Interpretation unterliegt. Interpretationen werden jedoch durch häufige Wiederholung in engen Kommunikationskreisen leicht zu unangreifbaren Wahrheiten. Jüngere Mitarbeiter besitzen meist noch nicht so laborierte kognitive Modelle. Wegen des geringeren Zeitraumes der ihnen zur Verfügung stand, konnten sie in den jeweiligen Realitätsbereichen noch nicht dasselbe Maß an Erfahrungen sammeln. Deswegen können sie noch nicht alles mit Hilfe von epistemischem Wissen erklären. Sie sind zu heuristischem Explorieren genötigt, wenn sie nicht bei einfachen Modellen verharren wollen. Das ermöglicht ihnen aber, Dinge beobachten zu können, die ältere Mitarbeiter gar nicht wahrnehmen. Gleichzeitig müssen sie durch neue Ideen ihren Platz in der Organisation erst erkämpfen und sich beweisen. Deswegen sind sie darum bemüht, ihre neuen Beobachtungen in die organisationalen Abläufe einzubringen. Sie haben sich noch nicht selbst sozialisiert und irritieren durch ihr gezeigtes Verhalten die Organisation. Das Ausmaß und die Richtung der Irritationen unterliegt einer Einschränkung, die durch die Auswahl der neuen Mitarbeiter und durch die Erwartungen bedingt wird, die von Seiten der älteren Mitarbeiter an sie gerichtet sind.

Die Klärung der Frage, ob von neuen Mitarbeitern schnelle Anpassung oder Innovation erwartet wird, macht für die Landesforstverwaltung momentan wenig Sinn, da kaum mit neuen Mitarbeitern zu rechnen ist. Stattdessen ist die Frage zu klären, wie in der bestehenden Situation, in der kaum junge Mitarbeiter eingestellt werden können, zu verfahren ist, um die älteren Mitarbeiter dazu anzuregen, das innovati-

---

<sup>120</sup> Vgl. diesbezüglich auch die Ergebnisse in Fischbach-Einhoff, J. 2004 S. 130.



ve Wissen selbst zu generieren. Allein über Fortbildungen und Projektarbeiten ist hier unter Umständen wenig zu erreichen, da sich darin möglicherweise die Selbstbestätigung auf höchstem Niveau fortsetzt. Es muss zu Situationen kommen, in denen das epistemische Wissen hinterfragt werden muss – und zwar in der direkten Kopplung zum Aufgabenbereich. Gleichzeitig muss ein Inhalt, ein Sinn zu spüren sein für diese Anstrengungen und auch eine Aussicht auf Erfolg. Das zu generierende Erklärungsmodell muss daher auch berücksichtigen, wie das Spannungsfeld zwischen Innovationsfähigkeit und Selbstbestätigung in Gruppen zu interpretieren ist und welche Rolle die Organisationsstruktur hierbei für die Erneuerung von Wissen spielt.

### **3 Entwicklung eines Erklärungsmechanismus für die Darstellung organisationaler Lernprozesse**

#### **3.1 Der Beobachter**

##### **3.1.1 Ein selbstreferenzieller Prozess – die Analyse von Kognition mit Hilfe von Kognition**

Aus den vorangegangenen Betrachtungen ist deutlich geworden, wie vielschichtig „Lernen in der Forstverwaltung“ ist, wie viele Formen „Wissen“ annehmen kann, und wie komplex sich die konkrete Untersuchung von organisationalen Lernprozessen gestalten wird. Deswegen wird hier ein Ansatz gewählt, der zunächst von völliger Offenheit in jeglicher Hinsicht ausgeht. Die Schwierigkeit liegt dabei in der hohen Abstraktion, die hierfür erforderlich ist, und in der dafür erforderlichen, unserer Wahrnehmung aber fremden Annahme, dass es in der uns umgebenden Welt keine letztendlichen Fixpunkte gibt, an denen wir unser Vorgehen ausrichten können.

In diesem Kapitel wird es zunächst in allgemeiner Form darum gehen, Menschen als „Beobachter“ mit Kognition und Sprache in ihrem Zusammenwirken zu betrachten, um dadurch eine Möglichkeit zu erhalten, das empirisch beobachtete Zusammenwirken der Mitarbeiter von Landesforstverwaltungen im Hinblick auf organisationales Lernen und Wissensmanagement zu erklären. Hierzu ist es nötig, den Bogen so weit zu schlagen, dass keine Gefahr besteht, dass der Erklärungsmechanismus sich auf scheinbar gegebene, nicht mehr zu erklärende Eigenschaft bezieht – beispielsweise auf die Sprache, als gegebenes und nicht mehr zu erklärendes Wesensmerkmal. Würde man sich unreflektiert auf die augenscheinlich gegebene Eigenschaft beziehen, dass sprachliche Informationen als Ressourcen verschoben werden können, wäre es nicht möglich, Probleme des Lernens an einer anderen Stelle als der Symbolverrechnung zu verorten.

Wenn über Beobachtungen Beobachtung erklärt werden soll, muss der generative Mechanismus zwangsläufig selbstreferenziell angelegt werden. Es handelt sich also gewissermaßen um die Konstruktion eines selbstreferenziellen Erklärungsmecha-

nismus. Dabei unterscheidet sich jedoch die Art und Weise, wie wir uns die Welt vorstellen und erklären, als Konstruktion von dem, was Anlass der Konstruktion ist. Der Anlass und der Akt der Beobachtung bzw. der Konstruktion sind also durchaus real. Das heißt Leben, Kognition und Beobachten sind real – es sind real stattfindende Prozesse. Als Menschen können wir dies (und alles andere) aber immer nur aus sich heraus erklären. Wir nutzen dazu zwar das, was wir als „Realität“ beobachten, das Beobachten selbst ist dabei aber immer vom Beobachter abhängig.<sup>121</sup> Deshalb kann das Beobachtete nie zu einem letztendlichen Fixpunkt werden, der allein durch sein unabhängiges Sein etwas erklärt. LUHMANN sagt in diesem Kontext: „Wir gehen davon aus, daß alle erkennenden Systeme reale Systeme in einer realen Umwelt sind, mit anderen Worten: daß es sie gibt. Das ist naiv, so wird oft eingewandt. Aber wie anders als naiv soll man anfangen? Eine Reflexion des Anfangs kann nicht vor dem Anfang durchgeführt werden, sondern erst mit Hilfe einer Theorie, die bereits hinreichend Komplexität aufgebaut hat.“<sup>122</sup>

Beginnen wir also damit, Elemente und ihre Relationen zu erzeugen, die eine Erklärung sein könnten für die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Phänomene. Da wir selbst Lebewesen sind, müssen wir mit Beobachtungen beginnen, um zu erklären, was wir als Beobachter beim Beobachten machen: „Wir sind Beobachter und lebende Systeme, und als lebende Systeme sind wir Beobachter. Was auch immer auf lebende System zutrifft, das trifft auch auf uns zu. Darum besteht [die] Aufgabe darin, Sprache zu benutzen, um lebende Systeme zu beschreiben und zu zeigen, wie sie eine Sprache entwickeln und Beobachter werden können, die Beschreibungen anfertigen können wie wir und dabei Kognition anwenden, um Kognition zu analysieren.“<sup>123</sup>

### 3.1.2 Grundlagen des Beobachtens

„Wenn ein Raum geteilt wird, entsteht ein Universum. Gegenstände werden definiert. Die Erfindung, Beschreibung und Manipulation von Gegenständen liegt aller wissenschaftlichen Forschung zugrunde.“<sup>124</sup> Das heißt mit anderen Worten, es wird beobachtet. Denn die grundlegende Operation des Beobachtens ist die Operation der Unterscheidung und die Benennung dieser Unterscheidung. „In dieser

---

<sup>121</sup> Vgl. Uerpmann, B. 2006

<sup>122</sup> Luhmann, N. 1988a S. 13

<sup>123</sup> Maturana, H.R. 1990 S. 91

<sup>124</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1985 S. 180

Unterscheidung bringt der Beobachter eine Einheit (eine Entität, eine Ganzheit) hervor, gleichzeitig aber auch das Medium (Milieu), in dem die Einheit unterschieden wird und in dem alle die operationalen Kohärenzen herrschen, die die Unterscheidung der Einheit in der Lebenspraxis des Beobachters möglich machen.<sup>125</sup>

Die Einheiten können als einfache oder zusammengesetzte Einheiten unterschieden und definiert werden. Bei einfachen Einheiten werden die ihr zugewiesenen Eigenschaften als konstitutiv aufgefasst. Anders bei zusammengesetzten Einheiten: „Wird die Einheit als zusammengesetzt definiert, dann wird angenommen, daß sie aus Bestandteilen besteht, die durch weitere Abgrenzungsoperationen bestimmt werden können, und außerdem, daß sie durch eine spezifische Organisation realisiert wird, die ihre Eigenschaften festlegt, indem sie die Relationen zwischen ihren Bestandteilen angibt, die den Bereich definieren, in dem die Einheit als einfache Einheit behandelt werden kann.“<sup>126</sup> Eine zusammengesetzte Einheit ist also durch ihre Bestandteile und die Relationen zwischen diesen festgelegt, sie hat daher Organisation und Struktur. Die Organisation der zusammengesetzten Einheit bestimmt also die Klasse der Entitäten, zu der diese Einheit gehört. MATURANA verwendet den Begriff „Organisation“ anders, als er in der Soziologie oder Ökonomie verwendet wird. Der Begriff bezieht sich bei ihm auf die spezifische Mitwirkung der Bestandteile an der Konstitution einer zusammengesetzten Einheit. Organisation bezeichnet bei ihm die Relationen zwischen den Bestandteilen und die hieraus entstehenden Eigenschaften der so definierten Einheit.<sup>127</sup> Da sich die vorliegende Arbeit im Bereich der Sozialwissenschaften bewegt und daher der Begriff „Organisation“ als Bezeichnung für ein bestimmten Typus von Sozialsystemen Verwendung findet, soll der Begriff der „Organisation“ wie er von MATURANA verwendet wird, zunächst jeweils als „Organisation der Eigenschaften“ umschrieben werden. Da es später dann nur noch um die Organisation der Eigenschaften von „lebenden“ Systemen gehen wird, soll diese Organisationsform als „autopoietische Organisation“ bezeichnet werden. Es wird dabei davon ausgegangen, dass die Eigenschaften, die dafür verantwortlich sind, dass etwas als „lebend“ bezeichnet werden kann, durch die spezielle Organisationsform erzeugt werden, die MATURANA „autopoietisch“<sup>128</sup> nennt.

---

<sup>125</sup> Maturana, H.R. 2000 S. 158

<sup>126</sup> Maturana, H.R. 2000 S. 99

<sup>127</sup> Maturana, H.R. 2000 S. 99

<sup>128</sup> Autopoietisch bedeutet „sich aus sich selbst erzeugend“. Für eine ausführliche Definition der Autopoiesis s. u.

Die jeweilige Struktur einer Einheit bestimmt, wie die Organisation der Eigenschaften verwirklicht wird. Dabei kann die selbe Organisation der Eigenschaften durch verschiedene Strukturen verwirklicht werden. Die Organisation der Eigenschaften des Lebens kann durch die unterschiedlichsten Strukturen verwirklicht werden, wie wir sie beobachten, wenn wir die strukturellen Zusammenhänge betrachten, die das Leben in einer Heuschrecke oder einer Fichte oder in einem Mensch verwirklichen. In allen Fällen spricht man von Lebewesen, aber die konkrete Struktur ist verschieden. Die Struktur eines Systems legt also im Gegensatz zur Organisation der Eigenschaften den Bereich der möglichen Interaktionen seiner Elemente fest. In diesem Bereich existiert es dann als zusammengesetzte Einheit, die durch die Interaktionen ihrer Bestandteile beeinflusst werden kann. „Daraus folgt, daß räumlich getrennte zusammengesetzte Einheiten (Systeme) die gleiche Organisation [der Eigenschaften], aber verschiedene Strukturen haben können und daß die Identität einer zusammengesetzten Einheit sich solange nicht ändert, als ihre Organisation [der Eigenschaften] invariant bleibt. Wenn der Wandel der Struktur einer Entität auch ihre Organisation [der Eigenschaften] verändert, dann ändert sich auch die Identität dieser Entität und sie wird zu einer neuen zusammengesetzten Einheit, die zu einer anderen Klasse gehört und die wir mit einem anderen Namen bezeichnen. Wenn die Struktur einer zusammengesetzten Einheit sich wandelt, deren Organisation [der Eigenschaften] jedoch invariant bleibt, dann wird ihre Identität bewahrt, sie bleibt ein Element ihrer ursprünglichen Klasse und wir ändern auch ihren Namen nicht. Daraus folgt, daß es für die Erklärung eines Systems notwendig und hinreichend ist, seine Organisation [der Eigenschaften] zu reproduzieren. Wenn allerdings ein konkretes System reproduziert werden soll, müssen sowohl seine Organisation [der Eigenschaften] als auch seine Strukturen reproduziert werden.“<sup>129</sup>

Mit anderen Worten, von der Organisation der Eigenschaften her sind wir alle Menschen. Wenn man aber etwas über einen bestimmten Menschen aussagen will, so muss man seine spezifische Struktur betrachten. Das lässt sich auch auf soziale Organisationen übertragen. Nach LUHMANN sind soziale Organisationen soziale Systeme, die ihre Organisation der Eigenschaften durch aufeinander folgende Entscheidungen verwirklichen. Interessiert man sich aber für eine spezifische Organisation – wie beispielsweise eine Landesfortverwaltung – so müssen auch die konkreten Strukturen betrachtet werden. Wichtig ist dabei, dass die Strukturen sich wandeln können, so dass über sie Einfluss genommen werden kann. Dies ist aber

---

<sup>129</sup> Maturana, H.R. 2000 S. 100

nur in dem Rahmen möglich, der mit der Organisation der Eigenschaften vereinbar ist.

Die hier interessierenden Systeme haben aber nicht nur eine Organisation der Eigenschaften und eine damit vereinbare Struktur. Sie werden zudem in all dem, was sie sind, durch ihre Struktur determiniert. Solche Systeme können ausschließlich Änderungen erfahren, die durch ihre Organisation der Eigenschaften und ihre Struktur determiniert sind. Struktur darf dabei nicht als etwas Starres verstanden werden. Sie bezieht sich – ihrem lateinischen Ursprung (*struere* = bauen) entsprechend – auf die Prozesse der Herausbildung von zusammengesetzten Einheiten<sup>130</sup>. Es handelt sich somit um von Augenblick zu Augenblick zu aktualisierende Verknüpfungen von Elementen. Dabei gibt das bereits Aktualisierte vor, welche Verknüpfungen folgen können. „Da die Struktur einer zusammengesetzten Einheit [eines Systems] aus ihren Bestandteilen und deren Relationen besteht, besteht jede Veränderung einer zusammengesetzten Einheit in einer Strukturveränderung, die stets durch diese Struktur, und zwar durch die Operationen der Eigenschaften ihrer Bestandteile determiniert ist.“<sup>131</sup> Dies gilt auch bei Einwirkungen von „Außen“<sup>132</sup> durch andere Entitäten. Diese können Zustandsveränderungen immer nur auslösen, nie aber bestimmen. Strukturveränderung – und somit Zustandsveränderung – des Systems geschieht immer im System, ausgehend von den aktuellen Strukturen. Die Strukturen legen auch fest, welche Umwelteinflüsse überhaupt in einer Weise auf das System einwirken können, die nicht zu einer Zerstörung führen. Diese Einschränkung ist notwendig, um überhaupt mit der Kontingenz in der Umwelt umgehen zu können. Betrachtet man exemplarisch das Auge als Sinnesorgan, so ist festzustellen, dass nur elektromagnetische Wellen einer bestimmten Frequenz – d. h. Lichtwellen – eine Strukturveränderung auslösen können. Alles andere löst, wenn es überhaupt zu einer Einwirkung kommt, dann nur eine destruktive Strukturveränderung aus.

Das Beispiel des Auges lässt sich in diesem Zusammenhang auch noch für weitere Erläuterungen verwenden; denn es ist offensichtlich, dass es nicht die Lichtwellen sind, die Bilder im Gehirn erzeugen; denn das Gehirn operiert nicht mit elektromagnetischen Wellen, sondern mit neuronalen Impulsen. Das heißt, die Wellen werden im Auge „umgewandelt“ oder – mit anderen Worten – lösen in der aktuel-

---

<sup>130</sup> Maturana, H.R. 2000 S. 100

<sup>131</sup> Maturana, H.R. 2000 S. 161

<sup>132</sup> Für das System selbst gibt es logischerweise kein „Außen“. Das ist bei Geschlossenheit nicht möglich. Nur ein Beobachter, der das System und seine Umwelt beobachtet, kann ein Innen und Außen unterscheiden.

len neuronalen Struktur des Sensoriums einen Strukturwandel aus. Insgesamt heißt dies, dass die Struktur vorgibt, welche Einwirkungen aus der Umwelt überhaupt bemerkt werden können, und woran sich das System dann mit eigenen Zustandsveränderungen anpassen kann. Die Struktur eines strukturdeterminierten Systems determiniert somit „den Bereich der Zustände des Systems, indem sie die Zustände bestimmt, die das System im Ablauf seiner internen Dynamik oder aufgrund seiner Interaktionen einnehmen kann, [sowie] den Bereich seiner Beeinflußbarkeit, indem sie die passenden Eigenschaftskonfigurationen des Mediums eingrenzen, die auf das System einwirken können.“<sup>133</sup>

### 3.1.3 Autopoiesis

Im Folgenden interessiert nur die als „autopoietisch“ zu charakterisierende „Organisation der Eigenschaften“ im Sinne der obigen Erläuterungen. Um an das bereits Gesagte zur allgemeinen Organisation der Eigenschaften von zusammengesetzten Einheiten anknüpfen zu können und um von dort aus zur spezifischen autopoietischen Organisation zu gelangen, soll nochmals die Frage aufgeworfen werden: was ist die Organisation von Etwas? „Dies zu beantworten ist einfach und kompliziert zugleich: Es sind Relationen, die existieren oder gegeben sein müssen, damit ein Etwas etwas ist.“<sup>134</sup> Damit wir beispielsweise etwas als Baum bezeichnen können, müssen wir zuvor „baumspezifische“ Relationen zwischen den Teilen (Wurzeln, verholzter Stamm, Blätter/Nadeln) anerkennen. „Die Tatsache, dass wir beim Aufzeigen oder Unterscheiden eines Objektes implizit oder explizit dessen Organisation anerkennen, ist insofern universell, als wir diesen Akt andauernd als einen grundlegenden kognitiven Akt vollziehen. Er besteht in nicht mehr und nicht weniger als im Erzeugen von Klassen jedweder Art.“<sup>135</sup> Die Klasse der Bäume ist durch die Relationen definiert, denen etwas entsprechen muss, um als „Baum“ klassifiziert zu werden.

Ansatzweise kompliziert werden Klassifikationen, wenn es weniger die Teile selbst als die Art ihrer Relationen sind, die ein Etwas bezeichnen. Lebewesen lassen sich beispielsweise nur sehr schwer durch eine „Und-Verkettung“ ihrer Teile klassifizieren. Es sind nicht die chemischen Elemente bzw. Moleküle, die ein Etwas zu etwas Lebendigem machen, sondern die Relationen zwischen den Teilen. Die Besonder-

---

<sup>133</sup> Maturana, H.R. 2000 S. 104

<sup>134</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 49

<sup>135</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 50

heit besteht nach Maturana & Varela darin, dass Lebewesen „sich – buchstäblich – andauernd selbst erzeugen.“<sup>136</sup> Auf der zellulären Ebene ist diese Organisation der Eigenschaften noch relativ leicht zu verstehen: Die molekularen Bestandteile einer solchen Einheit müssen in einem kontinuierlichen Netzwerk von Wechselwirkungen dynamisch miteinander verbunden sein. „Viele der konkreten chemischen Transformationen dieses Netzwerks sind heutzutage bekannt. Der Biochemiker nennt sie verallgemeinernd zellulären Metabolismus (Zellstoffwechsel). Das Eigentümliche dieser zellulären Dynamik im Vergleich zu irgendeiner anderen Menge von molekularen Transformationen in natürlichen Prozessen ist, daß der Zellstoffwechsel Bestandteile erzeugt, welche allesamt in das Netz von Transformationen, das sie erzeugte, integriert werden.“<sup>137</sup> Wir können also festhalten, dass die Phänomene, die von einer solchen Einheit in ihrem Operieren erzeugt werden, von der Organisation der Eigenschaften der Einheit abhängen und von der Art, wie diese verwirklicht wird.<sup>138</sup> Systeme bzw. Einheiten mit einer solchen Organisation der Eigenschaften werden als autopoietische Systeme bezeichnet. Etwas abstrakter formuliert bezeichnet Autopoiesis dann in der Definition von Maturana, „[...] daß ein System seine eigenen Operationen erzeugen kann. Und das Netzwerk der eigenen Operationen ist wiederum erzeugt durch diese Operationen.“<sup>139</sup> Hierin enthalten ist einerseits die These der operationalen Geschlossenheit: Das System erzeugt sich selbst. Gleichzeitig stellt es aber nicht nur die eigene Struktur her,<sup>140</sup> sondern es ist auch auf der Ebene der Operationen autonom.

Nach Luhmann entwickelte Maturana den Begriff der Autopoiesis ausgehend von der im Aristotelismus verwendeten Unterscheidung zwischen *‘práxis’* und *‘poíesis’*: „Práxis ist eine Tätigkeit, die ihren Sinn in sich selber als Tätigkeit hat. Bei Aristoteles ist das Ethos des städtischen Lebens, die Tugend, die Tüchtigkeit, ‘are-

---

<sup>136</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 50

<sup>137</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 51

<sup>138</sup> Daraus ergeben sich zwei wichtige Konsequenzen. Erstens: Die erzeugten/beobachtbaren Phänomene hängen nicht von den physikalischen Eigenschaften ihrer Bestandteile ab, wohl aber bestimmen diese den Raum ihrer Existenz. Zweitens: „Wenn [...] eine Zelle mit einem Molekül X interagiert und es in ihren Prozess einbezieht, ist die Konsequenz dieser Interaktion nicht durch die Eigenschaft des Moleküls X bestimmt, sondern durch die Art, wie dieses Molekül von der Zelle bei dessen Einbeziehen in ihre autopoietische Dynamik «gesehen» beziehungsweise genommen wird.“ (vgl. hierzu Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 60). Hier schließt sich der Kreis mit den vorherigen Überlegungen zur operativen Geschlossenheit.

<sup>139</sup> Luhmann, N. 2002 S. 109

<sup>140</sup> Im Sinne von Computern, die Programme für sich selbst entwickeln können.



té' gemeint, die nicht wegen ihres Erfolges des Entstehens einer guten Stadt wichtig ist, sondern als solche sinnvoll ist. Andere Beispiele dafür wären das Schwimmen – das tut man nicht weil man irgendwohin will – oder das Rauchen, das Schwatzen oder das Rasonieren in Universitäten, das auch eine Tätigkeit ist, die als solche befriedigend ist, ohne dass etwas aus ihr folgt. Bei der 'práxis' ist die Selbstreferenz schon im Begriff vorgesehen, und die 'poiésis' wurde Maturana als etwas erklärt, was etwas außerhalb von sich selbst herstellt, nämlich ein Werk. In der 'poiésis' tut man etwas, man handelt, aber nicht, weil das Handeln Freude macht oder tugendhaft ist, sondern weil man etwas produzieren will. Maturana hat dann die Brücke gefunden und von 'autopoiesis' gesprochen, von einer Poiesis als ihrem Werk und zwar bewusst 'Werk'. 'Autopráxis' wäre demgegenüber ein sinnloser Ausdruck, denn er würde das, was mit 'práxis' schon gemeint ist, nur wiederholen. Nein, es geht um das System, das sein eigenes Werk ist. Die Operation ist die Bedingung für die Produktion von Operationen.<sup>141</sup> Oder etwas 'kybernetischer' ausgedrückt: „Die kritische Variable ihrer autopoietischen Homöostase ist die Organisation des Systems selbst.“<sup>142</sup>

Schlägt man von hieraus wieder den Bogen zu der Anfangsunterscheidung von Struktur und Organisation der Eigenschaften, so ist festzuhalten, dass die Struktur autopoietischer Systeme sich in dem Rahmen ändern kann, dass die spezifische autopoietische Organisation der Einheit erhalten bleibt. Diese Option des Wandels, die in gewisser Weise ein Ausprobieren erlaubt, wird zu einem Zwang, wenn sich die Umwelten in der Weise ändern, dass die autopoietische Organisation gefährdet wird. Dann muss ein Wandel der Struktur erfolgen, um die Homöostase weiterhin zu gewähren. Der Strukturwandel kann aber immer nur in der oben beschriebenen Form erfolgen. Es kann zusammengefasst werden: „Während die autopoietische Organisation im Sinne eines kausal in sich geschlossenen Zyklus der Interaktion zwischen den einzelnen Komponenten des Systems invariant gehalten werden muß, damit das System überleben kann, ist die Struktur lebender Systeme plastisch und kann [bzw. muss] sich laufend verändern.“<sup>143</sup>

---

<sup>141</sup> Luhmann, N. 2002 S. 111

<sup>142</sup> Schmidt, S.J. 1990 S. 22

<sup>143</sup> Schmidt, S.J. 1990 S. 22

### 3.1.4 Strukturelle Kopplung

Die Struktur ist - wie dargestellt - nicht als starr zu begreifen, sondern muss ständig durch Operieren neu erzeugt werden um bestehen zu können. Diese historische Abfolge des „Operierens“ und des damit einhergehenden strukturellen Wandels der Einheit ohne Verlust ihrer autopoietischen Organisation soll als Ontogenese verstanden werden. Zentral für die folgenden Überlegungen zur LUHMANNschen Systemtheorie ist, dass die Struktur nur in der Operation entsteht. Das heißt, dass ohne Operationen, die aneinander Anschluss finden, keine Struktur und kein System besteht und das heißt weiterhin, dass in einer zusammengesetzten Einheit in jedem Augenblick struktureller Wandel stattfindet. Es erscheint wichtig, diesen Punkt explizit anzusprechen, da er dem normalen Verständnis von Struktur widerspricht. Der ständig stattfindende strukturelle Wandel kann entweder durch die Interaktion mit dem umgebenden Milieu ausgelöst werden oder als Ergebnis der inneren Dynamik der Einheit entstehen. Die Einheit „beobachtet“ und ordnet ihre ständigen Interaktionen mit dem Milieu und zwar immer im Sinne ihrer Struktur, welche wiederum im Zuge ihrer inneren Dynamik ebenfalls einem ständigen Wandel unterworfen ist. Den strukturellen Wandel als Ergebnis innerer Dynamik man sich so vorstellen, dass die zusammengesetzte Einheit wiederum aus Einheiten besteht, die strukturell geschlossen sind und jeweils für einander Medium oder Milieu (=Umwelt) darstellen. Bei einer solchen Konstellation kann die eine Einheit in der anderen Strukturveränderungen auslösen und umgekehrt. Die hieraus entstehende Koppelung soll als strukturelle Koppelung bezeichnet werden, und die Einheiten, die sich aufgrund solcher Interaktionen strukturell wandeln, sollen als plastische, strukturell geschlossene Systeme bezeichnet werden. Diese Einheiten können sich dann bei fortlaufender Interaktion gegenseitig ausrichten, indem das eine System das andere irritiert und zur Selektion eines Strukturwandels veranlasst. Konkret bedeutet das: „Wenn das Medium selbst ein strukturell plastisches System ist, dann können die beiden plastischen Systeme durch die reziproke Selektion plastischer Strukturveränderungen im Laufe ihrer Interaktion reziprok strukturell gekoppelt werden. In einem solchen Fall werden die strukturell plastischen Zustandsveränderungen des einen Systems zu Einwirkungen auf das andere und umgekehrt, und zwar so, daß ein ineinandergreifender, wechselseitig selektiver und wechselseitig Interaktionen auslösender Bereich von Zustandsfolgen entsteht.“<sup>144</sup>

---

<sup>144</sup> Maturana, H.R. 2000 S. 105

### 3.1.5 Operationale Geschlossenheit und Kausalität

Oben wurden die grundlegenden Zusammenhänge und Mechanismen für alle weiteren Überlegungen dargestellt. Mit ihnen lassen sich, wenn auch auf einer abstrakten Ebene, biologische, neuronale, psychologische und soziale Vorgänge und Zusammenhänge einheitlich erklären. Die Elemente der Selbsterzeugung sind in den jeweiligen autopoietischen Einheiten verschieden, je nach dem um welche Art von System es sich handelt. Bei biologischen Einheiten sind es die zellulären Metabolismen, bei Nervensystemen neuronale Impulse, beim Bewusstsein sind es Gedanken und in sozialen Systemen ist es Kommunikation. Bei den beiden ersten ist das Medium, aus dem sie entstehen oder erzeugt werden, chemisch/physikalisch, bei den beiden anderen ist es das einheitliche Medium „Sinn“. Was das konkret für das Lernen der Landesforstverwaltungen bedeutet, soll an späterer Stelle behandelt werden. An dieser Stelle soll es zunächst genügen, dass die vier genannten Arten von Systemen autopoietisch operieren, indem sie sich durch das Aneinanderreihen ihrer nicht weiter zerlegbaren Letztelemente (Kommunikation, Gedanken, neuronale Impulse, zelluläre Metabolismen) ständig selbst erzeugen.

Eine Erklärung von psychischen und sozialen Phänomenen mit Hilfe von Elementen, Strukturen und Operationen ruft implizit meistens die Vorstellung technischer Systeme hervor und damit einhergehend oft eine Ablehnung, weil die zu beschreibenden Phänomene offensichtlich nicht technischer Art sind. Weiterhin erweckt die angenommene „Geschlossenheit“ der Systeme den Verdacht, dass man wieder zu dem Problem der Entropie bei geschlossenen Systemen gelangen könnte, die man durch die „Öffnung“ der Systeme überwunden hatte. Um was es hier gehen soll, sind jedoch weder technische Systeme noch Systeme, die in einer Weise geschlossen sind, so dass Entropie ihren Zerfall hervorrufen würde. Denn bei operational geschlossenen Systemen handelt es sich um einen anderen Mechanismus. Wie das Wort schon sagt, sind sie *operational* und nicht *kausal* geschlossen. Nur die kausale Schließung ist mit dem Problem der Entropie verbunden. Kausalität soll hier so verstanden werden, dass sie immer vom Beobachter abhängig ist. Sie ist also eine Verbindung von Ursache und Wirkung, die davon abhängt, wie der Beobachter seine Interessen formiert. Sie ist selektiv – und das muss sie auch sein – denn prinzipiell könnte man alles mit allem in Verbindung setzen. Das würde aber wegen der Unendlichkeit der Möglichkeiten unsere „Rechenkapazität“ bei weitem überfordern. Kausalität ist demnach ein beobachterabhängiges Schema der Weltbeobachtung. So sind nach SEEL mentale Modelle<sup>145</sup> im Wesentlichen Mittel zur

---

<sup>145</sup> Mentale Modelle werden als Vermittler zwischen Kurzzeit- (KZG) und Langzeitgedächtnis (LZG) verstanden. Nach LUKESCH spielen „Mentale Modelle [...] sowohl beim Arbeits-

Vereinfachung komplexer Systeme, da angenommen werden kann, „dass jemand, der mit einem komplexen System interagiert, über ein subjektives Kausalmodell dieses Systems verfügt bzw. eines erzeugt, um Annahmen über die nicht beobachtbare Struktur des Systems und die in ihm ablaufenden Prozesse begründen zu können. [...] Welches mentale Modell eine Person in einer bestimmten Situation konstruiert, wie es inhaltlich und strukturell beschaffen ist, [...] hängt in erster Linie von den Vorerfahrungen und dem Vorwissen der Person ab, das sich in Präkonzeptionen und naiven Theorien manifestiert, mit denen die Person in eine Situation eintritt, um kausale Erklärungen zu erzeugen.“<sup>146</sup> Diese Überlegung wird durch die Attributionsforschung unterstützt. Dabei sind im forstlichen Zusammenhang speziell die Ergebnisse der Umweltpsychologie interessant. Diese zeigen, dass Personen bei der Beurteilung komplexer Umweltsituationen Kausalitäten entsprechend ihrer jeweiligen kognitiven, emotionalen und motivationalen Zustände attribuieren und andere „rationale“ Argumente unberücksichtigt lassen oder sogar negativ bewerten.<sup>147</sup>

Das bedeutet allerdings nicht, dass Kausalzurechnungen überwunden werden müssen. Sie sollen nur als das beschrieben werden, was sie sind, um bei den weiteren Überlegungen zum Lernen nicht von falschen Voraussetzungen auszugehen, sondern sich der Konsequenzen für die Auseinandersetzung mit Lernen und Wissen bewusst zu sein. Denn beim Erstellen mentaler Modelle scheinen Sinnsysteme leicht zu einfachen Kausalzurechnungen zu neigen und dazu, sich schnell mit dem Entdeckten zufriedenzugeben.<sup>148</sup> In der Folge erstellt sie immer nur Kausalbeziehungen für Phänomene, die bereits als besonders wichtig erkannt wurden.<sup>149</sup>

---

gedächtnis eine Rolle als auch beim Langzeitgedächtnis. Sollen Syllogismen gelöst, Texte verstanden oder räumliche Aufgaben gelöst werden, so wird jeweils ein mentales Modell für die Aufgabenbearbeitung im Arbeitsgedächtnis unter Verwendung langzeitlich gespeicherter Strukturen konstruiert.“ (Lukesch, H. 2001 S. 102). Etwas abstrakter sind mentale Modelle, versuchsweise entworfene konzeptionelle Arrangements, mit deren Hilfe Erfahrungen (gespeichert in den verschiedenen Langzeitgedächtnissen) einsehbar und handhabbar werden (im Kurzzeit- bzw. im Arbeitsgedächtnis) (Vgl. bezüglich der neurologischen Grundlagen dieser Überlegungen insbesondere Roth, G. 2003b S. 160ff. und S. 174ff.). Zu betonen ist, dass ein Modell im Sinne der Kybernetik weder eine Struktur abbildet noch verdoppelt; es illustriert vielmehr einen möglichen Weg zur Ausführung einer Funktion, die zu einem gegebenen Resultat führt.

<sup>146</sup> Seel, N.M. 1997 S. 120

<sup>147</sup> Vgl. bspw. Spada, H. & Ernst, A.M. 1990 sowie Ernst, A.M. / Bayen, U.J. & Spada, H. 1992 und Lantermann, E.-D. / Döring-Seipel, E. & Schima, P. 1992

<sup>148</sup> Baecker, D. 2002 S. 21ff.

<sup>149</sup> Baecker, D. 2002 S. 16ff.

Vorsicht gegenüber der Ableitung von Kausalbezügen bedeutet nicht, dass wir nach einem neuen Schema der Weltbeobachtung suchen sollten, denn uns steht keine andere Möglichkeit des Planens zur Verfügung.<sup>150</sup> Aber man sollte sich der Bedingtheit dieses Schemas bewusst sein. Die Beziehung zwischen Kausalität und operationaler Geschlossenheit ist somit, dass Systeme, die Kausalzurechnungen verwenden, selber immer operational geschlossene Systeme sein müssen. Sie müssen Leben und ein Bewusstsein haben. In Abhängigkeit von diesen Operationen, die Leben und Kognition erlauben, erfolgt die kausale Entschlüsselung der Umwelt. Während Entropie in kausal geschlossenen Systeme zur Auflösung der Strukturen führt, führt operationale Geschlossenheit zum Erhalt und Aufbau von Strukturen. Technische Systeme sind im Wesentlichen kausal geschlossen und reagieren nur in bestimmten Hinsichten auf Umweltschläge. Sinnsysteme sind operational geschlossen bei sinnhafter Offenheit. Das heißt, sie können sinnbasiert auf ihre Umwelt Bezug nehmen, nicht jedoch operativ. Das Phänomen von operativer Geschlossenheit bei gleichzeitiger kognitiver Offenheit wird noch genauer zu erörtern sein.

Die theoretische Grundlage für dieses Phänomen liefert der „Konstruktivismus“, wobei es einen solchen als geschlossenes Gedankengebäude eigentlich nicht gibt. Es gibt jedoch in den verschiedensten Disziplinen – wie Biologie, Neurologie, Psychologie oder Soziologie – konstruktivistische Theorien, die – um LUHMANN zu paraphrasieren – ihre Einheit in der Differenz von *konstruktivistisch* und *realistisch* finden. Sie behandeln alle in irgendeiner Weise Informationsverarbeitung, wobei in keinem Falle Umweltveränderungen instruktiv bestimmen was Informationen sind, sondern vielmehr strukturdeterminiert festgelegt wird, was Information ist und was nicht.<sup>151</sup>

Systemtheoretisch werden für die einzelnen Disziplinen funktional äquivalente Mechanismen unterstellt, die im Folgenden für neuronale Systeme dargestellt werden sollen. Eine Darstellung auf der Ebene neuronaler Systeme bietet sich an, da die Mechanismen hier noch physikalisch „greifbar“ sind und weil hier die naturwissenschaftliche Grundlage des Konstruktivismus liegt.

---

<sup>150</sup> Zur Operationsweise des Planens bei psychischen Systemen vgl. Dörner, D. 2001 S. 261

<sup>151</sup> Vgl. Maturana, H.R. 1983, S. 61 sowie Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 105ff.

### 3.1.6 Konstruktivistische Funktionsweise von Nervensystemen

Das Nervensystem besteht aus einem Netz zahlreicher Neuronen, die sowohl untereinander in vielfacher Weise verknüpft sind als auch Verbindungen mit sensorischen und motorischen Flächen eingehen. „Dies ist der Schlüsselmechanismus, durch den das Nervensystem den Interaktionsbereich eines Organismus erweitert: Es verkoppelt die sensorischen und motorischen Flächen mittels eines Neuronennetzes, dessen Konfiguration sehr vielfältig sein kann. Der Mechanismus ist grundsätzlich sehr einfach; einmal etabliert, ermöglicht er [...] jedoch eine immense Vielfalt und Differenzierung der Verhaltensbereiche.“<sup>152</sup> Die Struktur entsteht dabei nicht durch die „Verknüpfung“ der Zellen, sondern durch die Relationen der einzelnen neuronalen Aktivitäten, das heißt die Struktur bildet sich permanent neu und kann nicht an dem im Vergleich hierzu eher statischen Netzwerk der Nervenzellen festgemacht werden. „Mit anderen Worten: Das Nervensystem ist ein Netzwerk aktiver Komponenten, indem jeder Wandel der Aktivitätsrelationen zwischen den Komponenten zu weiterem Wandel zwischen ihnen führt.“<sup>153</sup> Damit wird aber auch klar, dass die Arbeitsweise des Nervensystems zirkulär und geschlossen sein muss, denn anders sind die beschriebenen Mechanismen nicht vorstellbar. Das Nervensystem basiert auf neuronalen Impulsen, in seiner Umwelt gibt es alle möglichen Impulse (Lichtwellen, Schallwellen...), aber keine neuronalen, die direkt an das Nervensystem anschließen könnten. Für die entgegengesetzte Richtung gilt dasselbe, das Nervensystem kann nicht mit seinen Operationen, also mit neuronalen Impulsen, in die Umwelt ausgreifen. Somit muss auch für das Gehirn festgestellt werden, dass es kein umweltoffenes Reflexsystem darstellt, „sondern ein funktional geschlossenes System, das nur seine eigene Sprache versteht und nur mit seinen eigenen Zuständen umgeht. Die Verbindung zur Welt erfolgt über Sinnesrezeptoren [...]. Diese Rezeptoren werden durch Umwelteinflüsse in ihren elektrischen Eigenschaften verändert, so daß sie elektrische Impulse abgeben können; das heißt sie übersetzen Ereignisse, die dem Nervensystem als einem geschlossenen System unzugänglich sind, in dessen Sprache.“<sup>154</sup> Diese Sprache besteht aber nur aus einem an sich bedeutungsfreien ‚Klick- Klick...‘ in verschiedener Intensität<sup>155</sup>.

---

<sup>152</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 174

<sup>153</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 180

<sup>154</sup> Schmidt, S.J. 1990 S. 14

<sup>155</sup> Foerster, H.v. 1985 S. 40ff.

Das „Radikale“ am Radikalen Konstruktivismus ist, dass gerade die Tatsache, dass das Nervensystem geschlossen ist und keinen direkten Zugang zur Welt hat, als Voraussetzung für Kognition angesehen wird. Wäre es umwelttoffen, würde es sich um ein fremdgesteuertes Reflexsystem handeln, das wegen der Unmöglichkeit einer Punkt-zu-Punkt-Beziehung mit der Umwelt nie in der Lage wäre, komplexer werdende Systemumwelten zu bewältigen.<sup>156</sup> Dies wird erst durch die Selbstreferenzialität und Selbstexplikation möglich, deren Voraussetzungen eine Abgeschlossenheit des Gehirns ist. Nach SCHMIDT, der sich im Wesentlichen auf ROTH bezieht,<sup>157</sup> hat die semantische Selbstreferenzialität des Gehirns ihr Substrat in der funktionalen Selbstreferenzialität der neuronalen Netzwerke, in denen jede Komponente die spezifischen Eigenschaften anderer Komponenten definiert. Da diese Komponenten als funktional plastisch gedacht werden, sind sie zu lernabhängigen Selbstdifferenzierungsprozessen fähig. Das Gehirn operiert bei der Bedeutungszuweisung, also auf der Grundlage früherer interner Erfahrungen (und stammesgeschichtlicher Festlegungen). Das bedeutet dann aber, dass wir nicht mit dem Auge sehen und nicht mit den Ohren hören, sondern mit den spezifischen sensorischen Hirnregionen. Wahrnehmung ist dann als Bedeutungszuweisung zu an sich bedeutungsfreien neuronalen Prozessen zu verstehen. Sie ist Konstruktion und Interpretation.<sup>158</sup> Das kann nicht anders sein, da im Gehirn der signalverarbeitende und bedeutungserzeugende Teil eins sind; und somit können die Signale nur das bedeuten, was entsprechende Gehirnteile ihnen an Bedeutung zuweisen. Die Paradoxie, dass Erkenntnis nur möglich ist, *weil* es sich um geschlossene Systeme handelt, wird somit im radikalen Konstruktivismus über die bereits eingeführte Plastizität von Strukturen und strukturelle Kopplung entfaltet.

Wenn für die Aufrechterhaltung von Leben Nahrung notwendig ist und Nahrung beispielsweise für einen Frosch in Form von Fliegen vorhanden ist, so ist die autopoietische Organisation des Frosches davon abhängig, dass er von Zeit zu Zeit ein Fliege fängt. Um dies zu erreichen, muss er sich strukturell so anpassen, dass er in den Besitz von Fliegen gelangt, dabei seine autopoietische Organisation aber nicht gefährdet. Wir können – wie gesagt – immer nur aus der Mitte heraus mit unseren Betrachtungen beginnen, das heißt der Frosch ist bereits da, und wir können als Beobachter feststellen, dass er Fliegen fängt. Wie erreicht der Frosch nun, dass er, obwohl sein Gehirn keinen Zugang zu seiner Umwelt hat, etwas als Fliege erkennen kann? Oder anders gefragt, wie erkennt er die Fliege, wenn sein Gehirn nur

---

<sup>156</sup> Vgl. hierzu Kap. 3.4.10

<sup>157</sup> Schmidt, S.J. 1990

<sup>158</sup> Schmidt, S.J. 1990 S. 14

bedeutungsfreie ‚Klick-Klicks‘ zur Verfügung hat? Die Fliege „entsteht“ im Gehirn durch das gleichzeitige Auftreten spezifischer ‚Klick-Klicks‘ als Relation verschiedener neuronaler Impulse, die eine Fliege modulieren, ausgelöst beispielsweise durch die Signale schwarz, klein und in Bewegung, welche die Rezeptoren in die „Sprache“ des Nervensystems übersetzen. Die Bedeutung entsteht somit topologisch.

Dabei ist es für den Frosch, genau wie für alle anderen Systeme, die zu einer Erkenntnis fähig sind, „sinnvoll“, in gewisser Weise Invarianten zu bilden. Im obigen Beispiel würde eine Invariante darin bestehen, dass Essen immer klein, schwarz und in Bewegung ist. Solche Invarianten können ausgesprochen elaboriert sein. Ohne sie ist Kognition nicht möglich, womit sich der Kreis zur Notwendigkeit der Abgeschlossenheit wieder schließt. Invarianten können nur in geschlossenen Systemen gebildet werden. Ohne sie wäre immer alles neu und somit auch kein Lernen möglich.

Zurück zum Beispiel des Frosches. Wenn nun plötzlich Fliegen auftreten, die sich bewegen, klein und schwarz sind, aber im Vergleich zu den anderen Fliegen schwarze statt durchsichtige Flügel haben und diese Fliegen für den Frosch nur schwer bekömmlich sind, dann muss er sich hieran strukturell anpassen. Er hat hierfür mehrere, um nicht zu sagen zahlreiche Möglichkeiten, wie die Evolution auf phantastische Weise immer wieder zeigt. Passt er sich in der Weise an, dass er die bestehende Invariante, schwarz, klein und in Bewegung, ist immer essbar, in zwei Invarianten zerlegt: schwarz, klein, in Bewegung, mit durchsichtigen Flügeln ist immer essbar; und schwarz, klein, in Bewegung mit schwarzen Flügeln ist immer nicht essbar, so würden wir von Lernen sprechen. Vom Prozess her ist dies aber nichts anderes, als wenn der Frosch sich strukturell über eine Änderung seiner Magensäfte angepasst hätte. Entscheidend ist, dass es auf der einen Seite die autopoietische Organisation gibt, die immer aufrecht erhalten werden muss, und auf der anderen Seite eine Umwelt, die getrennt ist von dieser Organisation, welche aber das Medium darstellt, in dem die Organisation verwirklicht werden muss. Die „Anpassung“ erfolgt über die Veränderung der plastischen Strukturen. Der Auslöser befindet sich in der Umwelt, aber die Veränderung geschieht durch das System selbst. Der Besitz eines Nervensystems – als hoch plastisches Sub-System – bedeutet für einen Organismus in einem solchen Fall einen enormen Komplexitätsgewinn.

Auch die hier vorgeschlagene Sichtweise lässt sich im Computer simulieren. Hierzu beginnt man jedoch nicht mit abstrakten symbolischen Beschreibungen, sondern mit Neuronen, die als einfache intelligenzlose Elemente gedacht werden. Die „Intelligenz“ entsteht erst, wenn die Neuronen in angemessener Weise verknüpft



werden und dann interessante übergreifende Eigenschaften zeigen. „Diese übergreifenden Eigenschaften verkörpern und zeigen die gesuchten kognitiven Leistungen.“<sup>159</sup> Diese Sichtweise zielt also auf die Entwicklung einer angemessenen Verknüpfung. Im Zentrum stehen somit die Relationen und die Relationierung der einzelnen Elemente, wobei die Aktivität der Neuronen das Element bildet.

„Die Strategie besteht darin [...] ein kognitives System zu bauen, indem man nicht bei Symbolen und Regeln ansetzt, sondern mit einfachen Bestandteilen beginnt, die sich in dynamischer Weise und großer Dichte miteinander verknüpfen. Jeder Bestandteil operiert dabei nur in seiner eigenen, eng begrenzten Umwelt, und es gibt keinerlei externe Einwirkung, die das System gleichsam um seine Achse drehen würde. Da das System ein Netzwerk ist, »emergiert«, das heißt ergibt sich spontan ein übergreifendes Zusammenwirken, sobald die Zustände aller beteiligten »Neuronen« einen für alle befriedigenden Zustand erreichen. In einem solchen System bedarf es daher keiner zentralen Verarbeitungseinheit, um die Gesamtdynamik zu steuern. Dieser Übergang von lokalen Regeln zu übergreifender Kohärenz ist der Kern dessen, was in den Jahren der Kybernetik »Selbstorganisation« genannt wurde.“<sup>160</sup>

Die Selbstorganisation erfolgt über Rückkopplungsmechanismen, die für sich genommen relativ einfach sind, in ihrem Zusammenwirken aber ein hoch komplexes, nicht triviales System erzeugen. Aus Mustern, die sich bewährt haben, bilden sich Invarianten, die die Form komplexer „Skripts“ annehmen können. Dies erfolgt in selbstexplikativer und selbstverstärkender Weise ähnlich den Überlegungen von PIAGET<sup>161</sup>. Diese Art der Funktionsweise erklärt auch, warum wir „konstante Bilder“ sehen, obwohl die Augen ständig in Bewegung sind, das Gehirn „errechnet“ sich die Wirklichkeit, die wir wahrnehmen. „Bei der Beurteilung einer Situation besteht die Tendenz, ein in sich kohärentes Gesamturteil zu bilden: Fehlende Information wird stimmig ergänzt, widersprüchliche Angaben werden angeglichen und Ambiguitäten werden passend interpretiert.“<sup>162</sup>

---

<sup>159</sup> Varela, F.J. 1990 S. 58

<sup>160</sup> Varela, F.J. 1990 S. 62

<sup>161</sup> Siehe hierzu bspw. Piaget, J. 1992

<sup>162</sup> Nerb, J. / Spada, H. & Wahl, S. 1998. S. 253

### 3.1.7 Adäquates Verhalten statt „richtigem“ Wissen

Für die neurologischen Grundlagen gilt, ähnlich wie für die biologischen, dass sie hier nur angerissen werden können. Dabei ist es natürlich hoch interessant, wo im Gehirn was „entsteht“, wie es weitergeleitet wird und welche Mechanismen dabei interagieren. Diese Fragen können hier aber nur auf einem sehr abstrakten Niveau behandelt werden und sollen nur in sofern Berücksichtigung finden, als sie für das Thema „Lernende Organisation“ von Bedeutung sind. Nimmt man diese Eingrenzung zum Anlass und hinterfragt, ob ein solche Reduktion durch Abstraktion denn zulässig sei, so stößt man in den verschiedensten Disziplinen auf die Erkenntnis, dass erst eine Komplexitätsreduktion ein sinnvolles Operieren ermöglicht. Diese Bildung von Invarianzen, die richtiges Verhalten ermöglichen, ist notwendig, weil das Gehirn – wie gesagt – keine Information im Sinne von Bedeutung und Wissen aufnehmen kann. Bedeutung entsteht vielmehr erst dadurch, dass Umweltreize Erregung in den Sinnesorganen hervorrufen, die mit Hilfe unterschiedlicher Mechanismen und auf den unterschiedlichsten Ebenen des Nervensystems und Gehirns miteinander verglichen und verrechnet werden. Die im Laufe dieses Prozesses entstehenden Informationen werden dann im weiteren Verlauf des Prozesses zunehmend zu „Gedächtnisinhalten“ in Beziehung gesetzt.<sup>163</sup> Dies geschieht aber im Wesentlichen unbewusst, ist also nicht unserem Willen unterworfen und darf nicht mit einem Prozess der wissenschaftlichen Hypothesenbildung verwechselt werden.<sup>164</sup> Das „Konstruierte“ muss deshalb auch nicht im metaphysischen Sinne „wahr“ sein. Die Leistungsfähigkeit der Konstrukte ergibt sich nicht auf Grund der Frage, ob unsere Wahrnehmung „richtig“ ist, sondern daraus, ob die darauf aufbauenden Verhaltensweisen richtig sind: Ein Frosch muss nicht die Welt korrekt erkennen, um eine Fliege zu fangen, und wir müssen den physikalischen Raum nicht so abbilden, wie er tatsächlich ist, um uns in ihm zurechtzufinden. „Es genügen – aus der Sicht des Beobachters – Annäherungsmodelle, die, wenn es darauf ankommt, verfeinert werden, so dass eine präzise Verhaltenssteuerung möglich ist.“<sup>165</sup> wobei das Wort „genügen“ möglicherweise etwas missverständlich ist. Es ist zwar schon so, dass auch die Annäherungsmodelle den Anforderungen gerecht werden müssen, die mit ihnen bewältigt werden sollen. Aber es ist gleichzeitig auch so, dass ohnehin nur Annäherungsmodelle möglich sind. Jede Ausdifferenzierung der Modelle ist ein zweischneidiges Schwert: Dadurch wird zwar die Komplexität

---

<sup>163</sup> Roth, G. 2003b S. 160ff.

<sup>164</sup> Die bewusste wissenschaftliche Hypothesen- und Theoriebildung nimmt nur die oberste Ebene ein, begründet sich somit aber auf unbewusst konstruierten Wahrnehmungen.

<sup>165</sup> Roth, G. 2003a S. 86

gesteigert, eine eins-zu-eins Passung ist aber nie möglich, weil die tatsächliche Umweltkomplexität immer höher sein wird als die Komplexität unseres Modells. Für den Bereich der Forstwirtschaft sind die Probleme bekannt, die man sich durch höhere Komplexität in Einzelbereichen einhandelt: Die verschiedenen Annäherungsmodelle passen untereinander nicht mehr zusammen. Die Kausalitäten, die fixiert werden, sind abhängig von dem, was erklärt bzw. erreicht werden soll und sind in gewisser Weise Bündelungen von Kausalitäten. Wir sind bei der Verrechnung dieser Kausalitäten notwendigerweise durch unsere Rechenkapazität beschränkt. Deshalb ist eine Steigerung der Komplexität auch nur durch eine gleichzeitige Beschränkung der Komplexität möglich<sup>166</sup>. Beim Menschen liegt die Beschränkung im Wesentlichen in der Kapazitätsbeschränkung des Arbeitsgedächtnisses. „[Hier liegt] die hauptsächliche Fehlerquelle bei der Lösung komplexer Probleme [...]. Diese Aussage ist allgemein akzeptiert, unabhängig davon, ob das Arbeitsgedächtnis als der Ausschnitt des Arbeitsgedächtnisses angesehen wird, der momentan aktiviert ist oder als eine eigenständige, spezialisierte kognitive Struktur für das mittelfristige Speichern und gleichzeitige Verarbeiten von Informationen.“<sup>167</sup> Wichtig ist, dass in einem Moment immer nur sehr wenig bearbeitet werden kann, nämlich die Kapazität, die im Kurzzeitgedächtnis zur Verfügung gehalten werden kann. Dies kann zwar durch Verfahren wie *Chunking*<sup>168</sup> erweitert werden, was aber nichts an der prinzipiellen Beschränktheit ändert.

---

<sup>166</sup> Wenn sich die Komplexität des Annäherungsmodells erhöht, muss sich seine Anwendungsbreite verringern.

<sup>167</sup> Spada, H. & Wichmann, S. 1993 S. 36

<sup>168</sup> Durch eine Neu-Verschlüsselung von Informationseinheiten zu neuen sogenannten *Chunks* (engl. für Brocken, Happen, Abschnitten) kann die Kapazität des KZG wesentlich gesteigert werden, wenn die *Chunks* eine Zusammenfassung der ursprünglichen Informationseinheiten darstellen. „Einen Anwendungsfall der Zusammenfassung von Informationen zu größeren Einheiten stellen Untersuchungen zum unmittelbaren Gedächtnis beim Schach heraus. [...]. Gibt man eine Spielstellung aus einer Schachpartie vor, so ist die Reproduktionsleistung bezüglich der einzelnen Figuren von Großmeistern ungleich höher als von anderen Spielern [...]. Die Frage, ob die Gedächtniskapazität dieser Leute größer ist, muss aber verneint werden, denn bei zufälligen Spielpositionen ist die Reproduktionsleistung von Großmeistern sogar schlechter als die der anderen Gruppen. Ihre Erfahrung und ihr Leistungsvorteil bezogen sich auf eingeübte Positionen, also auf langfristig erworbenes Vorwissen. Die vorgegebenen Positionen werden nicht als Einzelpositionen wiedererinnert, sondern als typische Konstellationen (Superzeichen). Auch bei der Wiedergabe erfolgt der Abruf der einzelnen Figuren gruppenweise, das heißt sie erinnern sich klumpenweise an die Position der Vorlage. Experten verfügen also über spezielle Fertigkeiten zum schnellen Wahrnehmen, Einprägen und Wiedererkennen, weil sie ein intensives Wis-

Für Kommunikation als Grundlage sozialer Systeme trifft Ähnliches zu. Auch hier kann nicht alles thematisiert werden, und es müssen einerseits Einschränkungen getroffen werden, um andererseits die Komplexität zu steigern. Im Extremfall kommt es beispielsweise zur Reduktion der Kommunikation auf das generalisierte Kommunikationsmedium Geld, das dann nur noch den Unterschied zwischen Zahlung und Nichtzahlung zulässt, um dadurch gleichzeitig die enorme Komplexität zu erlauben, die unser Wirtschaftssystem inzwischen angenommen hat.

Die Quintessenz für die Betrachtung von Lernenden Organisationen ist, dass es bei der Generierung jeglichen Wissens – unabhängig vom jeweiligen kognitiven System – von den Prozessen her keinen Unterschied gibt zwischen *falsch* und *richtig*. Entscheidend für das Überleben ist dann aber nicht richtiges und vollständiges Wissen, sondern adäquates Verhalten. Das richtige Verhalten wird durch die „Richtigkeit“ der Invarianzen bzw. durch die Passung mit der Umwelt erreicht. Es geht somit um eine sinnvolle Komplexitätsreduktion, die nur durch eine funktionierende strukturelle Kopplung erreicht werden kann. Für die Landesforstverwaltungen wird es vor allem darauf ankommen, dass eine funktionierende strukturelle Kopplung mit ihren internen Umwelten (i.e. ihren Mitarbeitern) sowie ihren externen Umwelt gelingt. Nur so ist es möglich, dass sich auch die Invarianzen weiter entwickeln, wenn sich Umwelten ändern. Die Bereitstellung von neuem Wissen kann dabei zwar nur durch die Mitarbeiter erfolgen, was die Landesforstverwaltungen von dem Bereitgestellten allerdings aufnehmen und welche Invarianzen sie daraus bilden, ist allein von ihren organisationalen kognitiven Strukturen abhängig.<sup>169</sup>

Entsprechend der Feststellung, dass Wissen in erster Linie adäquat sein muss (und nicht unbedingt richtig), ist es zunächst auch von untergeordneter Bedeutung, ob es explizit oder implizit erworben wird und ob es dann in einer expliziten oder impliziten Form vorliegt.<sup>170</sup> Es soll allerdings erwähnt werden, dass es beide For-

---

sen über Muster beim Schach besitzen, das sie für ihr Handeln nutzbar machen können.“ (Lukesch, H. 2001 S. 89).

<sup>169</sup> Vgl. hierzu die theoretischen Ausführungen in Kap. 4

<sup>170</sup> Interessant ist möglicherweise die Feststellung, „dass solch unbewusstes, implizites Lernen bei komplizierten Sachverhalten nicht funktioniert, sondern nur bei solchen, die »semantisch flach« sind, also relativ einfache Inhalte betreffen. Komplizierte Dinge können wir nur mit Bewusstsein und Aufmerksamkeit erlernen – zumindest zu Beginn.“ (Roth, G. 2003a S. 95). Diese Überlegung steht allerdings in einem gewissen Widerspruch zu den Überlegungen über den Erfolg des als Beispiel benutzten Frosches (S. 96). Dort besteht der Erfolg gerade darin, dass der Frosch unbewusst wahrnimmt und Invarianzen bildet, da diese – so ROTH – zuverlässiger seien als bewusste Überlegungen. Das sind sie wahr-

men gibt und dass sie sich gegenseitig beeinflussen und teilweise in einander überführt werden können.<sup>171</sup>

### 3.1.8 Für diese Arbeit relevante psychologische Aspekte

Wegen der Bedeutung der einzelnen Mitarbeiter für die Bereitstellung von Wissen müssen auch die psychologisch relevanten Komponenten berücksichtigt werden, die für eine ganzheitliche Betrachtung der Lernprozesse in Landesforstverwaltungen nötig sind. Bei psychischen Systemen ist der für das neurologische System besprochene funktional äquivalente Mechanismus<sup>172</sup> die „gedankliche Struktur“, also das bestehende Wissen, das determinierend ist. In der Kognitionspsychologie

---

scheinlich auch, und dies ist vom Phänomen wahrscheinlich vergleichbar mit der Intuition erfahrener Mitarbeiter, die sie erfolgreich handeln lässt. Es ist jedoch mehr als fraglich, ob dieses „Wissen“ expliziert werden kann. NONANKA (Nonanka, I. & Takeuchi, H. 1995) bspw. begründet seine Überlegungen zum Erfolg Lernender Organisationen darauf, dass es ihnen gelingt, dieses Wissen zu explizieren und der Organisation verfügbar zu machen. Betrachtet man aber Experimente, in denen Menschen „unterbewusst“ zu einer Handlung veranlasst wurden, beispielsweise durch Hypnose, und befragt sie dann während sie die Handlung ausführen, warum sie es tun, so war niemand um Argumente verlegen. Die Argumente, mit denen sie ihr Verhalten erklärten, hatten aber nie einen Bezug zu dem unbewussten Auslöser (Vgl. Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 241ff.). Weiterhin muss bedacht werden, dass solches Wissen bei sich ändernden Bedingungen eher zum Hemmschuh werden kann. „Tatsächlich wissen wir seit den Untersuchungen von Piaget, dass Kinder aufgrund exemplarischen Lernens in ihren natürlichen Umgebungen und als Folge der verstehenden Teilhabe an Diskursen relativ stabile Konzeptionen von der Welt entwickeln [...]. Da diese Konzeptionen keine isolierten Einheiten, sondern Teile umfassender Wissensstrukturen sind, besorgen sie ein sensibles und kohärentes Verständnis von der Welt, das, selbst wenn es als unzureichend oder falsch erkannt wird, wegen seiner subjektiven Plausibilität erstaunlich stabil und durch Unterricht oft nur schwer zu verändern ist.“ (Vgl. Seel, N.M. 1997 S. 121). Bei Erwachsenen dürfte es nicht einfacher werden, diese Konzeptionen zu ändern. Weiterhin sollte festgehalten werden, dass wir durch unterschwellige Reize konditioniert werden können und dass wir auch unbewusst Ordnungszusammenhänge erkennen, die wir aber nicht explizieren können (Vgl. Oerter, R. 1997)

<sup>171</sup> Vgl. hierzu Roth, G. 2003b S. 154 und die dort angegebene Literatur

<sup>172</sup> Gemeint ist, dass es sich zwar um verschiedene Mechanismen handelt (neuronale Verknüpfung; gedankliche Verknüpfung im Medium Sinn), die auf ihrer Funktion bezogen aber äquivalent sind.

wird deswegen auch gerne das Bild der „Kognitiven Landkarte“<sup>173</sup> oder des „Mentalen Modells“ verwendet.<sup>174</sup>

„Mentale Modelle werden als Repräsentationen betrachtet, die Personen benutzen, um Situationen der physikalischen und sozialen Welt zu verstehen und zu kontextgebundenen Schlußfolgerungen zu gelangen“<sup>175</sup>. SEEL betont, dass mentale Modelle *konstruiert* sind: „Mentale Modelle weisen vermittelt der verwendeten Zeichen, genauer durch die Bedeutung der Zeichen, ausschließlich auf gewusste Gegenstände hin, aber nicht unmittelbar auf die Objektwelt. Demzufolge konstituiert das „Weltwissen“ als das Bewußtsein einer Person über Phänomene der Welt den Basisbereich mentaler Modelle. [...]. Mentale Modelle sind Konstruktionen, um die wahrnehmbare oder vorstellbare Welt rational verfügbar zu machen und »etwas« zu erklären.“<sup>176</sup> „Dadurch, dass Mentale Modelle konstruiert sind, können sie eng an die Wahrnehmung angelehnt sein, das heißt es „können »Außenweltmodelle« sein, die nahe an der Wahrnehmung konstruiert werden.“<sup>177</sup> Wichtig ist aber zu berücksichtigen, dass es „auch »derivate Denkmodelle« sein [können], die keine Entsprechung mit der Außenwelt zu haben brauchen.“<sup>178</sup>

Dies heißt natürlich nicht, dass der Konstruktionsprozess mentaler Modelle total beliebig ist. Dies soll hier am Beispiel des Textverstehens kurz erläutert werden – auch in der Hoffnung, dadurch die Aversionen etwas abzubauen, die dem Konstruktivismus vielfach entgegen gebracht werden. Das Verstehen eines Textes wird nach BALLSTAEDT durch Merkmale des Textes und Merkmale der lesenden Person beeinflusst. In einem textgesteuerten ‘*bottom-up*-Prozess’ erfolgt das sog. interpretative Verstehen, das aus der Rekonstruktion der propositionalen Textbasis besteht. Gleichzeitig erfolgt auch ein ‘*top-down*-gesteuertes’ konstruktives Verstehen: „Aktiviertes Vorwissen und Schemata selektieren, reduzieren, elaborieren und organisieren das Textangebot und konstruieren daraus eine semantische Struktur.“<sup>179</sup> Das heißt, dass der Text das Material bereitstellt für ein semantisches Gebäude in den Köpfen. Der Lesende bestimmt jedoch die Art und Weise, wie das Material zusammengefügt wird. Oder um es in den Worten BALLSTAEDTs auszudrücken:

---

<sup>173</sup> Dörner, D. 1979

<sup>174</sup> Johnson-Laird, P.N. 1983

<sup>175</sup> Greeno, J.G. 1989 Zitiert nach Seel, N.M. 1997 S. 117

<sup>176</sup> Seel, N.M. 1997 S. 119

<sup>177</sup> Seel, N.M. 1997 S. 120

<sup>178</sup> Seel, N.M. 1997 S. 120

<sup>179</sup> Ballstaedt, S.-P. 1997 S.106

„Textverstehen ist Rezeption und Konstruktion, Nachvollzug und Eigenproduktion. Das erste konservative Prinzip sorgt dafür, dass Wissen über die Generationen weitergegeben werden kann. Das zweite kreative Prinzip sorgt dafür, dass sich jede Generation das Wissen für ihre Situation neu aneignet und ausbaut. Textverstehen ist angeleitetes Denken, aber die Gedanken sind frei.“<sup>180</sup>

Vom Prinzip her entspricht damit das Textverstehen dem Erkennen der Fliege durch den Frosch. Durch die Verwendung von Sprache zur Strukturierung der Kognition werden die geistigen Möglichkeiten allerdings immens gesteigert; denn dadurch wird die Entwicklung von Selbstbewusstsein und abstraktem Denken ermöglicht. Dies wiederum erlaubt es, über Modelle nachzudenken, um dadurch beispielsweise „bewusste Verantwortung“ für noch nicht geborene Generationen entwickeln zu können. Diese Möglichkeit entsteht dadurch, dass mit Hilfe von Sprache in einem autonomen (kognitiven) Bereich zwischen Körper, Umwelt und Gedanken unterschieden und diese Unterscheidungen sprachlich wieder in sich eingeführt werden kann.

Der Prozess dieser Unterscheidungen und Wiedereinführungen der Unterschiedenen in sich selbst und seine Bedeutung für das Entstehen von kognitiven Systemen lässt sich am besten am Verhältnis von realem Gehirn und kognitiver Wirklichkeit nachvollziehen. „Der Reale Organismus besitzt ein Gehirn, das eine kognitive Welt erzeugt. Eine Wirklichkeit, die aus Welt, Körper und Subjekt besteht, und zwar in der Weise, daß dieses Subjekt sich diese Welt und diesen Körper zuordnet. Dieses kognitive Subjekt ist natürlich nicht der Schöpfer der kognitiven Welt, dieser Schöpfer ist das reale Gehirn, es ist vielmehr eine Art »Objekt« der Wahrnehmung, es erleidet Wahrnehmung.“<sup>181</sup> Das heißt, wir können die Intensität der „Klick-Klicks“ messen und feststellen, wo sie erzeugt werden, aber wir können die Prozesse des Denkens nicht im Denken beurteilen. Für das Denken ist das Gehirn in gewisser Weise „Umwelt“. „Nur innerhalb der kognitiven Welt gibt es Innen und Außen, Raum und Zeit. Die kognitive Welt ist die räumliche und zeitliche Wirklichkeit des kognitiven Subjekts. Kognitive Raum-Zeit-Begriffe sind nicht auf die reale Welt anwendbar, die eine notwendige kognitive Idee, aber keine erfahrbare Wirklichkeit ist. Das reale Gehirn muß seine Existenz und seine Eigenschaften aufgrund innerer Erregungszustände erschließen.“<sup>182</sup> Das bedeutet aber, dass wir Wahrnehmung nicht selbst wahrnehmen können, da wir Wahrnehmung sind und Wahrnehmung die Selbstbeschreibung unseres Gehirns ist. Was wir als Beobachter

---

<sup>180</sup> Ballstaedt, S.-P. 1997 S.113

<sup>181</sup> Roth, G. 1985

<sup>182</sup> Schmidt, S.J. 1990 S. 16

jedoch machen können, ist sozusagen aus uns heraus zu treten und bei uns selbst beobachten, dass wir etwas wahrgenommen haben, und auch *was* wir wahrgenommen haben. Wir können uns selbst unterscheiden und zu anderen Dingen in Bezug setzen. Dies ist die Grundlage der Entstehung unseres Selbstbewusstseins, eine wichtige Grundlage hierfür ist die Sprache.

Auch die Phänomene „Sprache“ und „Bewusstsein“ können ähnlich wie die neurologischen und biologischen Grundlagen nur sehr abstrakt behandelt werden. Für das Phänomen „Lernende Organisation“ kann man aber ein Grundmerkmal von Sprache fixieren. Nach MATURANA, besteht es darin, „dass die Sprache dem der damit operiert, die Beschreibung seiner selbst und der Umstände seiner Existenz erlaubt – und zwar mit Hilfe sprachlicher Unterscheidungen von sprachlichen Unterscheidungen.“<sup>183</sup> Sprache modifiziert damit auf radikale Weise unsere Verhaltensbereiche, indem sie Phänomene wie Bewusstsein und Reflexion ermöglicht und dadurch unter anderem erst die Grundlage für differenzierte organisationale Lernprozesse schafft.

Mit „sprachlicher Unterscheidung von sprachlichen Unterscheidungen“ ist gemeint, dass es uns möglich ist, sprachlich die Koordination von Handlungen als sprachliche Unterscheidungen zu vollziehen. „Mit der Sprache entsteht auch der Beobachter als ein sprachmächtiges Wesen. Indem es in der Sprache mit anderen Beobachtern operiert, erzeugt dieses Wesen das Ich und seine Umstände als sprachliche Unterscheidung im Rahmen seiner Teilnahme an einem sprachlichen Bereich [= Handhabung von Fremd- und Selbstreferenz im Bereich der Sprache]. Auf diese Weise entsteht Bedeutung (Sinn) als eine Beziehung von sprachlichen Unterscheidungen.“<sup>184</sup>

Neurologisch gesehen gibt es das „Bewusstsein“ allerdings nicht. Es handelt sich vielmehr um ein Bündel verschiedener Zustände, denen gemein ist, dass sie bewusst erlebt werden, dass sie unmittelbar sind, und dass die Sprache im Prinzip über sie verfügen kann.<sup>185</sup> Nach MATURANA – und hieran schließt LUHMANNs allgemeine Systemtheorie an – organisiert die Sprache die verschiedenen Bewusstseine und lässt das Ich entstehen: „[...] es [ist] die Sprache [...], in der ein Selbst, ein Ich, entsteht – und zwar als jene soziale Singularität, die durch die operationale Überschneidung der rekursiven sprachlichen Unterscheidungen, in denen das Ich unterschieden wird, im menschlichen Körper entsteht. Daraus ersehen wir,

---

<sup>183</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 227

<sup>184</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 228

<sup>185</sup> Roth, G. 2003b S. 197ff.



daß wir in dem Netzwerk der sprachlichen Interaktionen, in dem wir uns bewegen, eine andauernde deskriptive Rekursion aufrecht erhalten, die wir unser »Ich« nennen.<sup>186</sup> Dies geschieht – wie noch zu zeigen sein wird – durch Selbst- und Fremdreferenz, indem im Medium Sinn durch lose Koppelung Formen gebildet werden – und zwar in Sprache, die das Selbst von dem Fremden sinnhaft unterscheiden, indem sie unterscheiden und benennen, gleichzeitig aber auch Verweisungen mitführen.

### 3.1.9 Beobachter und Beobachtung

Der Beobachter ist die zentrale Figur in der soziologischen Systemtheorie und nimmt die Stelle des Subjektes ein. Der Beobachter ist dabei selbst immer ein System. Da Beobachtung nur durch Unterscheiden und Bezeichnen des Unterschiedenen möglich ist, kann ein Beobachter nur ein System sein, das auf der Grundlage von Sinn operiert, das heißt der Beobachter kann ein psychisches oder ein soziales System sein. Der Beobachter ist seinerseits nie eine vorgegebene „Letzt-einheit“, sondern immer eine Einheit, die wiederum beobachtet werden kann, entweder von sich selbst oder von einem anderen Beobachter. Dieser „zweite“ Beobachter unterscheidet und bezeichnet den Beobachter als ein System. Ist der „zweite“ Beobachter gleichzeitig der erste Beobachter, beobachtet er sich also selbst, so bringt er sich durch diese Operation selbst als System hervor. Mit anderen Worten: Der Beobachter muss immer schon vorhanden sein und ist die Bedingung seiner eigenen Möglichkeiten, das heißt der Beobachter bringt sich in der Differenz von Selbst- und Fremdreferenz selbst hervor.

Eine Beobachtung ist demnach immer eine Unterscheidung, um etwas unterscheiden und bezeichnen zu können. Beobachtung ist somit eine unterscheidende und das Unterschiedene zugleich bezeichnende Operation. Um sich selbst hervorbringen zu können, benutzt die Beobachtung die eigene Unterscheidung zur Beobachtung und kann deswegen nicht sehen, was sie nicht sehen kann. Das Nichtsehen können wird paradoxer Weise zur Bedingung der Möglichkeit des Sehenkönnens. Oder in den Worten LUHMANNs: „Jeder Beobachter beobachtet, was er beobachten kann, aufgrund seiner für ihn unsichtbaren Paradoxie, aufgrund einer Unterscheidung, deren Einheit sich seiner Beobachtung entzieht. Man hat die Wahl, ob man von wahr/unwahr, Krieg/Frieden, Frau/Mann, gut/böse, Heil/Verdammnis etc. ausgeht, aber wenn man für die eine oder andere Unterscheidung optiert, hat man nicht mehr die Möglichkeit, die Unterscheidung als Einheit, als Form zu se-

---

<sup>186</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 250

hen – es sei denn mit Hilfe einer anderen Unterscheidung, also als ein anderer Beobachter. Auch die Anwendung einer solchen Unterscheidung hilft nicht weiter. Im Gegenteil: sie endet im Paradox.<sup>187</sup> Für Erkenntnis lässt sich daraus schließen, dass wenn jede Beobachtung gewissermaßen blind operiert und trotzdem, bzw. gerade deswegen stattfindet, dann kann es sich bei dem, was erzeugt wird, nur um Konstruktionen handeln: Die durch Beobachtung gewonnenen Erkenntnis wird als paradoxe selbstreferenzielle Operation (re)-konstruiert.

Für „Realität“ bedeutet dies: Es gibt Realität, es gibt beispielsweise Förster und es gibt Bäume. Was es allerdings nicht gibt, ist eine von Beobachtern unabhängige Realität. Somit kann dann das Erkannte dem Erkennenden nicht mehr durch die Realität vorgegeben werden, als nur so und nicht anderes zu erkennend. Dies ist für Lernprozesse interessant, denn wenn die Realität ein Konstrukt des beobachtenden Systems ist, wird statt einer realen Außenwelt die Realität des Systems zum Widerstand der Erkenntnis.

Bezogen auf das Lernen der Landesforstverwaltungen bedeutet das, dass forstliches Wissen nicht auf absoluter Realität beruhen kann. Die Problematik liegt hierbei nicht darin, dass deswegen forstliches Wissen seine Gültigkeit verlieren könnte, sondern darin, dass in den unterschiedlichen kognitiven Systemen je nach den Strukturen anderes „Wissen“ entstehen kann und dass dieses Wissen autonom durch die jeweiligen Strukturen hervorgebracht wird. Wissen wird dann, wie noch zu zeigen ist, in starkem Maße zu einem sozialen Konstrukt. Hierdurch ist es beispielsweise möglich, dass Medienberichte über die Tropenwaldabholzungen auch Aversionen gegen eine nachhaltige Forstwirtschaft erzeugt, wie sie in Deutschland betrieben wird.

In der allgemeinen soziologischen Systemtheorie spielen Paradoxien eine wichtige Rolle, da das Entstehen von Systemen bereits paradox ist. Denn nach dieser Theorie setzt sich ein System selbst voraus, obwohl oder weil es sich nicht selbst voraussetzen kann.

Nach LUHMANN sind Paradoxien im „wirklichen“ Leben allgegenwärtig.<sup>188</sup> Sie können zwar nicht gelöst, aber entfaltet werden und können durchaus Auslöser für kreatives und fruchtbares Denken sein. Am Anfang des Entfaltens steht das Unterscheiden. „Seit Kant zwischen dem Reich der Natur und dem Reich der Freiheit unterschied, um seine Antinomien aufzulösen, gilt das Unterscheiden als dasjenige Rezept, das hilft und das zu innovativer Wiederherstellung von Konsistenz sich

---

<sup>187</sup> Luhmann, N. 1990b S. 123

<sup>188</sup> Luhmann, N. 1990b S. 120

eignet.“<sup>189</sup> Voraussetzung ist, dass man auf die Unterscheidung kommt, die das Gewünschte leistet – System/Umwelt oder Mehrheit von „Ebenen“ der Analyse – um nur zwei Beispiele zu nennen.

Das bewusste Handhaben von Unterscheidungen erscheint auch als hilfreich bei der Analyse von Lernprozessen in Landesforstverwaltungen. Wichtig ist hierbei jedoch zu berücksichtigen, dass der Beginn oder das Beenden des Unterscheidens selbst auf Paradoxien aufläuft und das Universalrezept des Unterscheidens somit das Problem nur universalisiert: Der Erfolg des Rezepts „unterscheide!“ macht nur deutlich, dass alles Erkennen letztlich im Unterscheiden besteht, also letztlich auf Paradoxien gegründet werden muss. Berücksichtigt man diese Einschränkung nicht, trägt man mit der Analyse zur weiteren Auflösung der Forstverwaltungen bei.

Für die praktische Beobachtung bedeutet das, dass man mit einer Unterscheidung beginnen muss, die nicht bezeichnet und benannt werden kann, weil erst das Resultat der Unterscheidung vorhanden sein muss, um als Einheit der Unterscheidung fungieren zu können. Nimmt man das Unterscheiden und Bezeichnen als fortlaufende Operationen, die immer an der Innenseite, also an der bezeichneten Seite Anschluss finden, so gewinnt man über den Ansatz von SPENCER-BROWN einen operationalistischen Ansatz, um Systeme zu beschreiben. Dadurch wird es möglich, die Objektbeschreibung von Systemen als eine und-verknüpfte Ansammlung von Termini wie Struktur, Grenze, Prozess, Struktur, Element usw. zu überwinden. Der Gewinn ist ein funktionales Äquivalent zu biologischen Prozessen – zur Autopoiesis. Es entsteht ein dynamisches System, das durch ständige Beobachtung (seiner Selbst und der Umwelt) Differenzen bildet, an die sich Folgedifferenzen anschließen<sup>190</sup>. Dadurch erfolgt eine selbstreferenzielle Schließung des Systems, da das durch die Differenzierung Unterschiedene und Bezeichnete immer nur an das vorhergehend Unterschiedene und Bezeichnete anknüpfen kann. Hierzu sind – wie bereits gesagt – die unterschiedlichsten Systeme fähig, denen es möglich ist, mit Differenzen zu operieren. Was diese Operationen konkret hervorbringen, wurde für die Entstehung des menschlichen Selbstbewusstseins bereits dargestellt. Formuliert man die Mechanismen etwas abstrakter, so wird deutlich, dass auch soziale Systeme nach den gleichen Prinzipien zu Beobachtern werden können, dies also kein privilegierter Status des psychischen Systems ist.

---

<sup>189</sup> Luhmann, N. 1990b S. 122

<sup>190</sup> Vgl. bezüglich den Vorteilen der Temporalisierung die Überlegungen in Kap. 5.5

Es wurde bereits festgestellt, dass Selbstreferenz ganz allgemein die unterscheidende und Unterschiedenes bezeichnende Bezugnahme eines Selbst auf sich selbst ist. Eine solche Operation kann nicht nur gedanklich in Bewusstseinen erfolgen, sondern kann auch kommunikativ stattfinden, wenn man beispielsweise in einer Gruppe darüber kommuniziert, warum man eine Gruppe ist – wodurch die Gruppe als Gruppe erst hervorgebracht wird. Ermöglichen sich Elemente – wie in diesem Fall – erst durch Bezugnahme auf sich selbst, so handelt es sich um basale Selbstreferenz. Nehmen durch diesen Prozess der basalen Selbstreferenz relationierte Elemente wiederum Bezug auf sich selbst (relationierte Ereignisse auf relationierte Ereignisse), so handelt es sich um Reflexivität. Das wäre der Fall, wenn sich die Gruppe, eben weil sie eine Gruppe ist, kommunikativ nur noch auf Sachverhalte bezieht, die dadurch vorgegeben sind, dass sie eine Gruppe ist. BATESONS „Lernen lernen“ ist – wie noch zu zeigen sein wird – ein Beispiel für Reflexivität. Selbstreferenz wird zur Reflexion, wenn eine weitere selbstreferenzielle Bezugnahme auf die Reflexivität erfolgt. Dadurch wird letztendlich die systemeigene Rationalität ermöglicht. Im Unterschied zur Reflexivität liegt Reflexion also noch eine Ebene höher. Während es bei Reflexivität, beispielsweise im Falle des „Lernen lernen“, um eine Interpunktion der Kontexte der Kontexte geht, bedeutet Reflexion eine Beobachtung der Beobachtung der Beobachtung, also eine Beobachtung 3. Ordnung. Dadurch wird es möglich, dass sich Theorien über das jeweilige System im jeweiligen System bilden, was beispielsweise im Falle des Wissenschaftssystem dazu führt, dass sich Theorien über das eigene System im System und über andere Systeme bilden können.

Um Missverständnissen vorzubeugen, sei bereits an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass eine reine Selbstreferenz nicht möglich ist, da die Selbstreferenz durch Unterscheidungen erzeugt werden muss, und die Unterscheidung bedingt, dass ein Selbst nur sein kann, wenn es nicht das ist, wovon es sich unterscheidet. Es muss also, um bestehen zu können, um Form anzunehmen, ständig die Differenz von Selbstreferenz und Fremdreferenz erzeugen.

## 3.2 Daten, Informationen, Wissen, Intelligenz

### 3.2.1 Die Rolle von Emotionen und Motivationen bei der Informationsverarbeitung

Bei Begriffen wie Daten, Informationen, Wissen und Intelligenz geht es ebenfalls um Differenzen, um Unterschiede, die kognitiv im Medium Sinn zueinander in Beziehung gesetzt werden müssen. Problematisch ist hierbei, dass durch die Bezeichnung „kognitiv“ traditionell alles ausgeschlossen ist, was unter Emotion (Gefühl) und Konation (Wollen) subsumiert wird. Diese beiden psychischen Phänomene spielen aber ebenfalls eine wichtige Rolle beim Lernen.<sup>191</sup> Es gibt keinen auch nur etwas ausgedehnteren Denkprozess, an dem keine Emotionen beteiligt wären, bei dem man sich nicht beispielsweise ärgert, weil man den Lösungsweg nicht findet, oder bei dem man nicht stolz auf den Lösungseinfall wäre – und sich wieder hilflos fühlt, wenn es dann doch nicht funktioniert. Hierdurch kann sich dann wiederum die Konation verschieben. Vielleicht möchte man zunächst wirklich das Problem lösen. Wenn es sich aber erweist, dass das Problem nicht lösbar ist, will man sich wenigstens nicht blamieren; es wechselt also das Motiv.<sup>192</sup> Dieses komplizierte Zusammenspiel kann hier nicht erschöpfend dargestellt werden. Für diese Arbeit scheinen aber zwei Punkte relevant, die es erlauben, zu einem Modell zu gelangen, das als Basis für das eigentlich interessierende, nämlich die Informationsverarbeitung, dienen kann, ohne dabei den Kognitionsbegriff zu eng zu fassen.

Der erste Punkt ist, dass sämtliche Rationalitäten aus neurologischer Sicht immer in die affektiv-emotionale Grundstruktur des Verhaltens eingebettet sind: „Das limbische System entscheidet, in welchem Maße Verstand und Vernunft zum Einsatz kommen. Nicht die Optimierung von Kosten-Nutzen-Verhältnissen ist das wichtigste Kriterium menschlichen Entscheidens und Handelns, sondern das Aufrechterhalten eines möglichst stabilen und in sich widerspruchsfreien emotionalen

---

<sup>191</sup> Bezüglich der Rolle von Emotionen vgl. Maturana, H.R. 2000 S. 263ff., 325, 365 sowie Dörner, D. 2001 S. 551ff. und Dörner, D. / Hamm, A. & Hille, K. 1992 S. 3ff. Bei Maturana ist es im genannten Werk kaum möglich, einen bestimmten Textabschnitt für die Verbindung von „Wollen“ und „Lernen“ zu nennen, da seine gesamte Theorie darauf aufbaut, die Autopoiesis im Gleichgewicht zu halten. Darauf lässt sich jegliches „Wollen“ zurückführen, womit jegliches Lernen dann von diesem „Wollen“ abhängt, was natürlich in den unterschiedlichsten Motiven Ausdruck finden kann.

<sup>192</sup> Dörner, D. & Schaub, H. 1998 S. 1

Zustandes in der handelnden Person.<sup>193</sup> Die „Funktion“ der Emotionen ist sozusagen die Modulation von Wahrnehmung und Verhalten. Sie „signalisieren dem Organismus wichtige Vorgänge in der Umwelt und bereiten ihn auf eine adäquate Reaktion vor.“<sup>194</sup> Emotionen steuern den Auflösungsgrad der Wahrnehmung und passen ihn den jeweiligen Bedingungen an, indem sie ihn so variieren, „daß auf der einen Seite das Bild von der Situation die notwendige Differenziertheit hat, auf der andern Seite aber nicht unnötig Zeit aufgewendet wird, um einen Differenzierungsgrad zu erreichen, der in der gegebenen Situation nicht erforderlich ist“<sup>195</sup> Der Bezug zur Rationalität wäre dann, dass das was geplant wurde, die Art des Verhaltens sowie die Reihenfolge und Art der Aktionen und die Richtung weiterer Wahrnehmung festlegt:<sup>196</sup> „Das Modulationssystem aber steuert die Weise des Verhaltens, steuert also die Geschwindigkeit, die Konzentration auf eine Absicht, den Auflösungsgrad und paßt so das Verhalten an die Begleitumstände an.“<sup>197</sup>

Als Punkt zwei soll – im Anschluss an DÖRNER – Motivation als dasjenige Bedürfnis beschrieben werden, das aktuell befriedigt sein will.<sup>198</sup> Dieses Bedürfnis ergibt sich systemtheoretisch aus der Wahrnehmung des Selbst in der Umwelt, ist also wiederum bestimmt durch rationales Denken und Emotionen. Handlungsleitend kann aktuell immer nur *ein* Bedürfnis werden. Das heißt, sofern bestimmte Dinge, die wir zu tun beabsichtigen, nicht bereits automatisiert sind, sondern das Überwinden psychischer oder dinglicher Widerstände erfordern, brauchen wir einen Willensakt, der die Energien auf das aktuelle Bedürfnis hin bündelt und Handlungsalternativen unterdrückt.<sup>199</sup> Für die Entscheidung darüber, welches Bedürfnis aktuell ausgewählt und somit handlungsleitend wird, sind nach DÖRNER<sup>200</sup> die Wichtigkeit, die Dringlichkeit und die Aussicht auf Erfolg relevant<sup>201</sup>

---

<sup>193</sup> Roth, G. 2003a S. 164

<sup>194</sup> Nerb, J. / Spada, H. & Wahl, S. 1998. S. 253

<sup>195</sup> Dörner, D. 2001 S. 542

<sup>196</sup> Auf die Frage, wie viel Einfluss das bewusste Planen dann letztendlich auf die Handlung hat, kann nicht eingegangen werden. Vgl. hierzu Schmidt, S.J. 1990 und Roth, G. 2003b

<sup>197</sup> Dörner, D. 2001 S. 555

<sup>198</sup> Dörner, D. 2001 S. 301ff.

<sup>199</sup> Vgl. Roth, G. 2003a S. 179

<sup>200</sup> Dörner, D. / Hamm, A. & Hille, K. 1992 S. 6

<sup>201</sup> Wichtigkeit ist die Größe der Sollwertabweichung; je geringer der Blutzuckerspiegel, desto wichtiger ist es, etwas zu essen zu bekommen. Dringlichkeiten sind an Zeiten gebunden, wenn der Chef in 10 Minuten eine Präsentation erwartet, werden alle anderen Bedürfnisse

sowie eine hiermit rückgekoppelte Beharrungsfunktion, die dafür sorgt, dass ein Widerstand zu überwinden ist, wenn das aktuelle Bedürfnis verdrängt werden soll. Da sich Dringlichkeit und Aussicht auf Erfolg immer nur selbstreferenziell ergeben können, kann Motivation auch nur insofern von außen erfolgen, als die Bildung eines Bedürfnisses angeregt wird. Die für das organisationale Lernen im negativen Sinn genauso wichtige Demotivation ergibt sich beispielsweise, indem das von der Organisation favorisierte Bedürfnis eines Mitarbeiters hohe Leistung zu erbringen, durch ein anderes Bedürfnis ersetzt wird. Dies geschieht beispielsweise dadurch, dass die o.g. Beharrungstendenz herabgesetzt wird, weil sich in den Augen des Mitarbeiters die Aussicht auf Erfolg reduziert, wodurch andere Bedürfnisse in den Vordergrund treten können.

Das hier nur knapp Dargestellte erlaubt es, ein Modell zu bilden, indem der Beobachter – ausgehend von seinem aktuellen Bedürfnis – Informationen selektiert, die Konsequenzen für nachfolgende Handlungen haben. Informationen muss dabei bereits als Differenzen gedacht werden, die durch die Selektion erst zu einer Differenz wird, die eine Differenz bedeutet (s.u.). Was als Differenz wahrgenommen wird, wird von den bestehenden Verweisungszusammenhängen vorgegeben. Wie ausgeführt, ergeben sich diese aus der bestehenden Struktur, die sich im Fall von Menschen vereinfacht als „nicht-triviale Maschine“ beschreiben lässt. Durch diese Benennung oder Umschreibung wird das komplizierte Zusammenspiel von Kognition, Emotion und Motivation in einen funktionalen Zusammenhang gebracht, der einerseits sämtliche Dynamiken dieser kreisförmigen Zusammenhänge beinhaltet, ohne andererseits durch seine eigene Komplexität alle weiteren Überlegungen zu blockieren. Wenn hier von Kognition gesprochen wird, ist immer dieses nicht-triviale Zusammenspiel gemeint.

### 3.2.2 Probleme der Informationsverarbeitung bei ökologisch-sozialen Dilemmata

Das bisher Dargestellte lässt ein Problem offensichtlich werden: wenn *richtiges Wissen* dadurch definiert wird, dass es *Wissen über richtiges Handeln* ist, dann ist es für Landesforstverwaltungen ungleich schwerer, solches Wissen zu generieren als für die meisten anderen Organisationen. Zum einen ist es im Umgang mit dem Wald schwierig, die Richtigkeit der Handlungen in Bezug auf die natürlichen und ökonomischen

---

hinten angestellt. Aussicht auf Erfolg beinhaltet, dass potenziell die Fähigkeiten unterstellt werden, das Bedürfnis letztendlich befriedigen zu können.

mischen Zusammenhänge über Rückkopplungen zu ergründen.<sup>202</sup> Dies beruht auf den in der Literatur bereits ausführlicher behandelten Besonderheiten der Waldbewirtschaftung.<sup>203</sup> Zum anderen ist es vom Grundsatz her problematisch bewerten zu wollen, was denn überhaupt gesellschaftlich richtig wäre.<sup>204</sup>

Die Bewertung der Richtigkeit forstlichen Handelns kann nicht die Aufgabe dieser Arbeit sein. Ihre Aufgabe wird vielmehr darin gesehen zu analysieren, wie organisationales Wissen über den Umgang mit der Ressource Wald in Landesforstverwaltungen entsteht und was die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Management dieses Wissens sind.

Durch die Schwierigkeiten bei der Wahrnehmung und Bewertung des „richtigen“ Umgangs mit der Natur kommt es auch zu empirisch beobachtbaren Problemen. Dies zeigen Untersuchungen zum Handeln in Situationen, die als ökologisch-soziale Dilemmata<sup>205</sup> beschrieben werden können. Diese Untersuchungen untermauern das bisher Ausgeführte und unterstreichen den Einfluss von Vorwissen und sozialen Komponenten bei der Wahrnehmung und Behandlung von Problemen, die denen der Forstverwaltung vergleichbar sind.

---

<sup>202</sup> Vgl. bspw. Kramer, P. 2000

<sup>203</sup> Insbesondere: Zeitliche Entkoppelung von biologischer Produktion und marktorientierter Nutzung; Identität von Produkt und Produktionsmittel; Problematische Bestimmung der Produktreife; Diffiziles Mengen- bzw. Wertverhältnis von Vorrat und Zuwachs; Kuppelproduktion. Für näherer Ausführungen vgl. Oesten, G. & Roeder, A. 2002 S. 137ff.

<sup>204</sup> Vgl. bspw. Höltermann, A. 2001 sowie Wurz, A. 2001

<sup>205</sup> Ein ökologisch-soziales Dilemma ist eine Konfliktsituation, in der Mensch und Umwelt in einer ganz besonderen Beziehung stehen und in der die Beteiligten in charakteristischer Weise voneinander abhängen. „Sie beuten eine natürliche und sich selbst regenerierende Ressource [...] aus. Diese Ressource vermehrt sich nach bestimmten und den Beteiligten von vornherein nicht unbedingt bekannten Gesetzmäßigkeiten. Der Ausbeutung sind durch die Wachstumsfähigkeit der Ressource Grenzen gesetzt; diese ist durch Übernutzung möglicherweise irreparabel zu schädigen, sogar auszulöschen. Oft entsteht bei der Nutzung der Gewinn sofort, der Verlust jedoch zeitverzögert [...], was Fehlverhalten provoziert und die Ursachen von Ressourcen( Fehl)entwicklungen schwer durchschaubar macht. Dieser für adäquates Verhalten an sich schon nicht unproblematischen Rahmensituation tritt noch ein sozialer Interessenskonflikt zur Seite: Der Nutzen aus der Ressource kommt jedem Individuum selbst zugute, wohingegen ein etwaiger Schaden durch Übernutzung alle an der Situation Beteiligten gleichermaßen trifft. Dabei übersteigt in der Regel der Nutzen für ein Individuum den auf ihn zurückfallenden Anteil des Schadens, so daß gewisse für die Umwelt und Gruppe als Ganzes problematische Handlungen für eine Einzelperson attraktiv erscheinen können.“ (Spada, H. & Ernst, A.M. 1990 S. 2).



Bei der Durchsicht der relevanten Literatur kristallisieren sich in ökologisch-sozialen Dilemmata nach SPADA & ERNST<sup>206</sup> folgende verhaltensbestimmende Variablen heraus: Die individuellen Motive und Intentionen der Beteiligten, wie das Motiv die Ressource verantwortlich nutzen zu wollen, sowie der Wunsch nach Konformität mit Gruppennormen, aber auch Interesse am persönlichen Gewinn. Weiterhin verhaltensbestimmend ist das Wissen über die Zusammenhänge, wie Wissen über das Regenerierungsverhalten der Ressource, aber auch Wissen über Handlungsweisen und Motive der anderen am Dilemma Beteiligten. Dies deckt sich mit den Variablen, die sich aus den eigenen Befragungen (s.o.) für das Handeln von Landesforstverwaltungen ableiten lassen.

Besonders interessant sind in diesem Zusammenhang der empirisch zu beobachtende Einfluss von Vorwissen sowie Präferenzen und Werthaltungen im Hinblick auf die Informationsverarbeitung, die letztendlich zur Repräsentation des Problembereiches führt. Empirische Erhebungen zeigten, dass die Informationsauswahl und -verarbeitung durch Versuchspersonen in einem ökologisch-sozialen Dilemma in starkem Maß vom Vorwissen und in noch höherem Maß von problemspezifischen Werthaltungen abhängt.<sup>207</sup> Weiterhin spielen aber auch vermutlich relativ allgemeine Charakteristika der einzelnen Personen im Umgang mit einstellungskonformen und einstellungsdiskrepanten Informationen eine wichtige Rolle.<sup>208</sup> Das Informationssuch- und Verarbeitungsverhalten kann bei den Versuchspersonen als relativ konsistent beschrieben werden. Es erfolgt recht frühzeitig im Entscheidungsprozess eine Beschränkung der Informationssuche auf direkt einstellungskonforme Informationen oder auf solche, die auf Grund des Vorwissens der Versuchspersonen für die Konsolidierung der eigenen Einstellung nutzbar gemacht werden können. Es wird dann eine vorläufige Entscheidung gefällt, die im weiteren Verlauf auf Validität geprüft wird. Dabei ist allerdings das Ziel des gesamten Prozesses der Informationssuche und -verarbeitung tendenziell auf die Stärkung der jeweils gewählten Entscheidung und auf die Abschwächung möglicher Alternativen ausgerichtet. Dabei spielen das Stützen, Entwerten oder gar Eliminieren von Alternativen eine wichtige Rolle.<sup>209</sup> Je nach dem, wie sicher sich die Versuchspersonen in ihrer Entscheidung bereits waren, bevor sie die Möglichkeit erhielten, „neue“ Information zu berücksichtigen, blieben sie bei ihrer ursprüngli-

---

<sup>206</sup> Spada, H. & Ernst, A.M. 1990

<sup>207</sup> Ernst, A.M. / Bayen, U.J. & Spada, H. 1992

<sup>208</sup> Ernst, A.M. / Bayen, U.J. & Spada, H. 1992

<sup>209</sup> Vgl. hierzu auch Montgomery, H. 1984

chen Entscheidung oder wichen davon ab.<sup>210</sup> Versuchspersonen, deren erste Entscheidung eine geringere Sicherheit aufwies, nutzten hingegen neu angebotene Information, um ihre meist als Kompromiss formulierte Entscheidung kritisch zu beleuchten. Das heißt die Informationsauswahl der Personen, die ihre Entscheidung veränderten, ist weit weniger durch eine Tendenz zur Einstellungsstabilisierung motiviert als vielmehr durch den Wunsch nach Wissenserweiterung. Interessanterweise gelangen aber auch diese Versuchspersonen nach der Wissenserweiterung von dem ursprünglichen Kompromiss zu einer Entscheidung, die ebenfalls ihren ursprünglichen Präferenzen und Werthaltungen entspricht.<sup>211</sup> Inhaltlich ist besonders die mangelnde Beeinflussbarkeit interessant. Die verschiedensten Versuchspersonen waren gegen jede Beeinflussung durch die vorliegenden Informationen ausgesprochen resistent. Dies hat zwar nach ERNST et. al. auch eine positive Seite, weil daraus auf eine recht begrenzte Wirkung von Information geschlossen werden kann, die in manipulativer Absicht eingesetzt wird.<sup>212</sup> Für Organisationen bedeutet diese „Informationsresistenz“ aber eine große Herausforderung, was ihr organisationales Lernen betrifft. Dadurch wird der in dieser Arbeit vertretene Ansatz gestützt, Informationen nicht als herkömmliche Ressourcen zu begreifen, sondern als vom informationsverarbeitenden System erzeugte Differenzen. Was das im Zusammenhang mit den hier verwendeten Theorien bedeutet und wann diese Differenzen wieder zu Informationen werden, wie daraus Wissen entstehen kann und wie Wissen zur Intelligenz beiträgt, soll im Folgenden behandelt werden. Anschließend wird darauf einzugehen sein, wie die Differenzen in Lernprozessen operativ erzeugt werden.

### 3.2.3 Von der Information zum Wissen

Was sind in diesem Zusammenhang Informationen und wie entsteht aus Informationen Wissen? – Eine Information ist nach BATESON ein ‘Unterschied, der einen Unterschied ausmacht’<sup>213</sup> Das heißt, um eine Information aufzunehmen, muss zunächst einmal vom jeweiligen System ein Unterschied als Unterschied erkannt werden. Ausschlaggebend hierfür sind die Sensoren, die dem System zur Verfügung stehen. Neben den Sensoren, die bestimmen, was das System überhaupt wahrnehmen kann, spielt die kognitive Struktur eine zentrale Rolle, denn sie legt

---

<sup>210</sup> Vgl. hierzu auch Payne, J.W. / Bettman, J.R. & Johnson, E.J. 1990

<sup>211</sup> Ernst, A.M. / Bayen, U.J. & Spada, H. 1992

<sup>212</sup> Ernst, A.M. / Bayen, U.J. & Spada, H. 1992

<sup>213</sup> Bateson, G. 1999 S. 582

fest, welche Bedeutung dem erkannten Unterschied beigemessen wird – das heißt, ob er für das System einen Unterschied ausmacht oder eben nicht. Information entsteht also aus Daten durch die Einbindung in einen ersten Kontext von Relevanz. „Da es keine Relevanzen an sich gibt, sondern jede Relevanz systemspezifisch und systemabhängig ist, folgt zwingend, dass jede Information nur systemrelativ sein kann“<sup>214</sup>.

Um etwas erkennen zu können, müssen wir es unterscheiden können. Um die Tasse vor sich auf dem Tisch erkennen zu können, muss man sie als Tasse von dem ganzen (unbestimmten) Rest der Umwelt unterscheiden können. Unterscheidungen können sehr willkürlich sein, man kann statt der ganzen Tasse auch nur deren Henkel unterscheiden. Wir sind, um bei dem Beispiel von visuellen Unterscheidungen zu bleiben, von einem Medium aus für uns sichtbaren Wellen umgeben, in das wir Unterscheidungen einzeichnen können. Zur Information wird die Unterscheidung dann, wenn sie für das unterscheidende System einen Unterschied ausmacht. Das heißt, wenn die Unterscheidung einen Unterschied darstellt, der für das System von Bedeutung ist. Was von Bedeutung ist, ergibt sich aus dem, was in der obigen Arbeitsdefinition als Wissen bezeichnet wurde. Zum Beispiel kann der Unterschied, dass die Tasse keinen Henkel hat, einen Unterschied ausmachen, der Bedeutung erlangt, wenn man in diese Tasse eine heiße Flüssigkeit schüttet, so dass man sich daran die Finger verbrennt. In diesem Fall ist die Unterscheidung „die Tasse hat keinen Henkel“ eine Information. Wenn es für das System bedeutungslos ist, ob die Tasse einen Henkel hat oder nicht, dann ist es auch keine Information, obwohl die Tasse dann immer noch keinen Henkel hat. Das heißt im Folgeschluss aber auch, dass es keine Information an sich gibt und dass deswegen ein Informationsaustausch zwischen unterschiedlichen Systemen im Prinzip unmöglich ist.

Zunächst muss jedoch erläutert werden, wie eine solche These zustande kommen kann, die allem entgegensteht, was wir jeden Tag zu erleben glauben; denn jeder glaubt doch, dass er Informationsaustausch betreibt. Dieser Glaube vom Informationsaustausch ist jedoch eine Selbsttäuschung: Ein Informationsaustausch würde voraussetzen, dass die austauschenden Systeme identische Relevanzkriterien haben. Das ist aber zwischen Personen oder Organisationen, die jeweils eine eigene Geschichte, Identität, (kognitive) Struktur sowie eigene Motive und Ziele haben, nie der Fall. WILLKE beschreibt den Prozess, der dem scheinbaren Informationsaustausch zu Grunde liegt, folgendermaßen: „Der Prozess besteht darin, „dass ein System (*Ego*) eine Information als Signal in Form einer codierten Beobachtung

---

<sup>214</sup> Willke, H. 1998 S. 8

abgibt. Für jedes andere System (*Alter*) ist dieses Signal nichts anderes als ein Datum und auch dies nur, wenn es mit seiner Ausstattung an Instrumenten das Signal beobachten kann. *Alter* kann nun dieses Datum am Maßstab seiner spezifischen Relevanzen bewerten und daraus eine Information konstruieren. Klar ist, dass dies für *Alter* eine andere Information ist als für *Ego*, sonst wären beide Systeme ja identisch.“<sup>215</sup> Es kommt natürlich vor – und das ist es, was wir bei einem gelingenden Informationsaustausch beobachten, dass die Systeme durch einen gemeinsamen Hintergrund (also durch ähnliche Strukturen) die Information nach ähnlichen Relevanzen bewerten und dadurch eine annähernde oder hinreichende „Passung“ erreichen können.<sup>216</sup>

Ein so definierter Informationsbegriff unterscheidet sich aber fundamental von allen andern Ressourcen, mit denen sich die Ökonomie beschäftigt. Eine Information verliert sofort ihren Wert. Die Information, dass der Preis für Zaunpfähle gesunken ist, mag dem Leser einer forstlichen Zeitung viel „wert“ sein. Liest er aber eine halbe Stunde später die gleiche Nachricht in einem anderen Blatt, so ist ihr Wert gleich Null.<sup>217</sup> Für jemanden, der gar kein Interesse an Zaunpfählen hat, ist bereits die erste Information „wertlos“. Anders ist die Wertentwicklung bei den Zaunpfählen selbst: Erhält man eine halbe Stunde später eine zweite Ladung Zaunpfähle, so erhöht sich in der Regel der Wert, und auch jemand der ursprünglich kein Interesse an den Pfählen hatte, wird ihnen – wenn er sie umsonst erhält – einen Wert beimessen.<sup>218</sup> Andererseits kann die ursprünglich wertlose Information sofort an Wert gewinnen, wenn plötzlich jemand auftaucht, der sich für den Preis von Zaunpfosten interessiert und bereit ist, für diese Information etwas zu bezahlen. Wenn der Leser sich dann daran erinnert, dass er einen eigentlich bedeutungslosen Unterschied als „schon wieder eine sinnlose Meldung über Zaunpfosten“ dennoch mit einem Unterschied markiert hatte, so wandelt sich die ursprünglich wertlose Information und lässt im neuen Relevanzkontext „wertvolles“ Wissen entstehen. Denn anders als die Zaunpfähle selbst sind Informationen eigentlich

---

<sup>215</sup> Willke, H. 1998 S. 9

<sup>216</sup> Willke, H. 1998 S. 17

<sup>217</sup> Es sei denn, der Leser ist ein Forstwissenschaftler, der die Berichterstattung zu Preisänderungen bei Zaunpfählen in forstlichen Zeitungen analysiert, dann handelt es sich allerdings auch um ein anderes Differenzschema zur Auswahl der Information als es dem obigen Beobachter unterstellt wurde.

<sup>218</sup> Das soll nicht den zentralen Stellenwert leugnen, den Informationen in der Ökonomie einnehmen (vgl. Baecker, D. 1991). Es sollte aber deutlich werden, dass die Berechnung des Wertes von Informationen mit Hilfe von Investitionsrechnungen sehr problematisch ist.

nicht lagerbar, sie vergehen mit ihrer Entgegennahme. Was zurückbleibt – und was wir dann immer noch gerne als Information bezeichnen – sind die Spuren, die sie im Wissen desjenigen hinterlassen, der sie als informativ empfunden hat. Was lagerbar ist, sind Texte, also schriftliche Mitteilungen, die dann für andere zu einer Information werden können. Aber zu Information werden sie erst durch den, der die Mitteilung als Information auffasst. Dadurch, dass der Empfänger bestimmt, was die Information ist, und dadurch, dass diese im Entstehen verschwindet – aber dennoch auf bestehendes Wissen Einfluss nimmt, entstehen „Kausalzusammenhänge“, die nicht unserem üblichen Verständnis hiervon entsprechen. Dies soll durch ein etwas längeres Zitat von Gregory BATESON, einem der bedeutendsten Vordenker systemischer Lerntheorien, verdeutlicht werden:

„Was aber ist ein Unterschied? Ein Unterschied ist ein sehr spezieller dunkler Begriff. Ganz sicher ist er kein Ding oder Ereignis. Dieses Stück Papier unterscheidet sich von dem Holz des Lesepultes. Es bestehen viele Unterschiede zwischen ihnen – in der Farbe, Struktur, Gestalt usw. Wenn wir aber anfangen, nach der Lokalisierung dieser Unterschiede zu fragen, geraten wir in Schwierigkeiten. Offensichtlich ist der Unterschied zwischen dem Papier und dem Holz nicht im Papier; er ist eindeutig nicht im Holz; er ist sicher nicht in dem Raum zwischen ihnen, und er ist gewiß auch nicht in der Zeit zwischen ihnen. (Ein Unterschied, der durch Zeit auftritt, wird »Veränderung« genannt.)

Ein Unterschied ist also etwas Abstraktes.

In den Naturwissenschaften sind Wirkungen im allgemeinen durch ziemlich konkrete Bedingungen oder Ereignisse verursacht – Einflüsse, Kräfte und so fort. Wenn man aber in die Welt der Kommunikation, Organisation usw. eintritt, läßt man jene ganze Welt hinter sich, in der Wirkungen durch Kräfte, Einflüsse und Energieaustausch hervorgebracht werden. Man betritt eine Welt in der »Wirkungen« - und ich bin nicht sicher, ob man weiterhin dasselbe Wort verwenden sollte – durch Unterschiede hervorgerufen werden. Das heißt, sie werden von solchen »Dingen« hervorgebracht, die von dem Territorium auf die Karte gelangen. Das sind Unterschiede.

Der Unterschied gelangt von dem Holz und dem Papier auf meine Retina. Dann wird er durch diese phantastische Rechenmaschinerie in meinem Kopf aufgenommen und verarbeitet.

Die ganze Energierelation ist unterschiedlich. In der Welt des Geistes kann Nichts – das, was nicht ist – eine Ursache sein. In den Naturwissenschaften fragen wir nach Ursachen und erwarten, daß sie existieren und »reak« sind. Denken Sie aber daran, daß sich Null von Eins unterscheidet, und weil das so ist, kann Null in der

psychologischen Welt, der Welt der Kommunikation, eine Ursache sein. Der Brief, den man nicht schreibt, kann eine wütende Erwiderung auslösen; und die Einkommenssteuererklärung, die Sie nicht ausfüllen, kann die Leute von der Steuerfahndung zu emsigem Treiben veranlassen, weil auch sie Frühstück, Mittagessen, Kaffee und Abendbrot zu sich nehmen und mit der Energie reagieren können, die sie aus ihrem Stoffwechsel beziehen. Der Brief, der niemals existiert hat, ist keine Energiequelle.“<sup>219</sup>

Wissen entsteht aus Informationen, indem diese in einen zweiten Kontext von Relevanz eingebunden werden. „Dieser zweite Kontext besteht nicht wie der erste aus Relevanz-Kriterien, sondern aus bedeutsamen Erfahrungsmustern.“<sup>220</sup> Wissen entsteht demnach durch die Verarbeitung von Information, genauer durch die Einbindung von Informationen in bereits bestehende bedeutsame Erfahrungsmuster – was dann zu handlungsleitenden Strukturen führt. Dies geschieht durch die „geistige“ Verknüpfung zu einem Modell, das bedeutsam ist für ein Zurechtfinden in der „Realität“. Es ist eine Struktur von Verweisungszusammenhängen. Diese erlauben es demjenigen, der sie erzeugt, sich mit ihrer Hilfe zu orientieren. Für ihn ergeben sie somit Sinn und erlauben es, zu beobachten und zu handeln. Es wird eine sinnhafte Ordnung erzeugt in einem Umfeld, in dem es eigentlich keine Ordnung bzw. jede Ordnung gibt.

Wissen im Sinne von richtigem Wissen entsteht, wenn ein Beobachter einen Beobachter beobachtet, wie er auf Grund seiner Invarianzen die Welt beobachtet und dementsprechend handelt, und wenn dem Beobachter dieses Agieren als sinnvoll erscheint. Wissen ist demnach weder etwas Objektives noch etwas Statisches. Es ist nicht statisch, weil es ständig ergänzt und umgebaut wird, und es ist nicht objektiv, weil die Kriterien, wie es ergänzt und umgebaut wird, von dem bereits vorhandenen Wissen gesteuert werden und eben nicht von einer „objektiven“ Umwelt. Dies deckt sich mit Ergebnissen der Gedächtnisforschung, in der „man aus guten empirischen Gründen dazu [tendiert], Wissen nicht als einen im Gedächtnis sedimentierten Bestand kognitiver Inhalte zu konzipieren, sondern als Fähigkeit, in einer entsprechenden Situation adäquate kognitive Operationen durchführen zu können, die in der Situation ein Problem lösen können“.<sup>221</sup>

Wissen kann dann in Anlehnung an das bisher Dargestellte als ein Konstrukt begriffen werden, das im Wechselspiel von Außenreizen und Eigenproduktion erzeugt

---

<sup>219</sup> Bateson, G. 1999 S. 581

<sup>220</sup> Willke, H. 1998. S. 11

<sup>221</sup> Schmidt, S.J. 1994 S. 76

wird. Wissen nimmt also Einfluss auf die Wahrnehmung (Empfänglichkeit system-eigener Rezeptoren), Informationsgewinnung (Sinnzuschreibung) und Handlungsvorbereitung. Gleichzeitig wird es aber auch durch Daten, Informationen und Handlungsfeedbacks beeinflusst: „[...] Wissen dient zwei Funktionen, dem Handeln und der Erkenntnis. Handeln ist Einwirkung auf die Welt und auf sich selbst; Erkenntnis ist Abbildung (aber nicht etwa wahrheitsgetreue Abbildung) der Welt (»Weltbild«) und der eigenen Person (»Selbstbild«). Grundsätzlich sind beide untrennbar in Kreisprozessen miteinander verbunden, denn Wissen steuert Handlung, und Handeln schafft und verändert Wissen und damit Erkenntnis (das nennen wir »lernen«).“<sup>222</sup> Im Ergebnis bestimmt „das kognizierende System [...] in gewissen Grenzen selbst, was wahrnehmungs- und wissensrelevant ist; es erzeugt neues Wissen in andauerndem Rückbezug zu seinem schon bestehenden Wissen. [...] Wissen [muss] immer in unmittelbarem Zusammenhang zu seinem Träger- bzw. Erzeugersystem und dessen Relevanzkriterien und Erfahrungsmustern gesehen werden.“<sup>223</sup>

Wissen besitzt somit eine Doppelfunktion, die als Kondensierung (Verfestigung) brauchbarer Beobachtungen einerseits und als kognitiv stilisierter Sinn andererseits beschrieben werden kann<sup>224</sup> „Wissen erzeugt demnach geltende Definitionen für Realität und geltende Definitionen für die Bedeutung dieser Realität. Beide Aspekte stehen in loser Koppelung untereinander und können deshalb in Grenzen unabhängig voneinander variieren. Es ist also möglich, dass sich über eine Zeitlang neue noch nicht „passende“ Beobachtungen kondensieren, ohne dass sich Bedeutungen ändern, und umgekehrt lassen sich übereinstimmende Beobachtungen mit sehr unterschiedlichen Bedeutungen versehen.“<sup>225</sup> Diese Feststellung wird insbesondere bei der Betrachtung der sozialen Zusammenhänge in Lernenden Organisationen relevant werden.

Alle Sinnsysteme erzeugen demnach Wissen. Da dann aber empirisch leicht nachvollziehbar unzählige Unterschiede zwischen Wissen und Wissen entstehen, soll kurz darauf eingegangen werden, wie „wahres“ Wissen nach der Systemtheorie entsteht. Hierzu sind einige Vorgriffe auf soziale Systeme notwendig, die an dieser Stelle aber nicht näher erläutert werden können.

---

<sup>222</sup> Cranach, M.v. 1995 S. 49

<sup>223</sup> Hilse, H. 2000 S. 112

<sup>224</sup> Luhmann, N. 1994 S. 123ff.

<sup>225</sup> Willke, H. 1996 S. 264

Wissen, das aus Beobachtung erster Ordnung entsteht, ist immer wahres Wissen. Ich weiß, dass ich gerade diesen Satz schreibe. Für den Inhalt des Satzes gilt das schon nicht mehr. Ich weiß, dass ich in diesem Absatz berichte, wie ich beobachte (Beobachtung erster Ordnung), dass andere aus Beobachtungen erster Ordnung „Alltagswissen“ erzeugen. Diese Beobachtung ist dann schon eine Beobachtung zweiter Ordnung und kann ihren Wahrheitsanspruch nur dadurch erhalten, dass alle Beteiligten gleichermaßen seine Geltung annehmen. Diese Wahrheit ergibt sich im Kommunikationssystem. Sie ergibt sich im Kommunikationssystem „Wissenschaft“, das nach besonderen Kriterien prüft, ob die Beobachtungen anzunehmen sind. Wird sie angenommen, so handelt es sich um wissenschaftliches Wissen. „Wissenschaftliches Wissen“ entsteht demnach mindestens aus Beobachtungen zweiter Ordnung.

Wissen aus Beobachtung erster Ordnung kann in Kommunikationssystemen entstehen, muss es aber nicht. Für das Wissen, dass ich gerade diesen Satz schreibe, brauche ich niemand anderen. Das Pendant im Kommunikationssystem wäre das Wissen der Abteilung Holzverkauf, dass sie Holz verkauft. Die Frage, ob es richtig ist, wie der Holzverkauf stattfindet, kann sich auch jeder Einzelne überlegen, ohne Beteiligung anderer. Und es ist auch zu bezweifeln, dass ein System-theoretiker ernsthaft abstreiten würde, dass er als psychisches System an der Entstehung der Theorie beteiligt war, und dass er durch Beobachtungen erster, zweiter und dritter Ordnung Wissen erzeugt hat. Das ist in der Systemtheorie auch nicht gemeint, wenn behauptet wird, dass alles Wissen nur durch Kommunikation entsteht. Was allein durch Kommunikation entsteht, ist der Geltungsanspruch des Wissens. Dies kann auch nicht anders möglich sein, wenn davon ausgegangen wird, dass es keine Wahrheit an sich gibt.

Wichtig für das Wissensmanagement ist es, dass der Geltungsanspruch für richtiges Wissen nicht zwangsläufig ausschließlich über das Wissenschaftssystem erreicht werden muss. Organisationen können nach eigener Rationalität über den Geltungsanspruch entscheiden, den sie dem von ihnen verwendeten Wissen zu- oder absprechen. Das erklärt auch, warum wissenschaftliches Wissen nicht zwangsläufig Zugang zu organisationalem Wissen finden muss.

Organisationen entscheiden immer selbst, was für sie Wissen ist. Weder das Wissenschaftssystem noch Organisationen oder sonstige Systeme können je eine direkte Abbildung der Umwelt erreichen. Sie können immer nur mit Konstruktionen arbeiten. „Wahr“ werden kann etwas dann aber nur, wenn alle der gleichen Konstruktion Gültigkeit beimessen. Da dies für Bewusstseine nicht möglich ist, weil sie für einander verschlossen sind, ist das nur kommunikativ möglich, erfolgt also in einem sozialen System. LUHMANN sieht hier für die Gesamtgesellschaft die Aus-



differenzierung eines spezifischen Systems, das für die Festlegung der Geltung zuständig ist, nämlich das Wissenschaftssystem. Das Wissenschaftssystem ist ein selbstreferenzielles geschlossenes System, es ist für seine Autopoiesis darauf angewiesen, immer auf der einen oder anderen Seite des Codes Wahr/Unwahr Anschluss zu finden.<sup>226</sup> Die Bedeutung für die Gesellschaft und auch die von LUHMANN erarbeitete Funktionsweise sollen hier keinesfalls angezweifelt werden. Was hier interessiert, sind aber Organisationen, also andere, ebenfalls geschlossene Systeme, die allerdings anderen Codes und Programmen folgen.

Hat das Wissenschaftssystem dann überhaupt eine Bedeutung für das organisationale Wissensmanagement? In dieser Arbeit werden diesem gesellschaftlichen Funktionssystem zwei nicht zu unterschätzende Bedeutungen beigemessen: Das Wissenschaftssystem liefert Informationen, die bereits als *Wahr* oder *Unwahr* markiert sind. Es entlastet damit in gewisser Weise die Organisationen, welche die Informationen aber möglicherweise eher nach der Differenz *Brauchbar/Unbrauchbar* auswählen. Gleichzeitig erhöht das Wissenschaftssystem jedoch permanent die Umweltkomplexität der Organisationen.

Die zweite Bedeutung bezieht sich auf die Geltungsmacht von Wissen und damit auch auf die Legitimation von Organisationen.<sup>227</sup> Wird durch das Wissenschaftssystem (und die Medien) die Geltung des Wissens untermauert, dass dem Wald eine große Bedeutung für unser Wohlbefinden zukommt und dass dies mit durch die Arbeit der Forstverwaltungen bedingt ist, so erlangen die Forstverwaltungen Komplexitätsvorteile. Es kann aber auch in die andere Richtung wirken, wenn das Wissenschaftssystem „neuem“ Wissen Geltung verschafft und dadurch gleichzeitig dem „alten“ Wissen der Forstverwaltung die Geltung entzieht. Durch die „Koor-

---

<sup>226</sup> Das Wissenschaftssystem bringt das hervor, was für LUHMANN im eigentlichen Sinne Wissen ist. Die Entstehung erfolgt kommunikativ mit Hilfe der Codes von Wahr/Unwahr. Die Zuweisung zur einen oder anderen Seite des Codes erfolgt mit Hilfe der Programme des Systems. Wobei der Code Wahr/Unwahr, für sich genommen nichts darüber aussagt, was wahr oder unwahr ist, noch ob er selbst wahr oder unwahr ist. Er dient lediglich zur Auswahl der Anschlussfähigkeit. Die Operationen im System selbst erfolgen durch die Programme. In ihnen sind die Verfahren festgelegt, wie wissenschaftlich zu überprüfen ist, auf welcher Seite des Codes angeschlossen werden muss. Das Wissenschaftssystem ist dabei losgelöst von Organisationen (bspw. Universitäten), ein rein aus Kommunikation bestehendes, stark formalisiertes, funktional differenziertes und geschlossenes System, dem dann auch Wissen zugerechnet werden muss, das in einer betriebswirtschaftlich ausgerichteten Organisation entsteht, sofern es an den Code anschlussfähig ist und den Programmen folgt.

<sup>227</sup> Hier ist allerdings auch die Rolle der Medien zu berücksichtigen, die möglicherweise in diesem Zusammenhang eine noch wichtigere Position einnehmen.

dinationstätigkeit“ des Wissenschaftssystems werden jedenfalls zusätzliche Kopplungen zwischen den sozialen Systemen hergestellt.

Für die nachfolgenden Betrachtungen zum Lernen kann zusammenfassend festgehalten werden, dass ein Beobachter aus extern angeregten Deutungen intern relevante Bedeutungen schafft, indem er eine schrittweise Verlagerung von äußeren zu inneren Verknüpfungen vornimmt – also von externen Merkmalen (Daten) in der Umwelt des Systems zu internen Rekonstruktionen des beobachtenden Systems. „*Wissen* entsteht als streng kontextgebundene Verknüpfung von *Informationen* (die innerhalb des Koordinatennetzes eines bestimmten Systems als relevant betrachtet werden), mit „Erfahrungen“ des Systems, das heißt mit geeigneten Momenten seiner Geschichte, seiner semantischen und kognitiven Strukturen und seiner Identität. Von *Intelligenz* läßt sich sprechen, wenn das System Mechanismen und Prozesse aufbaut, in welchen dieses kontextspezifische Wissen den Filter einer weiteren Verknüpfungsebene durchläuft: wenn das System Wissen in Beziehung mit seinen Zielen und Handlungsstrategien bringt und sein Handeln von seinem Wissen abhängig macht.“<sup>228</sup>

### 3.3 Lernen

#### 3.3.1 Erläuterung der hier verwendeten Definition

Nach BERGIUS ist „Lernen [...] der Sammelname für Vorgänge, Prozesse oder nicht unmittelbar beobachtbare Veränderungen im Organismus, die durch Erfahrung entstehen und zu Veränderungen des Verhaltens führen.“<sup>229</sup> Lernen wäre demnach eine spezielle Art der Beobachtung, bei der die Informationsverarbeitung zu einer Verhaltensänderung führt. Diese Beobachtung ist aber nur schwer zu beobachten, da die Zusammenhänge zwischen Informationsverarbeitung und Verhalten immer nur vermutet werden können und – wie BANDURA zeigte – in starkem Maße vom Kontext abhängen.<sup>230</sup> Deswegen erscheint es als für diese Arbeit zweckmäßiger, Lernen als den Einbau von Informationen in Erfahrungskontexte zu bezeichnen, die sich in Genese und Geschichte des Systems als bedeutend für sein Überleben und seine Reproduktion herausgestellt haben, und die dann in

---

<sup>228</sup> Willke, H. 1996 S. 266

<sup>229</sup> Bergius, R. 1971 S. 9

<sup>230</sup> Vgl. die Ausführungen in Bandura, A. 1979

Form von Wissen gespeichert werden, um für den Entwurf von neuen Handlungen abrufbar zu sein.

Dieser vom System selbst gesteuerte Prozess der Strukturveränderung wäre dann – vergleichbar der von PIAGET erarbeiteten Theorie von Assimilation und Akkomodation<sup>231</sup> – keine von der Umwelt determinierte Etablierung einer Reiz-Reaktions-Verbindung. Lernen stellt dann – aufbauend auf den Ausführungen zu den mentalen Modellen – eine Strukturveränderung dieser Modelle dar, welche die Option auf neue Handlungsweisen eröffnet. Gelernt wird dann nicht neues Verhalten sondern neues Wissen. Diese Aufhebung der strengen Koppelung zwischen Umweltreiz und Verhalten und die Überführung in ein Modell der Informationsverarbeitung bedeutet gleichzeitig, dass nicht mehr nur durch Versuch und Irrtum gelernt werden kann, sondern auch durch Nachahmung. Die Möglichkeit zur Nachahmung bringt evolutiv große Vorteile. „Was die Nachahmung in Begriffen der Neurophysiologie genau ist, läßt sich nicht einfach sagen; als Verhalten ist sie jedoch offensichtlich.“<sup>232</sup> Bezüglich lernpsychologischen Fragestellungen bedeutet die Möglichkeit zum Lernen durch Nachahmung eine wesentliche Erweiterung, die darin besteht, „dass Lernen nicht nur Verhaltensänderung aufgrund der am eigenen Leib erfahrenen Kontingenz bedeutet, sondern dass Lernen auch aufgrund der Beobachtung von Erfahrungen anderer Personen stattfindet.“<sup>233</sup> Psychologisch ist „Unter Beobachtungslernen (Modelllernen) [...] zu verstehen, dass sich das Verhalten eines Individuums auf Grund der Wahrnehmung von Verhaltensweisen anderer Personen (sog. Modelle) oder auf Grund verbaler Darstellungen über das Verhalten anderer Personen ändert, und zwar in Richtung größerer Ähnlichkeit mit dem beobachteten oder auf Grund verbaler Übermittlung vorgestellten Verhaltens“<sup>234</sup> Diese sozial-kognitiven Lerntheorie stützt sich im Wesentlichen auf die weitreichenden empirischen Befunde und Überlegungen von BANDURA.<sup>235</sup> Für uns soll die Feststellung genügen, „dass ein Großteil menschlichen Verhaltens durch Modelle vermittelt ist, und sich nur schwerlich eine Kultur vorstellen lässt, in der Sprache, Sitten, Gebräuche etc. bei jedem neuen Mitglied als unmittelbare Folge eines Versuchs- und Irrtumsprozess erworben werden müssten, ohne dass an diesem Prozess Modelle beteiligt wären, welche diese Kompetenzen in ihrem Ver-

---

<sup>231</sup> Vgl. hierzu bspw. Piaget, J. 1992

<sup>232</sup> Maturana, H.R. & Varela, F.J. 1987 S. 214

<sup>233</sup> Lukesch, H. 2001 S. 381

<sup>234</sup> Tausch, R. & Tausch, A.-M. 1971 S. 49

<sup>235</sup> Vgl. Bandura, A. 1979

halten bereits beherrschen.“<sup>236</sup> Die Beschreibung der systemtheoretischen Entsprechung des Modelllernens ist ein interessanter Aspekt für die vorliegende Arbeit. Hier kommt insbesondere der Sinndimension Sozialität und der Selbstsozialisation beim Lernen in Landesforstverwaltungen eine wichtige Rolle zu.

Ein Lernen, das durch vom System selbst determinierte Beobachtung und durch Nachdenken erfolgt, bringt – wie bereits angesprochen – auch mit sich, dass das Falsche gelernt werden kann. Daraus folgt, dass auch Lernen ein nicht-trivialer Vorgang ist, „dessen Ergebnis nicht ausschließlich durch die auslösende Information, sondern gleichermaßen durch das vorhandene Wissen und den Prozess der Verarbeitung mitbestimmt wird. Lernen wird dadurch komplexer und fehleranfälliger: Wenn Lernen nämlich nicht bedeutet, dass das Erfahren von Reizen unweigerlich bestimmte Reaktionen auslöst – die Kenntnis von Umweltänderungen zwangsläufig bestimmte Verhaltensänderungen bedingt, dann ist es nicht nur möglich, dass nicht oder zu spät gelernt wird – wenn die Kopplungsmechanik defekt oder blockiert ist – dann ist es auch möglich, dass Falsches oder falsch gelernt wird, dass Informationen nicht zutreffend verarbeitet werden, dass das auf der Basis des neuen Wissens ermöglichte Verhalten dennoch nicht zur Angepasstheit mit dem veränderten Milieu führt.“<sup>237</sup>

Durch diese Erweiterungen des traditionellen Lernbegriffs, wie ihn beispielsweise BERGIUS definierte<sup>229</sup>, wird dann aber die theoretische Abgrenzung von Lernen und Beobachten im Sinne der Systemtheorie etwas problematisch. Dieses Problem kann hier nicht abschließend geklärt werden. Da es aber notwendig erscheint, zwischen Lernen und Beobachten zu unterscheiden, soll Lernen hier als eine spezielle Art der Beobachtung verstanden werden, die bei entsprechendem Kontext zu einem spezifischen Verhalten führt. Auf die zentrale Rolle des Kontextes ist besonders hinzuweisen. Gemeint ist, dass beispielsweise ein Lehrling beobachten kann, wie der Meister sich verhält, ohne diese Verhaltensweise unmittelbar zu übernehmen. Zeigt er dann dieselben Verhaltensweisen, wenn der Kontext sich dahingehend geändert hat, dass der Lehrling selbst zum Meister aufgestiegen ist, so handelt es sich um Lernen im obigen Sinn. Hat er das Verhalten des Meisters beobachtet, leitet daraus aber nie etwas für seine eigenen Handlungen ab, so handelt es sich um eine Beobachtung, nicht aber um Lernen. Dies wird insbesondere für die Überlegungen bezüglich der Lerntheorie von BATESON relevant sein.

---

<sup>236</sup> Vgl. Lukesch, H. 2001 S. 381

<sup>237</sup> Laßleben, H. 2002 S. 7

### 3.3.2 Lerntheorie nach BATESON

Wie Lernen abläuft, das heißt welche Prozesse darunter zu verstehen sind, wird allerdings durch eine Lerndefinition, wie sie hier vorgenommen wurde, noch nicht abschließend erklärt. „Dies zu erläutern ist Aufgabe der Lerntheorie bzw. besser der Lerntheorien.“<sup>238</sup> Eine vorgeschlagene Definition kann immer nur als Bereichsangabe dienen. Weiterhin ist davon auszugehen, „dass die Vielzahl der Lernphänomene nicht demselben Prozess (Lernvorgang) zu subsumieren sind, sondern, dass verschiedene Lernarten und deshalb Lerntheorien einem Teilbereich der Phänomene angemessen sind, also nur bestimmte Teilmengen von Verhaltensänderungen beschreiben und erklären können, andere aber wieder nicht.“<sup>239</sup>

Für die Fragestellung dieser Arbeit und die dabei eingenommene Abstraktionsebene bietet sich von den zahlreichen Lerntheorien am ehesten die Lerntheorie von BATESON an. Die Grundlage dieser Theorie entspricht den Annahmen der Systemtheorie: Die Welt ist für ein beobachtendes System in gewisser Weise willkürlich, da ihre Komplexität die unsere übersteigt. Das beobachtende System nimmt eine Ordnung vor, interpunktiert also die Geschehnisse in gewisser Weise und markiert hierzu Kontexte als gleich, indem es Kategorien bildet und diese in der Folge beibehält. Wenn also beispielsweise „gelernt“ wurde, dass es im dunklen Wald gefährlich ist, dann bleibt der subjektiv „dunkle Wald“ immer „dunkler Wald“ – das heißt auch dann, wenn er zeitlich oder räumlich „eigentlich“ etwas anderes ist. Die Ordnung entsteht bei BATESON durch Interpunktion der Kontexte, wobei sich die das Lernen beschreibende Index-Zahl auf die unterschiedlichen Ebenen der Kontexte bezieht, die im jeweiligen Lernprozess eine Interpunktion erfahren.<sup>240</sup>

Bezüglich der Begriffe bzw. der Indizes muss eine gewisse Begriffsverwirrung attestiert werden. Insgesamt kann festgestellt werden, dass „Lernen0/1/2...X“ Begriffe sind, die wegen ihrer Nummerierung Klarheit suggerieren, offensichtlich aber in sehr unterschiedlicher Weise gebraucht werden. Wie es zu dieser Begriffsverwirrung kam, kann hier nicht nachvollzogen werden. Möglicherweise entstand sie – zumindest für den Bereich „Lernende Organisation“ – dadurch, dass ARGYRIS & SCHÖN<sup>241</sup> sich sowohl bei ASHBY<sup>242</sup> als auch bei BATESON<sup>243</sup> mit Elementen be-

---

<sup>238</sup> Lukesch, H. 2001 S. 23

<sup>239</sup> Lukesch, H. 2001 S. 23

<sup>240</sup> Bateson, G. 1999 S. 362ff.

<sup>241</sup> Argyris, C. & Schön, D. 1978

<sup>242</sup> Ashby, W.R. 1974

dienten, die zusammen mit dem Begriff „Lernen“ jeweils unterschiedlich definierte numerische Indices verwendeten.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass die Umschreibungen der Begriffe – beispielsweise mit „Lernen lernen“ für Lernen2 – oft missverstanden werden und ein „Nachdenken“ suggerieren. So wird oft angenommen, dass Lernen1 schulisches Auswendiglernen sei,<sup>244</sup> Lernen2 wäre dann ein aktives Hinterfragen dieses Lernens. Weil jeder weiß, dass durch Hinterfragen alles besser wird, ist die logische Folge: Je höher der Index des „Lernens“ desto besser und wichtiger. Das geht aber zumindest an der Idee von BATESON vorbei, der deswegen auch zu dem Schluss kam, dass prinzipiell der Index unendlich erhöht werden könne, dass es aber bereits pathologische Konsequenzen hätte, von Menschen Lernen3 zu verlangen.<sup>245</sup>

Es ist weiterhin problematisch, dass bei den unterschiedlichen Autoren verschiedene Indizes für dieselben Ebenen stehen.<sup>246</sup> Dies mag daran liegen, dass BATESONS Theorie (zumindest in ihrer späteren Fassung) mit Lernen0 beginnt. Eine solche Bezeichnung kommt aber aus den oben genannten Gründen beispielsweise für einen Unternehmensberater nicht in Frage, der mit Lerntheorien Geld verdienen will. Dabei ist Lernen0 letztendlich das, was meistens übrig bleibt, wenn es um praktische Empfehlungen geht. Das ist weder verwerflich noch verwunderlich, entspricht Lernen0 doch dem eigentlichen Kernbereich der klassischen Organisationstheorie, nämlich über eine Festlegung von Verfahren und Abläufen, eine effiziente Organisation zu erzeugen. Diese Art des „Lernens“ muss auch nach wie vor einen zentralen Stellenwert besitzen – zumindest dann, wenn man die Überlegungen zu den Invarianzen und zur Komplexitätsreduktion ernst nimmt.

Lernen0 beinhaltet nach BATESON all das, was an Verhalten „eingelötet“ ist. Dieses Verhalten kann zwar hoch komplex sein, ändert sich aber nicht, wenn die Umwelt sich ändert. Es gibt auch keine Möglichkeit, das durch Lernen0 Erlernte durch Versuch und Irrtum zu ändern. Das mit Lernen0 bezeichnete Verhalten kann „angeboren“ sein oder durch Lernen1 ursprünglich erlernt worden sein.<sup>247</sup>

---

<sup>243</sup> Bateson, G. 1999

<sup>244</sup> Vgl. bspw. Rieckmann, H. 1997 S. 159

<sup>245</sup> Bateson, G. 1999 S. 395

<sup>246</sup> Vgl. für eine Übersicht Dierkes, M. & Marz, L. 1998 S. 25 sowie die Darstellungen von BATESONS in Bateson, G. 1999 ab S. 362ff.

<sup>247</sup> Für Organisationen würde das beispielsweise bedeuten, dass eine spezifische Entscheidung immer zwingend aus einem entsprechenden Programm erfolgt ohne Rücksicht auf die Umwelten.

Lernen1 ist, wenn Situationen als „gleich“ markiert werden und sich ein System in diesem Kontext immer entsprechend dem Erlernten verhält. Der Pavlov'sche Hund beginnt zu sabbern, wenn die Glocke ertönt. Durch das Lernen1 werden die Invarianten konstruiert. Das heißt hier lernt das System sich in bestimmten Kontexten immer so zu verhalten, wie es bei anfänglichem Versuch-Irrtums-Verhalten erfolgreich war. Es werden Annahmen über den Kontext gebildet, die es erlauben, ähnliche Kontexte als gleich zu markieren. Dem Versuch-Irrtums-Verhalten können dabei selbstverständlich Fakten/Handlungswissen und heuristisches Wissen vorausgehen bzw. können diese in das Versuch-Irrtumsverhalten-Verhalten eingehen.<sup>248</sup> Entsprechend dem bereits Dargestellten muss Lernen1 – als Versuch-und-Irrtumlernen nicht unbedingt durch eigene Versuche erfolgen, sondern kann sich entsprechend den Überlegungen zum Modelllernen auch indirekt abspielen. Das ist ohne weiteres mit BATESONs Lerntheorie vereinbar, denn sie legt nur fest, dass ein Kontext beobachtet wird. Wie dies geschieht lässt sie offen, und gerade das gibt dieser Theorie ihre Wirkungsmacht.<sup>249</sup>

Lernen2 ist, wenn die Kontexte des Lernen1 weiter relationiert werden, das heißt zu übergeordneten Kontexten in Beziehung gesetzt werden. Der Hund sabbert nicht immer wenn die Glocke erschallt, sondern eben nur im Kontext der Versuchssituation. Lernen2 ist also die Interpunktion der Kontexte der Kontexte bzw. Lernen zu lernen. Das System lernt hier, dass in bestimmten Kontexten bestimmte Arten des Lernen1 besonders erfolgreich sind. Damit begibt sich das System in gewisse Abhängigkeiten, denn irgendwann muss es beim Auftreten der Metakontexte die Kontexte1. Ordnung immer so interpunktieren, wie es gelernt hat, dass es im Zusammenhang mit dem Metakontext erfolgreich sei. Es entstehen Gewohnheiten und schließlich nach BATESON das, was wir gemeinhin als Charakter bezeichnen. BATESON geht hierbei vom Individuum aus und betrachtet, welche Änderungen im psychischen System durch die Eigenleistung des Systems in Kontakt mit der Umwelt erfolgt – lässt also genau wie LUHMANN das Individuum sich

---

<sup>248</sup> Faktenwissen ist das Wissen darüber, wie ein Problem beschaffen ist. Handlungswissen ist das Wissen über die in einer gegebenen Situation anwendbaren Maßnahmen. Heuristisches Wissen hingegen ist allgemeiner und dient dem Auffinden von Lösungen bei Problemen, die nicht mit bereits Gewusstem gelöst werden können (Vgl. Schaub, H. & Strohschneider, S. 1989). Nach Einhorn, H. & Hogarth, R. 1981, besteht ein Haupteffekt in der Anwendung von Heuristiken in der Vermeidung vollständiger und damit nicht zu bewältigender Such-, Analyse- und Bewertungsprozesse. Sie erlauben es dadurch, dass Personen, die bei gegebener Gedächtnis- und Verarbeitungskapazität eine Entscheidung zu fällen haben, auch komplexen Situationen gerecht werden können.

<sup>249</sup> Vgl. hierzu auch Bateson, G. 1999 S. 232

„selbstsozialisieren“. BATESON geht davon aus, dass Menschen auf Grund von Erfahrungen, die sie bereits gemacht haben, Beobachtungen in ihrer Umwelt als bestimmte Kontexte markieren und interpunktieren. Die neuen Erfahrungen selbst bilden sich durch eine Interpunktion der Kontexte von Kontexten. Durch wiederholte ähnliche Beobachtung und Interpunktion der Kontexte zweiter Ordnung werden die Erfahrungen zu Gewohnheiten und schließlich zu Charaktereigenschaften, welche die zukünftige Interpunktion von Kontexten bestimmen. Folgende Zitate aus BATESONS „Sozialplanung und der Begriff des Deutero-Lernens“ verdeutlichen, was hier gemeint ist:

- „Welche Umstände sorgen dafür, dass ein bestimmter Wissenschaftler den Strom von Geschehnissen so interpunktiert, dass er zu der Schlussfolgerung gelangt, alles sei vorherbestimmt, während ein anderer den Strom von Geschehnissen für so regelmäßig ansieht, dass er einer Steuerung unterliegen könnte. Oder [...] welche Umstände begünstigen die spezifisch gewohnheitsmäßige Gliederung des Universums, die wir »freien Willen« nennen, und welche die anderen, die wir als »Verantwortlichkeit«, »Konstruktivität«, »Energie«, »Passivität«, »Herrschaft« und so weiter bezeichnen? [Bei dieser Aufzählung] handelt [es] sich um Abstraktionen, die erst dann anfangen, eine operationale Bedeutung zu gewinnen, wenn wir sehen, dass sie ihren Platz auf einer begrifflichen Ebene zwischen den Darstellungen des einfachen Lernens und denen der Gestaltpsychologie einnehmen.“<sup>250</sup> „[Dann kann das] gemischte Bündel von abstrakten Termini [...] so betrachtet [werden], als beschrieben sie alle aperzeptive (bewußten) Gewohnheiten, gewohnheitsmäßige Weisen, den Strom von Ereignissen zu sehen, von dem unser Verhalten einen Teil bildet, und weiterhin, dass alle diese Gewohnheiten in gewissem Sinne Nebenprodukte des Lernprozess sein könnten.“<sup>251</sup>
- „In halb-gestaltpsychologischer oder halb-anthropomorpher Ausdrucksweise könnten wir sagen, dass das Subjekt lernt, sich in bestimmten Typen von Kontexten zu orientieren, oder »Einsicht« in die Kontexte der Problemlösung gewinnt. [...] wir [können] sagen, dass das Subjekt eine Gewohnheit erworben hat, eher nach Kontexten oder Abfolgen des einen anstelle eines anderen Typs zu suchen, eine Gewohnheit, den Strom von Geschehnissen zu »interpunktieren«, woraus sich Wiederholungen eines bestimmten Typs von sinnvoller Abfolge ergeben.“<sup>252</sup>

---

<sup>250</sup> Bateson, G. 1999 S. 224

<sup>251</sup> Bateson, G. 1999 S. 226

<sup>252</sup> Bateson, G. 1999 S. 228



- „[...] einfaches Lernen [...] und Kontextstrukturen [treffen zusammen], und wir sind bei der Hypothese angelangt, dass »lernen zu lernen« ein Synonym für die Annahme der Klasse von abstrakten Denkgewohnheiten ist [...]; dass die Geisteszustände, die wir »freier Wille«, instrumentelles Denken, Dominanz, Passivität usw. nennen, durch einen Prozess erworben werden, den wir mit »lernen zu lernen« gleichsetzen können.“<sup>253</sup>

Die LUHMANNsche Systemtheorie, die mit einer anderen Unterscheidung arbeitet, kommt zum selben Ergebnis. Auch hier wird davon ausgegangen, dass erfolgreiche Verknüpfungen zwischen den Elementen konditioniert werden.<sup>254</sup> Zum selben Ergebnis gelangt auch DÖRNER: „Wenn wir aber verschiedene Formen von Gedächtnisstrukturen diskutieren, müssen wir natürlich auch über ihre Einbettung in das gesamte Seelenleben sprechen und uns vor Augen halten, daß mit dem Erwerb von sensorischen und Gedächtnisschemata und dem Erlernen von Verhaltensprogrammen mehr geschieht als deren Verankerung im Gedächtnis. Die spezifische Form der Schemata kann in einem hohen Ausmaß die Mentalität bestimmen, die Art und Weise, wie man der Welt gegenübertritt.“<sup>255</sup> Für Überlegungen auf der Ebene von Mitarbeitern als psychische Systeme ist die Herausbildung der Charaktere nur insofern interessant, als man wissen muss, dass diese sehr verschieden sein können; denn auf dieser Ebene wird sich bei allgemeinen Charakterzügen wenig ändern lassen, da die Festlegungen bereits in früher Jugend erfolgen.<sup>256</sup> Interessant werden Überlegungen zum Charakter, wenn BATESONS Gedanken auf soziale Systeme übertragen werden.

Lernen<sup>3</sup> wird als eine Interpunktion der Kontexte der Kontexte der Kontexte verstanden. Das ist bereits in der Theorie schwer nachzuvollziehen und nach BATESON für den, der versucht es praktisch anzuwenden, sogar gefährlich,<sup>257</sup> weil es mit einem hohen Risiko zu pathologischen Entwicklungen führt. Dennoch wird Lernen<sup>3</sup> immer wieder gefordert. Man wird hier wohl unterscheiden müssen zwischen Lernen<sup>3</sup> und einer Reflektion über Lernen<sup>2</sup>. Dabei ist festzuhalten, dass aus Reflexivität nicht notwendiger Weise eine Änderung des Verhaltens beim Markieren der Kontexte von Kontexten resultieren muss. Deshalb führt Reflexivität nicht unbedingt zu Lernen<sup>3</sup>.

---

<sup>253</sup> Bateson, G. 1999 S. 229

<sup>254</sup> Luhmann, N. 1998a S. 127 und bezüglich Konditionierung sozialer Systeme S. 810ff.

<sup>255</sup> Dörner, D. 2001 S. 257

<sup>256</sup> vgl. diesbezüglich beispielsweise Roth, G. 2003b

<sup>257</sup> Bateson, G. 1999 S. 395

Das Pathologische bei BATESONS Lernen<sup>3</sup> liegt – so ist auf der Grundlage der Systemtheorie zu vermuten – in der offenbar werdenden Paradoxie, die im Falle von Lernen<sup>3</sup> logischerweise zu einer Auflösung des Selbst führt. Es wurde bereits angesprochen, dass mit Sinn operierende Systeme sich selbst davor schützen, in solche Situationen zu geraten.<sup>258</sup> Reflektion ist allerdings ein Vorgang, bei dem die Paradoxie nicht notwendigerweise gefährlich wird. Sinnsysteme können Reflektion – wie beschrieben – von sich losgelöst betreiben. Aber sobald ein Lernen daraus resultieren soll, verfällt das System beim Gewährwerden der Paradoxie in Versteinigung.<sup>259</sup>

Als Operation ergibt sich dann Folgendes: Ein Kontext kommt dem System bekannt vor. Mit dem in Lernen<sup>1</sup> erlernten Wissen kann aber keine erfolgreiche Handlung zustande gebracht werden. Das System kann nun auf epistemologische Art und Weise vorgehen, das heißt versuchen das, was es über ähnliche Kontexte bereits weiß, auch hier anzuwenden, indem es versucht, vorhandenes Sach- und Faktenwissen auf den neuen Kontext anzuwenden. Es kann weiterhin beobachten, wie andere mit dem Kontext umgehen. Oder es kann explorativ, also heuristisch, vorgehen, das heißt den als unbekannt erkannten Kontext explorieren, um über neues Versuch-und-Irrtumslernen den Kontext (ein)zuordnen. Dabei kann es entweder zufällige Aktionen starten und die Reaktion beobachten oder planvoll vorgehen.<sup>260</sup> Wie das System tatsächlich vorgeht, wird in starkem Maße von seinen bisherigen Erfahrungen abhängen, also von dem bisher erfolgten Lernen<sup>2</sup>. Generell gesehen heißt dies, dass auf den unterschiedlichsten Ebenen Operationen vorgenommen werden, um die Welt kognitiv zu ordnen.

Die einzelnen Operationen sind selbstverständlich nicht ausschließlich, das heißt es muss nicht entweder heuristisch oder durch die Beobachtung eines Modells vorgegangen werden. Die Operationen sind vielmehr als eine sich ständig rückkoppelnde Abfolge zu begreifen. Das wird dadurch möglich, dass Lernen operativ als eine spezielle Form der Beobachtung gedacht wird; denn wie schon mehrfach zum

---

<sup>258</sup> Bateson, G. 1999 S. 393

<sup>259</sup> Diese Unterscheidung ist in Bezug auf die in Kap. 5.5 vorgeschlagene Temporalisierung der Kultur wichtig.

<sup>260</sup> Auch bei heuristischem Vorgehen besitzt das System bereits Wissen, denn Beobachtungen müssen ihren Ausgang immer bei etwas bereits Bekanntem nehmen und daran anschließen können. Bei heuristischem Vorgehen ist das beispielsweise das Wissen, dass es bei der Explorierung unbekannter Systeme hilfreich sein kann, diese durch beliebige Einflussnahme einfach mal zu irritieren, um zu sehen wie sie reagieren, und um hieraus dann eine Ordnung abzuleiten.

Ausdruck gebracht, ist Beobachten nichts anderes als Unterscheiden und Benennen. Dies ist auch die Operation, die bei BATESONS Lernprozessen abläuft.<sup>261</sup>

Bezogen auf das Bisherige kann festgestellt werden, dass das jeweilige System, ausgehend von seinen bisherigen Lernerfahrungen, Kontexte markiert, also Invarianten bildet. Diese können eine Form annehmen, die nicht mehr veränderlich ist. Sie können aber auch so beschaffen sein, dass sie sich durch alles Lernen höher 0 modifizieren lassen. Das entspricht der „plastischen Kopplung“ bei Maturana. Abhängig von den vorangegangenen Operationen werden die Kontexte markiert. Aber auch dies erfolgt nicht in starrer Weise: Das System kann seine plastischen Strukturen – abhängig von den beobachteten Folgen der einzelnen Handlungen – auf den jeweiligen Ebenen mehr oder weniger modifizieren. Die Kontext-Markierungen beeinflussen sich dabei meist in negativ rückgekoppelten Schleifen, nur gelegentlich wohl auch in positiver Rückkopplung.<sup>262</sup>

### 3.3.3 Erklärungsreichweite der Lerntheorie nach BATESON

Mit BATESONS Lerntheorie lassen sich nun Phänomene mit so spektakulären Namen wie „erlernte Hilflosigkeit“<sup>263</sup> genauso erklären wie das Entstehen von Aberglauben oder die sogenannten Double Bind Beziehungen. Was damit gemeint ist, soll jeweils an kurzen Beispielen erklärt werden.

---

<sup>261</sup> Deswegen ist Lernen auch keine Reflexion von Faktenlernen, sondern bspw. die Erfahrung, dass man bei einem „Mord“ im Theater eine andere Reaktion erzeugt, wenn man um Hilfe ruft, als bei einem Mord auf der Straße. Hier wird also nicht der Kontext als „gleich“ betrachtet: Mord ist Mord, und die darauf folgende Handlung ist, Hilfe zu rufen, vielmehr ist der Kontext relevant, der den ersten Kontext „Mord“ klassifiziert: also je nachdem als ‚Mord im Theater‘ oder ‚Mord auf der Straße‘.

<sup>262</sup> BATESON selbst verzichtet zwar auf eine derartige Verzahnung der Ebenen. Die Möglichkeit, wie eine Verzahnung beschaffen sein könnte, wird von LUTTERER angedeutet (Lutterer, W. 2002 S. 37) und auch WATZLAWICK, der sich stark auf BATESONS Theorie bezieht, nimmt entsprechende Verknüpfungen vor (vgl. bspw. Watzlawick, P. 1985 S. 13ff.).

<sup>263</sup> Eine von M. SELIGMAN in den 60er Jahren entwickelte Theorie beschreibt das Phänomen, dass Organismen, die in unangenehme Situationen versetzt werden, denen sie nicht aus eigener Kraft entkommen können, lernen, dass es hier nur die Möglichkeit gibt, sich diesem Schicksal zu fügen. Werden diese Organismen später wieder in eine solche Situation versetzt – nun aber mit der Möglichkeit, ihr aus eigener Kraft zu entfliehen – so wird in vielen Fällen diese Möglichkeit nicht wahrgenommen. Stattdessen fügen sie sich sofort in ihr Schicksal, ohne nach einem Ausweg zu suchen (vgl. Lukesch, H. 2001 S. 372ff.).

*Erlernte Hilflosigkeit:* Im Zeitpunkt eins herrscht eine Situation, in der ein Mitarbeiter vergeblich versucht, seine Erfahrungen in die Organisation einzubringen (Lernen1). Irgendwann muss er erkennen, dass er in seiner Position völlig hilflos ist (Lernen2), wenn es darum geht, neue Ideen in der Organisation zu implementieren. Dies führt dann theoriegemäß dazu, dass kein Versuch hierzu mehr unternommen werden kann, auch wenn sich im Zeitpunkt zwei die Möglichkeit ergibt, neue Ideen einzubringen.

*Entstehung von Aberglauben:* Kommt eine Ratte in einen Versuchskäfig, so wird sie versuchen, irgendeinen Hebel zu drücken. Sie weiß entweder aus vorherigen Experimenten, dass sie irgend einen Hebel drücken muss, um an Futter zu kommen (Lernen1) oder sie führt ein angeborenes Explorationsverhalten aus, um das Bedürfnis ihres Hungers zu befriedigen (Lernen0). Gestaltet man den Versuch so, dass jegliches Verhalten, das in den ersten Minuten ausgeführt wird, überhaupt keinen Einfluss auf die erfolgreiche Bewältigung der Aufgabe hat, weil der Hebel unabhängig vom Verhalten immer nach einer gewissen Zeitspanne freigegeben wird, dann stellt sich ein erstaunliches Ergebnis ein. Die Ratte wird „lernen“, dass die sinnlos ausgeführten Operationen zum anschließenden Erfolg beitragen. Das heißt, wenn sie durch Zufall zwei Pirouetten nach links und zwei nach rechts gedreht hat und danach die Zeitschaltuhr die Futterklappe freigibt, so wird sie „lernen“, dass die Pirouetten zur erfolgreichen Bewältigung von Problemen beitragen. Führt sie die Pirouetten in einer anderen Situation ebenfalls aus und gelangt wiederum zum Erfolg, so wird sie ein abergläubisches Verhalten entwickeln (Lernen2). Fortan wird sie immer, wenn sie neuen Herausforderungen begegnet, ihre Pirouetten drehen.<sup>264</sup> Dadurch, dass die Interpunktion vom Lernenden Organismus selbst vorgenommen wird, kann dieser willkürliche kausale Verknüpfungen herstellen. In der Mehrzahl der Fälle werden „falsche“ Verknüpfungen wieder aufgegeben, da sie erkennbar zu falschem Verhalten führen. In manchen Fällen können sich – wie im obigen Beispiel – die Verknüpfungen scheinbar aber auch bestätigen, obwohl sie überhaupt nicht kausal mit dem Ergebnis zusammenhängen. Dadurch können vor allem kommunikativ „Realitäten“ aufgebaut werden, die man im Volksmund treffend als Hirngespinnste beschreibt, wenngleich sie für die Hirne, in denen sie gesponnen wurden, absolute Realität gewinnen.<sup>265</sup>

Die von BATESON formulierte Lerntheorie ist komplex genug, um als Lernprozess darzustellen, wie aus Informationen Wissen wird und wie das Wissen wiederum das Lernen beeinflusst. Dabei erlaubt sie auch zu berücksichtigen, dass falsches

---

<sup>264</sup> Zu einer genauen Beschreibung des Versuchs vgl. Watzlawick, P. 1985 S. 59

<sup>265</sup> Vgl. Luhmann, N. 1998a S. 230ff.

Wissen entstehen kann, sowohl in Bezug zu kausalen Zusammenhängen in der Umwelt als auch in Bezug zu dem, was für das betroffene System sinnvoll wäre.

Da es in dieser Arbeit neben dem richtigen Erkennen von Natur auch um das Erkennen von sozialen Mustern in Organisationen geht, muss noch darauf eingegangen werden, wie soziale Kontexte erkannt werden; wie also beispielsweise erkannt wird, ob ein Kontext Ernst oder Witz ist. WATZLAWICK unterscheidet zwei Ebenen der Kommunikation<sup>266</sup> und folgt damit den Vorstellungen von BATESON. Auf der einen Ebene geht es um die Themen, auf der anderen um die Einstellungen der Beteiligten zueinander. Die zweite Ebene kommt nur implizit zum Ausdruck, wird aber immer mit kommuniziert. So ist es beispielsweise möglich, auf der einen Ebene das Thema zu behandeln „*ich greife dich an*“, gleichzeitig aber mitzuteilen, dass es sich dabei um einen Scherz handelt – wobei der „Scherz“ wieder zu den verschiedensten Kontexten in Beziehung gesetzt werden kann. Dies kann zu einer enormen Komplexität führen. Vernachlässigt man diese Zusammenhänge, können Mitarbeiter nicht adäquat in ihrer eigenen Komplexität berücksichtigt werden, was unweigerlich zu Problemen und Missverständnissen führen muss. In diesen Bereich fällt beispielsweise das Problem mancher Führungskraft, dass Mitarbeiter meistens recht schnell merken, was echt und was nur aufgesetzt ist. Dann wird es schwierig zu motivieren oder eine Organisationskultur zu mimen, wenn die Führungskraft nicht wirklich dahinter steht. Unser Gehirn ist anscheinend in der Regel bei der Errechnung von sozialen Kontextmarkierungen nicht so leicht zu manipulieren. Dennoch ist es immer möglich, dass sich durch „falsche“ Markierungen von Kontexten schwerwiegende Probleme ergeben – seien die Auslöser für „falsche“ Kontextmarkierungen nun gewollt oder ungewollt herbeigeführt, also durch Täuschung oder durch Missverständnisse. Durch solche Vorgänge entstehen soziale Pathologien.<sup>267</sup> Entsprechende Betrachtungen sind auch für das Lernen in Landesforstverwaltungen relevant.

---

<sup>266</sup> Watzlawick, P. / Bavelas, J. & Jackson, D. 1996

<sup>267</sup> Der Begriff der Pathologie soll in Anlehnung an LUTTERER nicht im klinischen Sinne von Krankheit verstanden werden: „der soziale Raum ist vielfach komplexer als der klinische, Übergänge sind weniger fassbar. Nachdem es jedoch auch im sozialen Raum Handlungs- und Denkmuster gibt, die zwar nicht notwendig direkt dem Einzelnen selbst, dafür aber seiner Umgebung Schaden zufügen können, macht die Verwendung dieses Begriffes für den sozialen Raum durchaus Sinn, insbesondere bei BATESON.“ (Lutterer, W. 2000 S. 24). Denn „wenn wir die Epidemiologie geistiger Bedingungen diskutieren wollen, das heißt solcher Bedingungen, die teilweise durch Erfahrung induziert werden, besteht unsere erste Aufgabe darin, den Defekt eines Vorstellungssystems so genau zu markieren, daß wir von der Eingrenzung her postulieren können, welche Art von Lernkontexten diesen formalen Defekt auslösen könnten.“ (Bateson, G. 1999 S. 262).

Den Kommunikationsmustern, die zu mehr oder weniger gravierenden Pathologien führen, ist gemeinsam, dass sie eine bestimmte formale Struktur haben, in der vielfältige logische Typen<sup>268</sup> gegeneinander ausgespielt werden, wodurch Paradoxien entstehen können. „Paradoxes ist doppelt präsent in den Signalen, die innerhalb des Kontextes von Spiel, Phantasie, Drohung usw. ausgetauscht werden. Nicht nur bezeichnet das spielerische Zwicken nicht das was durch den Biß bezeichnet würde, für den es steht, sondern darüber hinaus ist auch der Biß selbst fiktiv. Nicht nur meinen spielende Tiere nicht ganz, was sie sagen, sondern sie kommunizieren gewöhnlich auch über etwas, das es gar nicht gibt. Auf der menschlichen Ebene führt dies zu einer unermeßlichen Vielfalt von Komplikationen und Verdrehungen [...].“<sup>269</sup> Im Normalfall ist es uns möglich, dass wir die aus den unterschiedlichsten Kontexten und Metakontexten entstehenden logischen Typen mit unglaublicher Komplexität und ganz überraschender Mühelosigkeit ineinander verweben, um beispielsweise in Form der unterschiedlichsten Witze mit ihnen zu jonglieren.<sup>270</sup> Es gibt aber auch Fälle, in denen Probleme entstehen. So haben viele Menschen Probleme, bei Fernseh-“Soaps“ die Kontextmarkierung der Fiktion immer mitzuführen und wundern sich dann beispielsweise, wenn das im Wald Beobachtete sich von „Forsthaus Falkenau“ unterscheidet. „Wir alle begehen verschiedentlich Irrtümer dieser Art. Ich bin nicht sicher, jemals irgendwen getroffen zu haben, der nicht mehr oder weniger an »Schizophrenie P« leidet. Wir alle haben manchmal Schwierigkeiten, zu entscheiden, ob ein Traum ein Traum war oder nicht, und es wäre für die meisten von uns gar nicht so leicht zu sagen, *woher* wir wissen, daß ein Stück unserer eigenen Phantasie Phantasie ist und nicht Erfahrung.“<sup>271</sup> Schizophrenie P ist dabei kein medizinischer Ausdruck, sondern an sich bereits ein Spiel mit den Kontexten, welches das eigentliche Phänomen durch das Aha-Erlebnis beim Entdecken dieses Zusammenhangs untermalen soll. Dadurch, dass es keine Schizophrenie P gibt, der Ausdruck aber durch seine Konstruktion suggeriert ein gängiger medizinischer Begriff zu sein, gerät man als Leser in eine Situation, die man nicht mehr einordnen kann. Sowohl bei der uns alle betreffen-

---

<sup>268</sup> Vgl. zu den logischen Typen Bateson, G. 1999 S. 271: „Die zentrale These [der Theorie der logischen Typen] besagt, daß zwischen einer Klasse und ihren Elementen eine Diskontinuität besteht. Die Klasse kann weder eine Element ihrer selbst sein, noch kann eines ihrer Elemente die Klasse sein, da der für die Klasse gebrauchte Terminus einer anderen Abstraktionsebene – einem anderen logischen Typ – angehört als die auf die Elemente anwendbaren Termini.“

<sup>269</sup> Bateson, G. 1999 S. 247

<sup>270</sup> Bateson, G. 1999 S. 264

<sup>271</sup> Bateson, G. 1999 S. 265

den Schizophrenie P als auch bei einer ihrer Spezialformen – dem „Double Bind“, scheint es spezielle Kommunikationsmuster zu geben, die sich negativ auf das Lernen in Landesforstverwaltungen auswirken können.

### 3.3.4 Lernen auf der Ebene des Individuums

Der Einzelne gewinnt auch in Organisationen in starkem Maße Orientierung durch die Interpretation sozialer Beziehungsmuster. Bedeutsam sind hier vor allem Beziehungsmuster zu Vorgesetzten, da hier eine falsche Interpretation für das persönliche Fortkommen negative Konsequenzen haben kann. Dadurch, dass die Beziehungsmuster nur implizit mitgeteilt werden, unterliegen diese Kontexte der ständigen Möglichkeit der Um-Interpretation durch den Vorgesetzten, wodurch ein Mitarbeiter ständig in die Situation kommen kann, falsch zu handeln. Auf sozialer Ebene wird uns das noch weiter beschäftigen, da es für den Bezug zu organisationalen Entscheidungen im Zusammenhang mit Autorität und Vertrauen wichtig werden wird. Es hat somit einen direkten Bezug zu dem in den Befragungen kritisierten Herrschaftswissen und zu den Aversionen gegen Ständesdünkel und zu der angeführten Gängelung von oben. Für die Ebene des Individuums soll die Anmerkung genügen, dass solche Kommunikationsmuster demotivierend wirken. Das wirkt sich nicht nur negativ auf die allgemeine Leistungsfähigkeit aus, sondern auch auf die Entstehung neuen Wissens in der Organisation. Die negative Einwirkung auf die Wissensbildung entsteht dadurch, dass Mitarbeiter in solchen Kommunikationsmustern bemüht sind, sich möglichst nicht innovativ zu betätigen, um nicht in eine Situation zu geraten, in der ihr Verhalten negativ ausgelegt werden könnte.

Im Gegensatz zur „normalen“ „Schizophrenie P“, die für den Betroffenen zwar ärgerlich sein kann, aber in der Regel nicht bedrohlich ist, handelt es sich beim Double Bind um eine soziale Pathologie. BATESON beschreibt diese für Individuen. Sie ist aber nicht notwendigerweise auf Individuen beschränkt, da die sie verursachenden Muster auch in sozialen Sinn-Systemen entstehen können. Daher sollen die Entstehung und die Konsequenzen dieses Kommunikations-musters hier abstrakt beschrieben werden.

Zur Entstehung einer Double Bind Situation sind mindestens zwei Sinn-Systeme notwendig. Sind mehr als zwei Systeme daran beteiligt, kann die Situation verstärkt werden. Das eine System ist vom anderen abhängig, zusätzliche Systeme unterstützen bei einer Verstärkung das dominierende System. Das dominierende System nimmt Mitteilungen vor, die sich in der kommunikativen Funktionsrichtung widersprechen, also zueinander in Konflikt stehen. Auf der einen Eben wird beispiels-

weise verlangt, etwas Bestimmtes zu tun; auf der anderen Ebene gibt es ein sekundäres Gebot, das mit der ersten Anweisung auf einer abstrakteren Ebene in Konflikt steht. Die Interaktionen, die zum Double Bind führen, beruhen dabei auf wiederholten Erfahrungen mit solchen paradoxen Konstellationen. Das eine System gerät also wiederholt in Situationen, in denen sein Gegenüber zwei Arten von Mitteilungen macht, wobei eine davon die andere leugnet. Entscheidend für das Entstehen einer Double Bind Situation ist allerdings die Tatsache, dass das erste System in einer Abhängigkeit zu seinem Gegenüber steht, die bewirkt, dass einerseits eine adäquate Reaktion auf die Mitteilungen für ein Fortbestehen notwendig ist und dass es andererseits keine Möglichkeit gibt, sich der Situation durch Flucht zu entziehen, deswegen auch doppelte Abhängigkeit. Die Double Bind Situation wird verstärkt, wenn andere an der Kommunikationsbeziehung beteiligte Systeme die konflikträchtige Beziehung zwar erkennen, aber nicht das darin gefangene System unterstützen, sondern das dominierende, da sie sich ebenfalls in einer Abhängigkeit befinden, die zwar keinen Double Bind erzeugt, sie aber daran hindert, sich gegen das dominierende System aufzulehnen.

Der Double Bind hat Auswirkungen auf die Handlungen und die Informationsverarbeitung des Systems, das sich in der doppelten Abhängigkeit befindet. Er führt zu einer Verschleierung der eigenen Handlungen, um die Erkenntnis zu vermeiden, dass von den beiden sich widersprechenden Alternativen die „falsche“ gewählt wurde. Für zukünftiges Lernen ist noch gravierender, dass dies auch zu einer „Ich-Schwäche“ führt.<sup>272</sup> Das Selbst, beziehungsweise das Ich, ist zentral für eine gelingende Informationsverarbeitung, die wiederum zentral für die Entstehung des Selbst ist. Damit lässt sich die Tragweite von negativen Kommunikationsmustern abschätzen, die zu einer Einschränkung dieses Selbst führen: Das System wird „unfähig, sich mit den geäußerten Mitteilungen auseinander zu setzen, um zu unterscheiden, auf welche Art der Mitteilung es reagieren soll, das heißt es kann keine metakommunikative Aussage machen.“<sup>273</sup> Die Konsequenz soll mit folgendem Beispiel aus dem Zen-Buddhismus abschließend illustriert werden. „In der östlichen Religion des Zen-Buddhismus ist das angestrebte Ziel Erleuchtung. Der Zen-Meister versucht, seinen Schüler auf verschiedene Weise zur Erleuchtung zu bringen. Unter anderem geht er so vor, daß er einen Stock über den Kopf des Schülers hält und grimmig sagt »Wenn du sagst, dieser Stock sei real, werde ich dich damit schlagen. Wenn du sagst, dieser Stock sei nicht real, werde ich dich damit schlagen.

---

<sup>272</sup> Bateson, G. 1999 S. 262

<sup>273</sup> Vgl. Bateson, G. 1999 S. 279



Wenn du nichts sagst, werde ich dich damit schlagen.«,<sup>274</sup> Der Zen-Schüler hat die Möglichkeit, über sich zu greifen und dem Meister den Stock wegzunehmen. Der Meister würde diese Antwort akzeptieren. Ein Sinnsystem, das sich in einer Double Bind Beziehung befindet, hat eine solche Möglichkeit nicht. Es schafft den befreienden Schritt nicht, da es ihm nicht möglich ist, die widersprüchlichen Informationen aufzulösen, wodurch es gleichzeitig in fataler Weise in eine Spirale gerät, die es immer weiter von der Möglichkeit entfernt, die Informationen sinnvoll verarbeiten zu können.

### 3.3.5 Lernen auf der Ebene der Organisation

Es wird hier davon ausgegangen, dass auch ganze Organisationen in eine Double Bind Situation geraten können. Das fundamentale Problem für das Lernen in einer solchen Organisation besteht darin, dass es nicht genügen würde, wenn die einzelnen Mitarbeiter wüssten, dass sie „nur den Stock ergreifen müssen“. Denn es sind ja nicht die Mitarbeiter, die „schizophren“ sind, sondern es ist die Organisation. Das Wissen der Mitarbeiter und das Wissen ihrer Organisation können weit auseinander klaffen. Dies soll durch die folgenden Ausführungen verdeutlicht werden.

Hierfür sollen Organisationen als Beispiel dienen, die auf den ersten Blick wie die perfekten lernenden Organisationen erscheinen: Universitäten sollten das Wissensmanagement quasi von selbst beherrschen. Bei näherem Hinsehen werden sie diesem Bild jedoch nicht unbedingt gerecht. Es scheint so, als ob die meisten deutschen Universitäten sich in einer ähnlichen Lage befinden wie die Landesforstverwaltungen. Ihre Kompetenzen werden angezweifelt, und die Ressourcen schwinden, wenngleich mit dem Unterschied, dass für Universitäten generell ein höherer Bedarf gesehen wird. Das Interessante daran ist weniger, dass sich Universitäten und Landesforstverwaltungen in einer ähnlichen Situation befinden, sondern die Frage, wie eine Organisation, die sich aus Mitarbeitern zusammensetzt, deren Hauptaufgabe in der Produktion und Übermittlung von Wissen besteht, in eine solche Lage kommen konnte. Hierzu ist festzustellen, dass Universitäten zwar Wissen produzieren, dass diese Produktion aber durchaus getrennt vom Lernen der Organisation selbst erfolgen kann. Denn für eine Lernende Organisation ist nicht entscheidend, dass sie Wissen produziert, sondern dass sie ‚lernt‘, wie sie in einer sich wandelnden Umwelt bestehen bleiben kann. Die geschilderte Situation wirft die Frage auf, ob es sich bei den Universitäten – wie zunächst zu vermuten

---

<sup>274</sup> Bateson, G. 1999 S. 278

wäre – um „intelligente Organisationen“ handelt oder – wie es WILLKE beschreibt – um dumme Organisationen mit überaus intelligenten Mitarbeitern.<sup>275</sup>

Hier soll dies nicht gewertet werden. Es soll schlicht darum gehen, dass eine Menge von intelligenten Individuen zusammengefasst zu einer Organisation noch keine intelligente Organisation bedingen,<sup>276</sup> und darum, dass eine Organisation, die darauf spezialisiert ist, Wissen zu produzieren, nicht zwangsläufig dazu in der Lage ist, das zu lernen, was für ihre Existenz notwendig wäre. Die Vermutung liegt nahe, dass es einen Unterschied gibt zwischen einem Wissen, das nur theoretisch vorliegt, und einem Wissen, das in einer handlungsleitenden relationalen Verknüpfung von Elementen zu einer „Kognitiven Struktur“ zum Ausdruck kommt, und dass ganz offensichtlich ein Unterschied zwischen personalem und organisationalem Wissen gemacht werden muss.

Beide Punkte sind für die weiteren Überlegungen von großer Bedeutung. Punkt eins beinhaltet, dass Wissen zwar in kommunizierbarer Form vorliegen kann, dass es aber nicht zwangsläufig zu handlungsrelevantem Wissen werden muss. Das „wissenschaftliche Wissen“ kann sich sozusagen auf einer anderen Ebene befinden als das „Alltagswissen“<sup>277</sup>. Es hängt dann von dem jeweiligen System ab, welche Bedeutung es dem Wissen beimisst und wie es das Wissen in die eigene kognitive Struktur integriert<sup>278</sup>. Als Beispiel wäre an Lehrende zu denken, die etwas theore-

---

<sup>275</sup> Vgl. Willke, H. 1994a

<sup>276</sup> Möglicherweise sind intelligente Organisationen mit intelligenten Mitarbeitern vom Umfang einer Universität gar nicht denkbar. Begreift man hohe Intelligenz als Ansammlung hoch komplexer kognitiver Modelle von gewissen Realitätsbereichen, so ist es fraglich, ob hier durch Kommunikation eine ausreichende Passung möglich ist, um ein soziales System zu bilden. Weiterhin ist fraglich, ob hoch intelligente Menschen dies überhaupt anstreben. Sei es, dass sie der Meinung sind, ihre Modelle würden die Realität so gut abbilden, dass sie niemand anderen bräuchten oder sei es – was in eine ähnliche Richtung geht – dass der Anstieg der Komplexität im neu gebildeten Sozialsystem von den beteiligten psychischen Systemen nicht mehr zu verarbeiten ist (vgl. hierzu für ein praktisches Beispiel LUHMANNs Ausführungen zu seiner Arbeitsweise im Vorwort zu Luhmann, N. 1964). Ein weiteres Hindernis entsteht möglicherweise durch die „kognitive Struktur“ der Organisation selbst, wenn jene immer am meisten begünstigt werden, die etwas wissen, was andere nicht wissen. Dies macht es für beteiligte psychische Systeme unattraktiv, ihr Wissen zu teilen, ein häufiges Problem nicht nur in Universitäten (vgl. für das Beispiel der Universitäten Beer, S. 1985).

<sup>277</sup> Vgl. hierzu die Überlegungen auf S. 118ff.

<sup>278</sup> Denkbar ist natürlich auch eine Integration in die kognitiven Strukturen in der Form, dass das Wissen auf Anfrage zwar als abstraktes wissenschaftliches Wissen wiedergegeben wer-

tisch vermitteln wollen, sich selbst aber in ihrem eigenen Verhalten konträr benehmen. Mit den Fragen der praktischen „Steuerung“ dieser Integration in kognitive Strukturen beschäftigt sich die neu entstandene Disziplin des Instructional Design.<sup>279</sup>

Der zweite Punkt zeigt, dass es durchaus einen Unterschied zu geben scheint zwischen dem Wissen, das für einzelne Personen handlungsrelevant ist, und dem Wissen, das für die „Handlungsfähigkeit“ von Organisationen ausschlaggebend ist. Denn unterstellt man, dass die Mitarbeiter an Universitäten intelligente Menschen sind, und unterstellt man weiterhin, dass es intelligenten Menschen möglich ist, wissenschaftliches Wissen so zu übertragen, dass sie in komplexen Situationen handlungsfähig bleiben, so muss man sich wundern, warum dann die Organisation an sich an Handlungsfähigkeit zu verlieren scheint. Das legt den Gedanken nahe, dass es sich bei der Organisation und bei den Mitarbeitern um verschiedene Systeme handelt. Diese stehen zwar in enger Verbindung untereinander und könnten ohne einander nicht sein, was sie sind; denn genauso wenig wie es eine Universität ohne Mitarbeiter geben kann, kann es Universitätsmitarbeiter ohne eine Universität geben. Dennoch handelt es sich offensichtlich jeweils um etwas anderes, was nicht kausal ineinander überführt werden kann. Hierdurch entsteht z.B. das Phänomen, dass jemand persönlich etwas gut findet, es in seiner Funktion als Mitarbeiter aber nicht tolerieren kann oder die Situation, dass alle Mitarbeiter wissen, dass die Organisation als Ganzes auf den Abgrund zusteuert, dass aber keine Änderung des organisationalen „Verhaltens“ erfolgt.<sup>280</sup>

Greift man ergänzend hierzu wieder das Bild von Programmen und Umprogrammierung aus der Einleitung auf und formuliert Wissen als die momentane Form des Programms, das dem System (immer auf sein Programm bezogen) sinnvolle Handlungen erlaubt und Lernen als die Umprogrammierung des Programms durch sich selbst, ausgelöst und korrigiert durch „Wahrnehmung“ der Umwelt – wobei die Wahrnehmung selbst wieder durch das Verhalten gesteuert ist – dann wird es einerseits möglich, dass hoch komplexe negativ rückgekoppelte Systeme entstehen, die durch Geschlossenheit die Möglichkeit erhalten, Komplexität zu verarbeiten. Dadurch werden soziale und psychische Systeme, was die Lernmechanismen betrifft, vergleichbar: Beides sind sinnhaft konstituierte Systeme. Psychische Systeme

---

den kann, um beispielsweise Vorgesetzte, Prüfer, Kritiker usw. zu befriedigen, ohne dass es aber selbst handlungsrelevant wird.

<sup>279</sup> Vgl. für einen guten Überblick der Zusammenhänge zwischen den hier verwendeten Theoriesätzen und dem Instructional Design Spector, M.J. 2001

<sup>280</sup> Dierkes, M. & Marz, L. 1998 S. 8

verarbeiten Sinn jedoch in Form von Gedanken und Vorstellungen; soziale Systeme prozessieren Sinn dagegen in Form sprachlich-symbolisch vermittelter Kommunikation.<sup>281</sup> Andererseits handelt es sich aber trotz der funktionalen Äquivalenz der Lernprozesse um jeweils getrenntes Wissen, das sich gegenseitig immer nur in einer Art und Weise beeinflussen kann, die darauf beruht, dass Mitarbeiter und Organisation für einander relevante Umwelten darstellen. Weil Organisationen in ihren Lernprozessen einerseits auf die Mitarbeiter angewiesen sind, andererseits aber durch den organisationalen Lernprozess etwas Autonomes entsteht, ist das Lernen von Organisationen noch komplexer als der Lernprozess einzelner Individuen. „In Organisationen erhöht sich die Komplexität weiterhin dadurch, dass Prozesse der Beobachtung, der Informationsverarbeitung, des Handelns und der Entwicklung immer auf der individuellen und verschiedenen sozialen Stufen zugleich stattfinden. Menschen agieren mit ihren Beobachtungen und Handlungen immer auch als Stellvertreter oder im Kontext sozialer Systeme und tragen dadurch zur kognitiven Weiterentwicklung auf verschiedenen Systemebenen bei. Dabei muss die zugewiesene Bedeutung des auf mehreren Stufen entwickelten Wissens nicht immer die gleiche sein.“<sup>282</sup>

### **3.4 Erklärung der sozialen Beziehungen in organisationalen Lernprozessen mit Hilfe von LUHMANNs Systemtheorie**

#### **3.4.1 Die spezielle Sicht der Systemtheorie**

Mit dem Übergang zu einer explizit systemtheoretischen Betrachtungsweise wird eine ganz bestimmte Art der Beobachtung eingeführt, die für die Systemtheorie konstitutiv ist, nämlich die Beobachtung auf der Grundlage der Differenz von System und Umwelt. Die Unterteilungskriterien der Systemtheorie bringen dabei Abgrenzungen von Systemen hervor, die zunächst etwas befremdlich wirken – so besteht beispielsweise die Gesellschaft nicht einfach aus Menschen. Auch der Mensch selbst wird als aus den verschiedensten Systemen zusammengesetzt betrachtet. Das Prinzip der Abgrenzung ist einfach, die Beobachtung der Abgrenzung ist oft schwieriger: Systeme sind immer die Einheit der Differenz von System

---

<sup>281</sup> Vgl. Willke, H. 2000 S. 61

<sup>282</sup> Hilse, H. 2000 S. 212

und Umwelt. Das klingt zu nächst seltsam und ist es auch, da es eigentlich eine Paradoxie ist. Klar ist jedoch, dass ein System immer nur in Differenz zu einer Umwelt bestehen kann, denn wenn es nicht etwas anderes wäre, wäre es das Gleiche und somit ja die Umwelt. Diese Erkenntnis hat noch keinen Neuigkeitswert; denn unabhängig davon, wer ein System beschreibt, macht genau dasselbe: Er unterscheidet zwischen dem, was System sein soll und dem, was zur Umwelt des Systems zählt. Der Neuigkeitswert gegenüber anderen Betrachtungsweisen entsteht dadurch, dass nach der allgemeinen Systemtheorie die Systeme die Unterscheidung selbst vornehmen. Sie grenzen sich selbst durch eigene Operationen von ihrer Umwelt ab. Sie bilden eigene Strukturen und bringen sich im Falle von autopoietischen Systemen selbst hervor, indem das, was für ihr Bestehen konstitutiv ist, sich aus ihnen selbst heraus ständig erneuert (und auch wieder verfällt). Dies geschieht natürlich nicht unabhängig von den hierzu nötigen Grundlagen beispielsweise eines Körpers für psychische Prozesse oder von Menschen für Kommunikation. Hier setzt nun auch der schwierige Teil an: die Beobachtung der Abgrenzung. Es muss beobachtet werden, was die Operationen sind, mit denen sich das System abgrenzt, indem immer nur systemeigene Operationen an systemeigene Operationen anschließen, beispielsweise ein Gedanke an einen Gedanken und Kommunikation an Kommunikation. Bei Gedanken ist offensichtlich, dass immer nur ein eigener Gedanke an einen eigenen Gedanken anschließen kann. Es kann zwar ein „fremder“ Gedanke aufgegriffen werden, aber nur durch Beobachtung und Umsetzung, er kann nicht direkt als Gedanke in unser Bewusstsein gelangen. Bei Kommunikation ist diese Schließung nicht ganz so offensichtlich, hierauf wird noch zurückzukommen sein.

Zunächst schwerer verständlich ist, dass das System eine Abgrenzung vornimmt, um eine Abgrenzung vornehmen zu können. Wir grenzen uns beispielsweise in unserem Bewusstsein ab, indem wir bestimmen, was alles „Selbst(bewusstsein)“ ist und was Umwelt. Um operieren zu können, müssen wir dann aber diese Unterscheidung von Selbst und Umwelt wieder in das Selbst einführen. Wir führen also eine Differenz in sich selbst ein. Das kann, je nach dem wie man das Problem entfaltet, zu Paradoxien führen. Die daraus resultierende Problematik muss an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden. Wichtig ist hier nur, dass es offensichtlich funktioniert, und dass die jeweiligen Systeme relativ gut mit der Entfaltung dieser Paradoxie zurecht kommen, denn sonst gäbe es sie nicht mehr.

Das Problem liegt somit bei der Beobachtung der Systeme als Systeme. Ab wann ist beispielsweise etwas ein „lebendes“ System? Ist ein Wald beispielsweise ein lebendes System? Aus der Perspektive der allgemeinen Systemtheorie ist er dies offensichtlich nicht. Hier ist er nicht einmal ein System, sondern ein Komplex

verschiedener Systeme; denn mit welchen eigenen Operationen würde der Wald sich als Wald schließen und von der Umwelt differenzieren? Es mag – insbesondere für Förster – zunächst befremdlich erscheinen, dass der Wald kein System sein soll.<sup>283</sup> Diese Folgerung ergibt sich aber zwingend aus der für die allgemeine Systemtheorie konstitutiven Anfangsunterscheidung von System und Umwelt, wobei Systeme sich durch ihre eigenen Operationen von der Umwelt abgrenzen müssen, um „System“ sein zu können. Genauso wenig wie der Wald ist dann der Mensch ein System. Auch er setzt sich aus verschiedenen Systemen zusammen, die jeweils für einander Umwelt sind – allerdings Umwelten mit sehr ausgeprägten strukturellen Kopplungen. Aus der Sicht der Systemtheorie setzt sich der Mensch aus mindestens drei Systemen zusammen, die gegeneinander abgeschlossen sind. Nämlich aus dem, was in der Systemtheorie Bewusstsein genannt wird, und was aus aufeinander bezogenen Gedanken besteht. Weiterhin kann ein neuronales System als geschlossenes System unterschieden werden und dann noch das, was hier lebendes oder biologisches System genannt wird, dessen Autopoiesis sich aus der physiologischen Erneuerung der Zellen ergibt.

Wie gelangt man nun mit Hilfe der Systemtheorie vom bisher Dargestellten zum organisationalen Lernen, das im sozialen Bereich angesiedelt ist? Als Grundlage haben wir den Menschen, der sich in drei verschiedene plastische, strukturell gekoppelte Systeme untergliedern lässt: das biologische, das neuronale und das bewusste System. Keines dieser Systeme könnte ohne das andere bestehen, und keines könnte bei Ausfall eines der anderen ersetzen, ohne dass der „Mensch“ verloren gehen würde. An dieser Stelle interessieren vor allem das bewusste und das neuronale System, da sie die unmittelbare Grundlage des Bewusstseins bilden.

Ausgelöst durch Umweltreize können Menschen etwas wahrnehmen. Dabei gelangen Informationen jedoch nicht in Form bedeutungshaltiger „Pakete“ in das Bewusstsein. Der Auslöser von Wahrnehmungen sind Informationen im Sinne von Unterschieden, die einen Unterschied ausmachen. Was einen Unterschied ausmacht, ist abhängig von den bestehenden Invarianten und Emotionen und bleibt in der Wahrnehmung zunächst unbewusst. Das Wahrgenommene wird in selbst explikativer Weise weiterverarbeitet und gelangt möglicherweise ins Bewusstsein. Dort unterliegt es nun einer bewussten Gestaltung, es kann rational geplant werden. Durch die Sprache und die Fähigkeit, uns und unsere Handlung sozusagen von außen betrachten zu können, haben wir die Möglichkeit zu sehr komplexem Denken und Planen. Das hier Entstehende hat aber nur „beratende“ Funktion.

---

<sup>283</sup> Das ist keine Herabstufung des Waldes, denn dadurch ändert sich nichts an der Wertschätzung, die jeder Einzelne dem Wald entgegenbringen kann.

Die nachfolgende Entscheidung wird wieder stark von Emotionen gesteuert. Uns ist von diesen Vorgängen jedoch nur der Teil zugänglich, der ins Bewusstsein gelangt.

Weiter aufbauend kann festgehalten werden, dass Menschen, angeregt durch eine Information, eine Mitteilung „wahrnehmen“ und diese dann in Entsprechung zu ihren Invarianzen, Emotionen und Motiven „verstehen“. Bei der Kopplung von zwei Menschen durch Sprache erfolgt dies als wechselseitiger Prozess: Der eine erregt durch Information Aufmerksamkeit und übermittelt etwas, was der andere dann so versteht, wie er es versteht. Allerdings ist die Kopplung nicht einseitig. Das Verstehen des anderen kann wiederum beobachtet werden als Information und Mitteilung, die dann wieder vom einen verstanden wird. So können sich Menschen gegenseitig ausrichten, und Sprache wird im Sinne von MATURANA zur Superkoordination zwischen zwei plastischen, über Sprache strukturell gekoppelten Systemen.

Hier setzt die soziologische Systemtheorie LUHMANNs an. Sie kann demnach als eine relationistische Theorie verstanden werden. Diese Feststellung ist wichtig, da in der Diskussion oft Missverständnisse zu erkennen sind, die darauf zu beruhen scheinen, dass fälschlicherweise angenommen wird, dass die allgemeine Systemtheorie eine Makrotheorie wäre. „Aber sie ist eben nicht als eine holistische oder gar kollektivistische [Theorie] anzusehen. Eine solche Auffassung steht der Systemtheorie konträr gegenüber.“<sup>284</sup> Die soziologischen Theorien lassen sich nach SCHÜTZEICHEL von ihrer Vorgehensweise her in einen methodologischen Individualismus,<sup>285</sup> methodologischen Kollektivismus<sup>286</sup> und methodologischen Relativismus unterteilen. Makrotheorien bedürfen der Existenz kollektiver Entitäten. Dabei tut sich sofort die Frage auf, woher diese Entitäten stammen und wie die

---

<sup>284</sup> Schützeichel, R. 2003 S. 66

<sup>285</sup> „Eine mehrstufige Position [...], die aus methodologischen Gründen a.) davon ausgeht, daß soziale Phänomene aus Handlungen resultieren, wobei b.) diese Handlungen immer Handlungen von Individuen sind und c.) diese Handlungen durch die Präferenzen, die Erwartungen und die Intentionen dieser Individuen erklärt werden können.“ (Schützeichel, R. 2003 S. 65).

<sup>286</sup> „Unter einem methodologischen Kollektivismus oder methodologischen Holismus [ist eine Position zu verstehen], die soziale und individuelle Phänomene durch strukturelle Parameter zu erklären versucht. Sie wählen eine typische variablensoziologische Erklärung, in welcher soziale Sachverhalte auf andere durch aggregierte Größen gekennzeichnete soziale Sachverhalte explanativ bezogen werden. Oder sie legen eine Makro-Mikro-Makro Erklärung vor, die sich jedoch auf „downward causations“ beschränkt“ (Schützeichel, R. 2003 S. 66).

Individuen, die dann von diesen geprägt werden, diese als Entitäten wahrnehmen können. Diese Fragen können nur durch eine irgendwie ordnend eingreifende Macht und eine Übertragungstheorie von Informationen aufgelöst werden. Beides lehnt die Systemtheorie ab.<sup>287</sup>

Den erstgenannten Vorbehalt teilt die Systemtheorie als relationistische Theorie mit dem methodologischen Individualismus. Der zentrale Unterschied zwischen beiden besteht in der Konzeption der Basiselemente. Im methodologischen Individualismus haben die Individuen als Basiselemente, vergleichbar mit Atomen, zunächst bezugslose Eigenschaften. Die Individuen sind beispielsweise rational und von Eigennutzen getrieben, weil sie einfach so sind. Der soziale Zusammenhang entsteht erst auf einer anderen Ebene, wenn diese Individuen aufeinandertreffen und ihre Eigenschaften umsetzen. Der methodologische Relativismus konzipiert dagegen bereits die Basiselemente als relational. Wie dies im Rahmen der Systemtheorie zu verstehen ist, wurde für das Neuronale und das Psychische System bereits dargestellt und soll im Folgenden für soziale Systeme noch ausführlicher behandelt werden.

### 3.4.2 Kommunikation

Kommunikation ist systemtheoretisch etwas Eigenständiges, ein eigenes System. Das heißt nicht, dass sie keine Menschen bräuchte. Bewusstsein ist schließlich auch als eigenes autopoietisches System zu denken, wobei jedem klar ist, dass es ohne neuronale Grundlage nicht auskommen könnte. Kommunikation braucht Menschen in vielerlei Hinsicht: abstrakt, um Handlungen zurechnen zu können, physisch, um Sprache artikulieren zu können, psychisch, um Gedanken äußern zu können. Genauso braucht Kommunikation dann aber auch Luft, um Akustik zu ermöglichen oder Holz, um Papier für den Buchdruck bereitzustellen usw.

Die Angst, die Systemtheorie könnte eine Gesellschaftstheorie ohne Menschen sein, ist vermutlich von ähnlichen Ängsten getrieben, wie die Aversionen gegen eine naturwissenschaftliche Erklärung der Seele, die dadurch gespeist werden, dass man unter solchen Umständen nicht mehr in den Himmel kommen könnte.<sup>288</sup> Das sind interessante Phänomene, die systemtheoretisch zwar untersucht, aber selbstverständlich nicht gelöst werden können. Hier interessieren andere Phänomene. Da das interessierende Phänomen Lernende Organisation in starkem Maße von

---

<sup>287</sup> Vgl. hierzu auch die Ausführungen zur doppelten Kontingenz in Kap. 3.4.8

<sup>288</sup> Vgl. Dörner, D. 2001 S. 8ff.



Kommunikation und Bewusstsein bestimmt wird, soll der angestrebte generative Erklärungsmechanismus in der Richtung weiterentwickelt werden, dass aus ihm hervorgeht, wie – ausgehend von den Mitarbeitern – soziale Systeme vorstellbar sind, die ihre Sozialität durch die strukturelle Kopplung der Mitarbeiter erhält.

Wenn Kommunikation systemtheoretisch ein eigenständiges System sein soll, muss sich dieses durch Abgrenzung von der Umwelt selbst hervorbringen, indem es selbstreferenziell seine eigenen Elemente erzeugt, die es zu etwas anderem machen als die Umwelt. Das Basiselement von Kommunikation bildet sich in der Einheit von Information, Mitteilung und Verstehen. Unter systemtheoretischen Aspekten besteht Kommunikation aus Elementen, die sich jeweils zwingend aus einer ganz spezifischen Verbindung von Information, Mitteilung und Verstehen zusammensetzen müssen, sonst bricht die Kommunikation ab. Dieses theoretische Konstrukt wird erst durch die Darstellung der drei Teilelemente und ihres Zusammenwirkens wirklich verständlich.

Information ist – wie gesagt – ein Unterschied, der einen Unterschied ausmacht, das heißt ein erster Kontext von Relevanz. Sie fungiert als Information daher immer nur innerhalb eines Systems, da es immer nur für ein System einen Unterschied geben kann, der einen Unterschied ausmacht. Information ist in sozialen Systemen immer erforderlich, um mit darüber zu entscheiden, welche Anschlussoperation erfolgt. Sie hat etwas mit Überraschung zu tun und leistet in gewisser Weise eine Auswahl aus mehreren Möglichkeiten. Es besteht also immer eine Dualität zwischen Auswahlhorizont, aus dem eine Möglichkeit ausgewählt werden kann – also einer Einschränkung der Möglichkeiten – und der tatsächlichen Auswahl und Fixierung einer Möglichkeit. Das klingt zunächst etwas banal und wirklich überzeugend werden diese Überlegung erst in der Kombination mit den beiden anderen Elementen Mitteilung und Verstehen.

Aber auch für sich genommen hat diese Dualität bereits weitreichende Folgen. Wenn eine Forstverwaltung als soziales System beispielsweise die Waldbewirtschaftung nach Kriterien vornimmt, die sich an der Produktion ausrichten, dann wird dadurch der Selektionshorizont eingeschränkt. Es entsteht der nötige Kontext der Relevanz, innerhalb dessen sich das System dann „überraschen“ lässt und eine Auswahl trifft. Informationen über Marktnachfrage sind dann nicht vorgesehen, können also auch nicht ausgewählt werden. Eine andere Orientierung – beispielsweise am Markt – ändert nicht prinzipiell etwas an diesem Phänomen. Zu beachten ist, dass die „Lösung“ nicht darin besteht, den Rahmen immer weiter zu fassen, falls das überhaupt möglich ist. Die Kunst, den „richtigen“ Selektionsrahmen zu finden, ist eher vergleichbar der „Verwendung“ von Invarianzen: Der Selektionsrahmen muss ein erfolgreiches Operieren ermöglichen, das heißt eine von Moment

zu Moment erfolgende Strukturentwicklung hervorbringen, welche die Autopoiesis in Bezug zur Umwelt invariant hält.

Die zweite notwendige Komponente ist „Mitteilung“. Ohne sie kommt in der Kommunikation weder die Information noch das Verstehen zustande, und es würde wahrscheinlich auch niemand in Frage stellen, dass es zur Kommunikation einer Mitteilung bedarf. Andererseits führt eine Mitteilung ohne Information und Verstehen nicht zu Kommunikation. Als Beispiel möge folgende Konstellation dienen: Eine Frau sitzt am Steuer und ihr Mann auf dem Beifahrersitz eines Autos, und der Mann macht die Mitteilung „Die Ampel da vorne ist rot.“ Für den weiteren Verlauf der Kommunikation ist es essenziell, aus welchem Selektionsrahmen die Frau auswählt, und welche Information sie dann der Mitteilung unterstellt: Ist die Mitteilung als Witz gemeint? Traut ihr Mann ihr nichts zu? Bestätigt der Mann sich selbst, weil er eine Rot-Grün-Sehschwäche hat? Oder was auch immer. Das heißt, ohne die Komponente der Information können Sinnsysteme demnach nur Verhalten erleben.

Das Verstehen schließlich ist die dritte Komponente, welche die beiden anderen zur Einheit zusammenfügt und auch das Ende einer Kommunikationssequenz markiert, weil nachfolgend ein neues Kommunikationselement in seiner Dreifaltigkeit selektiert werden muss, damit die Kommunikation fortläuft. Verstehen bedeutet dabei nicht „richtiges“ Verstehen, Verstehen bedeutet zunächst nur, dass das Verstandene für das System irgendeinen Sinn macht. Es beinhaltet also auch das, was man umgangssprachlich als „falsch verstanden“ bezeichnen würde, wenn derjenige, der es falsch verstanden hat, ihm soviel Bedeutung beimisst, dass er seinerseits mit einer Mitteilung darauf reagiert.

Das Verstehen beobachtet dann gewissermaßen die beiden anderen Komponenten. Es erzeugt durch Unterscheidung die Zweiheit von Information und Mitteilung und setzt sie zueinander in Bezug. Dadurch wird der Abschluss der Kommunikationssequenz erzeugt. Die Frau setzt die Mitteilung „Die Ampel da vorne ist Rot“ in Bezug zu der Information „Mein Mann traut mir nichts zu“ und „versteht“ eine Beleidigung. Dementsprechend wird die Kommunikation und die folgende Ausrichtung der Kommunikationsteilnehmer weiter verlaufen.

Entscheidend ist, dass die Kommunikationssequenz mit dem Verstehen endet. „Es ist dem [Verstehenden] überlassen, wohin er durch selbstständige interne Einwirkung auf seinen eigenen Zustand seinen kognitiven Bereich orientiert. Seine Wahl wird zwar durch die Botschaft verursacht, die so erzeugte Orientierung ist jedoch

unabhängig von dem, was diese Botschaft für den Orientierenden repräsentiert.“<sup>289</sup> Kommunikation ist dann kein Handeln mehr in dem Sinne, dass der eine kausal auf den anderen einwirkt.

Die gegenseitige Ausrichtung zweier Menschen erfolgt genau so, wie sie bereits allgemein für strukturell gekoppelte Systeme beschrieben wurde. Was im hier dargestellten Fall von der Frau, die sich durch ihren Mann in ihrer Fahrweise kritisiert fühlt, deutlich werden sollte, ist, dass Kommunikation zu einem eigenständigen Prozess wird, in dem zwar der Teilbereich „Mitteilung“ als Handlung definiert werden kann, damit aber allenfalls Adressen markiert werden: „Kommunikation ist ein von Handlung abgehobener Prozess, der Handlung attribuiert, zurechnet, konstruiert, aber nicht selber Handlung ist. Dann entfällt auch die Vorstellung, man könne eine Einheit als Handlung zum Abschluss bringen und hätte damit die normative Kontrolle darüber, ob etwas strategisch oder instrumental ist, ob jemand missbraucht wurde oder ob es ethisch korrekt war, ob es sich nach dem kategorischen Imperativ richtet oder nicht. Stattdessen [...] würde eine Theorie, die den Kommunikationsakt [...] im Verstehen enden lässt, völlig offen lassen, was dann geschieht, und vor allem offen lassen, ob man zu dem Verstandenen Ja oder Nein sagt.“<sup>290</sup>

Kommunikation kann auch nicht teleologisch bestimmt werden, indem man annimmt, ihr Ziel wäre der Konsens. Stattdessen bringt sie sich selbstreferenziell hervor und folgt ihrer eigenen Autopoiesis, die emergent hervorgebracht wird durch die strukturelle Kopplung verschiedener psychischer Systeme, die wiederum ebenfalls darum bemüht sind, ihre eigene Autopoiesis invariant zu halten. Bezogen auf Konsens kann man mit Maturana feststellen: „Konsens ergibt sich nur durch kooperative Interaktionen, wenn das sich dabei ergebende Verhalten jedes Organismus der Erhaltung beider Organismen dienstbar gemacht wird. Ein Beobachter, der eine kommunikative Interaktion zwischen zwei Organismen betrachtet, die beide bereits einen konsensuellen sprachlichen Bereich entwickelt haben, kann die Interaktion als denotativ beschreiben [...]. Weil jedoch das Ergebnis der Interaktion im kognitiven Bereich des Orientierten unabhängig von der Bedeutung der Botschaft für den kognitiven Bereich des Orientierten determiniert wird, liegt die denotative Funktion der Botschaft lediglich im kognitiven Bereich des Beobachters und nicht in der operativen Wirksamkeit der kommunikativen Interaktion. Das kooperative Verhalten, welches sich zwischen den interagierenden Organismen aus

---

<sup>289</sup> Maturana, H.R. 1982S. 57

<sup>290</sup> Luhmann, N. 2002 S. 302

diesen kommunikativen Interaktionen entwickeln kann, stellt einen sekundären Prozess dar, der unabhängig ist von ihrer operativen Wirksamkeit.<sup>291</sup>

### 3.4.3 Sprache

Es ist in diesem Zusammenhang unerlässlich, kurz den Zusammenhang von Sprache, Kommunikation und Bewusstsein anzusprechen. Sprache ist in der Systemtheorie ebenso wie „Sinn“ kein eigenes System, wohl aber eine notwendige Komponente von Sinnsystemen. Ohne Sprache wäre eine komplexere Kommunikation kaum vorstellbar. Es ist auch kaum vorstellbar, dass Sinn als das Substrat, aus dem sich die Elemente für Kommunikation und Bewusstsein bilden, ohne Sprache ausdifferenzierte Formen annehmen könnte. Und genau hier wird Sprache in der Systemtheorie auch verortet. Sie ermöglicht es erst, durch Selektion aus dem Medium Sinn die lose gekoppelten Formen zu bilden, welche die Grundlage für das Operieren von Sinnsystemen bilden. Dies wird dadurch möglich, dass Sprache – bestehend aus der Dreiheit, Bezeichnendes, Bezeichnetes und Zeichen – durch das Zeichen der Differenz von Bezeichnetem und Bezeichnendem eine Einheit verleiht und ihr dadurch eine Form gibt. Erst hierdurch wird die Unabhängigkeit von der bloßen Wahrnehmung erzeugt, die es dann erlaubt, eine sprachliche Fixierung von Identitäten in der Form von kondensiertem und konfirmiertem Sinn vorzunehmen, worauf schließlich die Potenziale der Kommunikation und des Bewusstseins beruhen, sich abstrakt mit dem Wahrgenommenen zu beschäftigen. Die Tatsache, dass sowohl Bewusstseine wie auch Kommunikation mit einer sprachlichen Fixierung von Sinn operieren, erlaubt die strukturelle Kopplung von verschiedenen Bewusstseinen und sozialen Systemen durch die Sprache.

### 3.4.4 Symbol

Das, was im Fall der Sprache für das „Zeichen“ als Einheit der Differenz von Bezeichnendem und Bezeichnetem gilt, gilt ganz allgemein auch für das Symbol. Ein Symbol ist systemtheoretisch immer die Präsentation der Einheit einer Differenz. Das Recht beispielsweise ist das Symbol, das die Differenz von Recht und Unrecht verbindet. Oder – um ein weiteres Beispiel zu bemühen – könnte man sagen, dass die deutsche Forstwirtschaft ein Symbol ist für die Differenz von Nachhaltigkeit und Exploitation. Aus Symbolen lässt sich allerdings nichts Weiteres ableiten, als

---

<sup>291</sup> Maturana, H.R. 1982 S. 58

dass sie die Einheit einer bestimmten Differenz sind. Das ist wichtig für spätere Überlegungen zu den symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien, deren Differenz auch als Code bezeichnet wird. Denn auch von diesem Code ist nichts Weiteres abzuleiten außer der Feststellung, dass dies die Differenz ist, mit der das System beobachtet. Das führt dann allerdings zu interessanten Beobachtungen zweiter Ordnung, nämlich zu der Beobachtung, wo der Blinde Fleck dieses Codes liegt und damit Antwort auf die Frage gibt, was das System alles nicht sehen und berücksichtigen kann.

### 3.4.5 Sinn

Bisher wurde immer von Elementen gesprochen, deren spezifische Organisation durch strukturelle Verknüpfung das spezifische System hervorbringt. Dabei wurde gewissermaßen der Trick verwendet, dass ausgehend von konkreten biologischen Elementen der Mechanismus der Autopoiesis und Selbstreferenz erzeugt und dann dieser Mechanismus übertragen wurde, um damit weiter zu operieren, ohne mehr zu den neuen Elementen zu sagen, als dass sie sich aus Sinn formen.

Im Alltag wird Sinn meist als Form der Orientierung eines Individuums verstanden, das lebt und über sich selbst nachdenkt und hierbei gewissen Dingen eine Sinnhaftigkeit zu- oder abspricht, das heißt Sinn gewinnen oder auch verlieren kann. Der Sinnbegriff in der Systemtheorie ist etwas anders gelagert, denn die Systemtheorie bezieht sich nicht auf Individuen, sondern auf Systeme. Außerdem kann die für diesen Sinnbegriff nötige Intersubjektivität<sup>292</sup>, die zwischen den Subjekten vermittelt, nicht mit der Systemtheorie abgebildet werden, da sowohl die einzelnen Bewusstseine wie auch Kommunikation strukturell geschlossene Systeme sind. Hieraus wird bereits deutlich, dass Sinn in der systemtheoretischen Sichtweise auf zwei verschiedene Systemtypen angewendet werden muss, „[...] nämlich auf psychische Systeme, Bewusstseinsysteme, die sinnhaft erleben, und auf soziale Systeme, Kommunikationssysteme, die Sinn dadurch reproduzieren, dass er in der Kommunikation verwendet wird.“<sup>293</sup>

Sinnsysteme sind autopoietische Systeme, die immer unter Bezugnahme auf Sinn operieren. Psychische Systeme operieren unmittelbar mit Gedanken als Elementen,

---

<sup>292</sup> „... denn wenn jedes Subjekt für sich selbst Sinn produziert, Sinn konstituiert und evaluiert, ob das sinnvoller Sinn oder nicht sinnvoller Sinn ist, hat man das Problem, was zwischen den Subjekten passiert und ob es eine Sphäre der „Intersubjektivität“, wie man dann sagt, gibt, die ihrerseits Sinn hat – aber für welches Subjekt?“ (Luhmann, N. 2002 S. 224).

<sup>293</sup> Luhmann, N. 2002 S. 225

soziale mit Kommunikationen. Die Kommunikationen können in speziellen Systemen weiter ausdifferenzieren, so z.B. in den Funktionssystemen (im Wirtschaftssystem hat sich die Kommunikation beispielsweise soweit ausdifferenziert, dass nur noch Zahlungen als kommunikative Elemente aufeinander folgen können) oder Organisationen (hier sind die Elemente die Entscheidungen, die aufeinander folgen müssen). Die Elemente gewinnen durch Unterscheidung Form. Das Medium, in dem sie Form gewinnen, ist Sinn. Genauso wie Gegenstände im Medium von sichtbaren elektromagnetischen Wellen und Geräusche im Medium der Schallwellen Form annehmen, nimmt auch ein Gedanke im Medium Sinn Form an und unterscheidet sich damit von allem anderen Sinnhaften. Aber erst durch diese Unterscheidung gewinnt er seine Form und wird als Element handhabbar bzw. kann an vorherige Elemente angeschlossen werden. Dabei interessiert zwar immer die Innenseite der Form, das „Drumherum“ ist aber für die Entstehung Voraussetzung. Es wird immer als Verweis auf das auch anders Mögliche mitgeführt. Somit kann man sagen, dass Sinn ganz allgemein die Einheit der Differenz von Aktualität und Possibilität darstellt, die in Sinnsystemen sinnhaftes Erleben und Handeln ermöglicht. Es handelt sich hier also um Formen im Sinne von SPENCER BROWN und somit um Unterscheidungen: „In der Unterscheidung von Form und Medium wird die Unterscheidung von Aktualität und Potenzialität wiederholt. Medien konstituieren einen Horizont potentieller Möglichkeiten der Formbildung. Sie stellen ein Potential für mögliche Formbildung dar, welches durch Formen nicht verbraucht, sondern durch den Gebrauch von Formen restituiert wird. Medien sind unsichtbar und, verglichen mit Formen, relativ dauerhaft. Formen hingegen setzen sich in Medien durch, sie brauchen dafür Zeit und werden deshalb selbst verbraucht. Sie sind ereignishaft organisiert. Formen sind sichtbar, und sie sind sichtbar, weil sie sich der Nichtrealisierung aller anderen Möglichkeiten der Formbildung verdanken. Formen und ihre Medien sind keine Entitäten, sondern beobachtungsabhängige Unterscheidungen.“<sup>294</sup>

Sinn selbst ist eine differenzlose Kategorie. Er kann nicht zu einem „Nichtsinn“ oder zu Natur oder zu etwas Sonstigem in Differenz gesetzt werden. Deshalb ist er nicht beobachtbar, denn Beobachtung setzt immer Unterscheiden voraus. Wohl aber ist zu beobachten, welche Differenzen ein Sinnsystem in das Medium Sinn einzeichnet, um seinen Elementen Form zu geben. Die Differenzlosigkeit von Sinn bedeutet auch, dass Sinn immer nur durch Sinn negiert werden kann. Die Konsequenz aus beidem ist, dass aktuelles sinnhaftes Erleben nur in Bezug zu dem virtuellen sinnhaften Erleben Sinn gewinnt. Das heißt, die Formen, die in das Medium

---

<sup>294</sup> Schützeichel, R. 2003 S. 41

eingezeichnet werden, sind Modellkategorien eines sinnhaften Modells, das in jedem Augenblick die „ganze Welt“ repräsentiert, so wie sie zum jeweiligen Zeitpunkt der Aktualisierung als „ganze Welt“ erscheint. Die ständige Aktualisierbarkeit ist dadurch gewährleistet, dass Sinn als Medium nicht verbraucht werden kann.

Zusammenfassend kann festgestellt werden: „Sinn wird in der Systemtheorie nicht als ideale Sphäre verstanden, sondern als Verweisungszusammenhang, der sich nur in sinnhaften Operationen bildet und nur dadurch strukturelle Qualität annehmen kann, daß er Operationen durch das Medium Sinn aufeinander bezieht.“<sup>295</sup>

An diesem Punkt angelangt ist immer noch möglich, was oft als Vorwurf gegen den Konstruktivismus zu hören ist, nämlich dass man sich dann ja alles zurecht spintisieren könne! Dies träfe zu, wenn die Überlegungen der Systemtheorie nicht weiter gehen würden als bis zu diesem Punkt. Aber es gibt zwei Einschränkungen, die das verhindern: zum einen die Kombination von Fremd- und Selbstreferenz und zum anderen die Beschränkungen durch das „Gedächtnis“. Zu der Kontrolle durch das Gedächtnis muss nicht mehr viel gesagt werden, darauf wurde bereits ausführlich eingegangen: Es steuert die Wahrnehmung und setzt das Wahrgenommene bei der weiteren Verarbeitung ständig in Bezug zu dem bereits Erlebten, so dass das Ergebnis immer systemgeschichtsabhängig ist. Dies trifft auch für soziale Systeme zu.

### 3.4.6 Selbst- und Fremdreferenz

Es wurde bereits mehrfach darauf eingegangen, dass die Differenz von Selbst- und Fremdreferenz die konstituierende Differenz ist, welche Sinnsysteme erst entstehen lässt. Hier soll nun ausgeführt werden, wie diese Differenz operativ vollzogen wird.

Selbstreferenz bedeutet, dass eine Beobachtung sich auf sich selbst bezieht. Es ist also die unterscheidende und das Unterschiedene bezeichnende Bezugnahme eines Systems *auf sich selbst*. Die Beobachtung kann Selbstbeobachtung oder Fremdbeobachtung sein. Bei Selbstbeobachtung beobachtet sich das System als Beobachter. Da Beobachtung als die Handhabung einer Unterscheidung die grundsätzliche Operationsweise von Sinnsystemen ist und somit alle Kognition als Operation Beobachtung ist, die unterscheidet und zugleich das bezeichnet, was sie unterscheidet, bezieht sich Selbstbeobachtung nicht nur auf das Beobachten seiner selbst als expliziten Beobachter, sondern auch auf die Beobachtung sämtlichen

---

<sup>295</sup> Schützeichel, R. 2003 S. 39

eigenen Operierens.<sup>296</sup> Ein System muss selbst mit den ihm zur Verfügung stehenden Operationen operieren, also Kommunikation oder selbstreferenzieller Erzeugung von Gedanken, um beobachten zu können. Hier liegt auch die operative Beziehung von Selbst- und Fremdreferenz. Das System beobachtet mit den eigenen Operationen etwas Fremdes und ändert – ausgelöst durch die Beobachtung, die eine eigene Operation ist – die Strukturen, mit denen weitere Operationen erfolgen können. Wenn man das Ganze etwas weniger formal darstellen will, kann man das entstehende Selbst im Fall von Organisationen auch als Kultur bezeichnen, allerdings nicht als die Kultur, die sich in Hochglanz-Broschüren wiederfindet und durch CI-Prozess „kultiviert“ werden kann, sondern als „Speicher“ von Operationsweisen, die bei Bedarf aktiviert werden können.<sup>297</sup> Mit der hier dargestellten formalen Operationsweise von Selbst- und Fremdreferenz ist außerdem der Begriff von Kultur im ursprünglichen Sinn vereinbar, der zur Bezeichnung des eigenen sozialen Verhaltens in Abgrenzung zu anderem sozialen Verhalten dient, ohne diejenigen zu diskriminieren, die sich anders verhalten. Dies war zuvor üblich, als mit der Differenz Mensch/Barbar operiert wurde.<sup>298</sup> Eine Fassung des Kulturbegriffs auf der Basis der systemeigenen Operationsweisen von Selbst- und Fremdreferenz enthält ein kaum abzuschätzendes Potenzial für das Wissensmanagement. Hierauf wird in den Schlussfolgerungen noch einzugehen sein.

Das Operieren mit der Differenz von Selbst- und Fremdreferenz spielt sich im Medium Sinn ab, wodurch die strukturelle Kopplung und damit die Selbstanpassung an die Umwelt in der Form möglich wird, so dass die eigene Autopoiesis erhalten bleibt. Womit auch klar wird, warum diese Form der Geschlossenheit, nämlich die der operativen Geschlossenheit, im Gegensatz zu einer kausalen Geschlossenheit zu einem Aufbau von Strukturen, anstatt zu ihrem Verfall führt. Denn zur Sicherung der operativen Geschlossenheit nach innen bedarf es immer einer kognitiven Offenheit nach außen, da ein systemisches Selbst nicht allein aus sich heraus entstehen kann, weil es für den elementaren Prozess des Unterscheidens immer eine Umwelt benötigt.

---

<sup>296</sup> Um eigene Operationen zu haben, muss es bereits die Unterscheidung von Fremdreferenz und Selbstreferenz gehandhabt haben, denn sonst wüsste es ja nicht was es selbst ist und könnte auch zu keinem „Fremd“ in Beziehung treten. Wie das Selbst, also eine eigene Identität gewissermaßen aus dem Nichts entstehen kann, wird im Uerpmann, B. 2006 eingehend behandelt. Das Paradox, dass man sich unterscheiden muss um unterscheiden zu können, aber nur unterscheiden kann, wenn man sich unterscheidet, entsteht nur bei einem zeitlichen Zusammenziehen auf einen Punkt.

<sup>297</sup> Luhmann, N. 2002 S. 32

<sup>298</sup> Zur Problematik, den Kulturbegriff eindeutig zu fassen, vgl. Baecker, D. 2001b



Die kognitive Offenheit entsteht durch die Möglichkeit zur Verarbeitung von Sinn. Hier wird dann auch der evolutionäre Gewinn von Sinn für psychische und soziale Systeme deutlich, der darin besteht, dass – anders als beispielsweise in Nervensystemen – Systemgrenzen und Umwelten in sinnhafte Strukturen und Prozesse einbezogen werden können. Dadurch nehmen die Systemgrenzen und Umwelten für Prozesse selbstreferenzieller Systeme (nicht: an sich!!) Sinn an. Sinnsysteme können dann mit der Differenz von System und Umwelt intern operieren. „Sinn ermöglicht bei allen internen Operationen ein laufendes Mitführen von Verweisungen auf das System selbst und auf eine mehr oder weniger elaborierte Umwelt; die Wahl des Orientierungsschwerpunktes kann dabei offen gehalten und den anschließenden Operationen überlassen werden, die zugleich Sinn mit Verweisung nach außen und nach innen reproduzieren.“<sup>299</sup>

Hierdurch wird eine neuartige Kombination von Geschlossenheit und Umweltoffenheit des Systemaufbaus bzw. in der Kombination von System/Umwelt-Differenzen und selbstreferenzieller Systemverhältnisse erreicht. Auf dieser Grundlage kann eine Ausweitung der Grenzen von struktureller Anpassung erfolgen. Geht man nach wie vor davon aus, dass Information ein Unterschied ist, der einen Unterschied ausmacht, so ist festzustellen, dass eine Information immer dann zustande kommt, „wenn ein selektives Ereignis (externer oder interner Art) im System selektiv wirken, das heißt Systemzustände auswählen kann.“<sup>300</sup>

Informationsverarbeitung wird dadurch zu einer Orientierung an Differenzen. Die Fähigkeit zur Orientierung an Differenzen scheint ihrerseits an einen selbstreferenziellen Operationsmodus des Systems gebunden zu sein. Somit gilt: „Differenzen [beginnen] als solche zu wirken [...], wenn und insoweit sie in selbstreferenziellen Systemen als Informationen behandelt werden können.“<sup>301</sup> Dies bedeutet eine in zwei Richtungen gehende Ausweitung möglicher Kausalitäten. „Zum einen kann mit der Befähigung zur Informationsverarbeitung jetzt auch Nichtvorhandenes wirken; Fehler, Nullwerte, Enttäuschungen gewinnen Kausalität, sofern sie im Schema einer Differenz erfaßt werden können. Zum anderen können nicht nur Ereignisse, sondern auch Bestände, Strukturen, Kontinuitäten Kausalitäten anregen, sofern an ihnen Differenzen zur Erfahrung gebracht werden können.“<sup>302</sup>

---

<sup>299</sup> Luhmann, N. 2003 S. 64

<sup>300</sup> Luhmann, N. 2003 S. 68

<sup>301</sup> Luhmann, N. 2003 S. 68

<sup>302</sup> Luhmann, N. 2003 S. 68

Durch die Strukturkausalität wird Selbstbestimmung möglich. Denn nun können Systeme Möglichkeiten der Wirkung auf sich selbst speichern und mit Hilfe von Differenzschemata bei Bedarf abrufen.<sup>303</sup> „So schafft ein System sich als eigene Kausalbasis eine eigene Vergangenheit, die es ihm ermöglicht, zum Kausalausdruck der Umwelt in Distanz zu treten, ohne dass allein durch die interne Ursächlichkeit schon festgelegt wäre, was in Konfrontation mit Außenereignissen geschieht. [...] der Operationsmodus selbstreferenzieller Systeme [geht dann] zu Formen der Kausalität über, die ihn selbst einer zugriffssicheren Außensteuerung weitgehend entziehen. Alle Wirkungen, die man von Außen im System oder mit dem System erzielen will, setzen voraus, dass das System auch den Anstoß von außen als Information, das heißt als Differenzerfahrung wahrnehmen und in sich in dieser Weise zur Wirkung bringen kann.“<sup>304</sup>

Die Schemata der Differenzen lassen sich in drei Typen klassifizieren, die LUHMANN als Sinndimensionen bezeichnet. Wobei er davon ausgeht, dass sich Sinnsysteme immer in diesen Sinndimensionen bewegen. Weiterhin kann die Differenz von Selbst- und Fremdreferenz, auch wenn das von LUHMANN selbst nicht so dargestellt wird, als die vierte Sinndimension gesehen werden, die allerdings zu den anderen (Sozial-, Sach- und Zeitdimension) auf einer Metaebene steht, wie Schützeichel sehr überzeugend darlegt.<sup>305</sup>

### 3.4.7 Sinndimensionen

LUHMANN führt die Sinndimensionen ohne theoretische Fundierung phänomenologisch ein.<sup>306</sup> Das soll und kann hier nicht hinterfragt werden, erscheint als Hin-

---

<sup>303</sup> Die Struktur wirkt jedoch nicht als solche, sie geht nur in Differenzerfahrungen ein, die ihrerseits Information ermöglichen, ohne notwendigerweise festzulegen, was daraufhin geschieht.

<sup>304</sup> Luhmann, N. 2003 S. 69

<sup>305</sup> Schützeichel, R. 2003 S. 47

<sup>306</sup> Phänomenologische Einführung bedeutet in diesem Zusammenhang, von einem beobachteten Phänomen auszugehen, das seine Berechtigung alleine dadurch erhält, dass es von Allen beobachtet werden kann, ohne dass es sich von vorn herein auf ein Netz von theoretischen Annahmen bezieht. Die Widerlegung bzw. Anpassung erfolgt dann, wenn jemand feststellt, dass bei ihm alles ganz anders ist, wenn also im dargestellten Fall jemand feststellt, dass er den Horizont, der eine Sinndimension begrenzt, überschreiten kann und sich dann irgendwo außerhalb von Sinn befindet und auch nicht mehr mit Hilfe von Sinn zurück gelangt. In einem solchen Fall müsste die Konzeption der Sinndimensionen geändert werden.

weis aber bedeutsam, da bisher versucht wurde, einen Erklärungsmechanismus zu erzeugen, bei dem ein Sachverhalt in seiner Entstehung auf andere Sachverhalte verweist. Bei der Abgrenzung der Sinndimensionen ist das nicht möglich, sie können auch teilweise ineinander übergehen und haben sich möglicherweise erst im Laufe der Geschichte in unterschiedliche Dimensionen ausdifferenziert. Grundgedanke ist, dass wir das Medium Sinn nicht verlassen können. Wir können nur in ihm operieren, indem wir durch Unterscheidungen identifizieren. Dies ist bei den drei Sinndimensionen gegeben, da sie als Differenz zwischen Doppelhorizonten angelegt sind. Dadurch kann alles, was identifiziert wird, „nach innen und nach außen elaboriert werden, und dies wiederholt sich sowohl innen wie außen, so dass man auch innen wieder etwas findet, was nach innen und außen elaboriert werden kann, und außen wieder etwas findet, was nach innen und außen elaboriert werden kann.“<sup>307</sup> Horizont wird demnach hier nicht im Sinne einer Raummetapher verstanden, sondern als die Differenzen von Vergangenheit, Innen und Ego auf der einen und Zukunft, Außen, Alter auf der anderen Seite. Da es sich nicht um eine Raummetapher handelt, wäre die Vorstellung falsch, dass auf der einen Seite die Vergangenheit ist und auf der anderen die Zukunft und beide irgendwie linear verbunden sind. Das Doppel entsteht vielmehr durch Duplikation. Das heißt man kann sich sinnhaft schon in gewisser Weise auf einer Achse zwischen Zukunft und Vergangenheit bewegen, aber in der Form, dass man das eine in das andere hinein spiegeln und sich dann beispielsweise zukünftige Vergangenheiten vorstellen kann. Das Gleiche gilt für die Sachdimension. Man kann – wenn man wieder das Beispiel Baum wählt – sich nach „Innen“ in Richtung Zellorganisation bewegen und diese in ihrer Struktur untersuchen. Man kann sich aber auch nach „Außen“ in Richtung Wald bewegen, dann aber wieder das Innere des Äußeren untersuchen – beispielsweise als Struktur des Waldes, die von der des Einzelbaumes bestimmt verschieden ist. Abstrakt ausgedrückt: „Man kann das Objekt selbst analysieren und das so lange tun, bis man kein Interesse mehr hat, oder man kann das Objekt mit Blick auf andere Objekte klassifizieren, es räumlich lokalisieren oder wie immer mit Beziehungen nach außen hin ausstatten und Verweisungen nachgehen.“<sup>308</sup>

Nach demselben Muster ist auch die Sozialdimension beschaffen: Ich sehe den Anderen, dieser ist aber nicht nur wie in der Sachdimension einfach ein Objekt, sondern er ist genau wie ich ein Beobachter, der beobachten kann, wie ich ihn beobachte. Die Duplikation kommt dadurch zustande, dass *Ego* sich als Ich sieht, gleichzeitig aber auch erkennt, dass *Alter* sich ebenfalls als Ich sieht. Dementspre-

---

<sup>307</sup> Luhmann, N. 2002 S. 242

<sup>308</sup> Luhmann, N. 2002 S. 241

chend kann *Ego* aber auch annehmen, dass *Alter* ihn als Ich sieht, was dann aber ein anderes Ich ist, als das Ich das *Ego* von sich sieht. Jeder ist also doppelt in sich, als *Ego* und als *Alter Ego*. Von diesem Phänomen aus gelangt man zur doppelten Kontingenz und zum Problem der gegenseitigen Abstimmung von Handlungen.

### 3.4.8 Doppelte Kontingenz

Kontingenz ergibt sich durch die Bedingungen der Beobachtung und die hierbei durch Unterscheidung stattfindende Selektion von Aktuellem aus dem Horizont von Möglichem. Kontingenz beschreibt also eine Situation des auch immer anders Möglichen aus der Sicht des Systems. Sie beschreibt damit eine – wenn auch eingeschränkte – Freiheit der Entscheidungen von Sinnsystemen und gleichzeitig das Problem, aus dem in der Fülle unbestimmbaren Möglichen etwas auswählen zu müssen. Eine erhöhte Kontingenz der Umsysteme bedeutet somit für das fokale System eine erhöhte Komplexität: „Jedes komplexe psychische oder soziale System erfährt also die Kontingenz anderer Systeme als ein Problem mangelnder Erwartungssicherheit; die eigene Kontingenz dagegen erfährt das System als Freiheitsgrade und Alternativspielraum.“<sup>309, 310</sup> Dieses Problem haben alle Sinnsysteme. Da es keine objektiven Kriterien gibt, wie die Welt zu beobachten sei, kann auch nicht hergeleitet werden, wie andere Systeme die Aktualisierung von Möglichem durch Selektion in den Sinnsystemen vornehmen. Das andere System ist in dieser Hinsicht eine *black box*. Problematisch wird dies, wenn das eigene Handeln von dem Handeln anderer abhängt. Es ergibt sich für beide das Problem, dass sie ihre Handlungen koordinieren müssen. Hierzu müssen sie geeignete Selektionen treffen ohne zu wissen, wie sich der Andere entscheidet. Sie wissen allerdings, dass der Andere – wie sie selbst – ein unendlich offenes System ist, das im Grunde dem fremden Zugriff auf Sinnbestimmung entzogen ist, gleichzeitig dies aber auch von

---

<sup>309</sup> Willke, H. 2000 S. 29

<sup>310</sup> Hieraus ergibt sich auch die einleitend geäußerte Feststellung, dass Komplexität ständig zunimmt: „Das Zusammenspiel und die Vernetzung der Kontingenzen verschiedener Bezugssysteme (das sind die in der Umwelt eines Systems relevanten anderen Systeme) konstituieren die Umweltkomplexität für das fokale System (das ist das jeweils in Frage stehende System). Unter der Voraussetzung, dass das fokale System sich auf seine Umwelt optimal einstellen will, erfordert die Umweltkomplexität eine entsprechende angemessene Eigenkomplexität des Systems. Und diese Eigenkomplexität des fokalen Systems ermöglicht unter bestimmten Bedingungen wiederum eine erhöhte Kontingenz dieses Systems, so dass sich die Möglichkeit einer evolutionären Entwicklung zu immer größerer Komplexität und Kontingenz ergibt.“ (Willke, H. 2000 S. 30).

dem Anderen weiß, so dass entsprechende Reaktionen erwartet werden können.<sup>311</sup> Wenn die eigene Kontingenzt von der Kontingenzt des Anderen mit bestimmt wird und dessen Kontingenzt wiederum von der eigenen, handelt es sich um doppelte Kontingenzt. Im Ergebnis ist also die eigene Selektion abhängig von der Selektion des Anderen und umgekehrt. Soziale Systeme bilden sich nach LUHMANN dort, wo Selektionen aufeinander abgestimmt werden müssen, um Handlungen festlegen zu können.<sup>312</sup> Handeln ist dann nicht mehr allein abhängig von einer gekonnten Manipulation der Umwelt und somit kein reines Problem innerhalb der Sachdimension. Es ist vielmehr in starkem Maße abhängig von Abstimmungen innerhalb der Sozialdimension. Während die Soziologie traditionell davon ausgeht, dass die Abstimmung und somit die Minimierung der sozialen Kontingenzt durch eine normative Ordnung erfolgt,<sup>313</sup> geschieht dies nach LUHMANN ausschließlich durch Kommunikation. Die Vorstellung, dass soziale Ordnung dadurch zu erreichen sei, dass man sie als normativen Zustand ansieht, der als Herrschaft, Vernunft oder Lebenswelt vorgegeben sei, und in den die Individuen durch Einsichtsfähigkeit vertrauen müssten, steht den Grundannahmen der soziologischen Systemtheorie von LUHMANN konträr gegenüber. Hier wird davon ausgegangen, dass immer aus einem Bereich selektiert wird, der auch andere Möglichkeiten enthält.<sup>314</sup> Es ist dabei aber nicht so, dass LUHMANN Werte und Normen bestreitet. Er sieht sie aber nicht als primär ordnendes Moment in Situationen der doppelten Kontingenzt, sondern geht davon aus, dass die „Ordnung“ durch Kommunikation entsteht. Durch Kommunikation entstehen dann auch Normen, wobei allerdings in keiner Weise vorgegeben ist, welche Normen entstehen. Einmal entstanden, dienen Normen dann auch bei LUHMANN der Erwartungsstabilisierung, indem sie konforme Erwartungen bestätigen und nicht konforme ablehnen, so dass auch hier letztlich die stabilisierende und strukturbildende Funktion von Normen bestätigt wird.

Kommunikation wird zur koordinierten Selektivität, wenn die Abstimmung der Handlung einerseits Kommunikation voraussetzt und andererseits durch Kommunikation erfolgt. Dadurch erhält die doppelte Kontingenzt eine Struktur, die sich als

---

<sup>311</sup> Luhmann, N. 2003 S. 152ff.

<sup>312</sup> Luhmann, N. 2003 S. 161ff.

<sup>313</sup> „In der Tradition setzte man zwecks Minimierung von Kontingenzt auf solche Konzepte wie Vernunft und Moral. Weber mit seinem Kultur- und Herrschaftsbegriff, Durkheim mit seinem Konzept der Solidarität und auch Parsons steht in dieser Kontinuität [bei ihm werden durch die Verwendung von generalisierten Symbolen Handlungen identifiziert und normativ stabilisiert].“ (Schützeichel, R. 2003 S. 76).

<sup>314</sup> Vgl. Schützeichel, R. 2003 S. 76ff.

Erwartungsstruktur beschreiben lässt und die der Überführung von unbestimmter in bestimmte Komplexität dient.<sup>315</sup> „Dieser Mechanismus besteht eben in der Strukturbildung. Die Systeme beobachten einander, können minimale Regularitäten im Verhalten des anderen Systems entdecken, lernen am Feedback, welches sie aufgrund ihrer Interventionen erfahren, kurz sie bilden Erwartungen hinsichtlich des anderen aus. Vor allem aber – und dies stellt die systemtheoretische Variante der These von der Reziprozität der Perspektiven dar – sieht sich Ego auch als Alter seines alter Ego mit der Konsequenz, daß die Selektionen von Alter dadurch mitbestimmt sind, daß er um die Selektivität seiner Selektionen für die Selektivität der Selektionen von Ego weiß. Strukturbildung heißt, daß Erwartungen und Erwartungen von Erwartungen aufgebaut, präzisiert und stabilisiert werden, daß die Selektivität der eigenen Selektion in Beziehung gesetzt wird zur Selektivität der Selektion des Anderen und somit die Kontingenz des Handelns so weit reduziert wird, daß Anschlußoperationen möglich werden.“<sup>316</sup>

Es lassen sich zwei Modalitäten von Erwartungen unterscheiden, nämlich kognitiv und normativ modalisierte Erwartungen. Erstere sind lernbereite Erwartungen, die anderen lernunwillige. Kognitive Erwartungen werden im Enttäuschungsfall verändert und im Entsprechungsfall reproduziert, während normative bei Entsprechung ebenfalls reproduziert werden, sich aber bei Enttäuschungen als sehr resistent gegen Änderungen erweisen. Dadurch kommt ihre besondere Form zustande, erwartungskonformes Verhalten zu bestätigen und nicht konformes Verhalten abzulehnen. Dies führt dazu, dass Normverstöße geahndet werden oder doch zumindest einer Rechtfertigung bedürfen.<sup>317</sup> Erwartet eine Landesforstverwaltung beispielsweise, dass die Fichte für sie die lukrativste Baumart sei, ändert sich diese Erwartung aber, wenn sie durch eine Zunahme von Jahrhundertstürmen enttäuscht wird, so handelt es sich um eine kognitiv modalisierte Erwartung. Sie ist bezüglich der Erwartung lernbereit, das heißt, sie ist bereit, diese Erwartung im Enttäuschungsfall zu korrigieren. Um eine normativ modulierte Erwartung würde es sich handeln, wenn die Landesforstverwaltung trotz Enttäuschung an der Erwartung festhalten würde. Um eine stark normativ modalisierte Erwartungen handelt es sich im Falle von Landesforstverwaltungen beispielsweise bei der Erwartung, dass nur nachhaltiges Handeln richtiges forstliches Handeln ist. Diese Erwartung würde vermutlich nicht einmal dann korrigiert, wenn das Festhalten an ihr den Zusammenbruch der Organisation mit sich bringen würde.

---

<sup>315</sup> Luhmann, N. 2003 S. 212ff.

<sup>316</sup> Schützeichel, R. 2003 S. 85

<sup>317</sup> Vgl. Luhmann, N. 2003 S. 436ff.

Normativ modalisierte Erwartungen helfen den Systemen, immer wieder zu ihren Eigenwerten zurückzufinden und helfen ihnen dadurch ihre kommunikative Identität zu bewahren, notfalls durch Sanktionierungen von Normverstößen. Sie haben eine große Bedeutung für das Lernen der Organisation. Sie geben den Rahmen vor, indem sich eine Organisation wandeln kann. Eine Untersuchung dieser Erwartungen erlaubt es den Fragen nachzugehen, ob beispielsweise Probleme, in denen sich Organisationen befinden, dadurch erklärt werden können, dass sie von „falschen“ lernresistenten Erwartungen ausgehen. Oder ob Probleme dadurch entstehen, dass von verschiedenen normativ modalisierten Erwartungen ausgegangen wird, die untereinander nicht vereinbar sind.

### 3.4.9 Das Sinnsystem

In der Sprache der Systemtheorie von Elementen und Relationen lässt sich nunmehr feststellen, dass autopoietische Systeme immer strukturdeterminierte Systeme sind. Die Struktur besteht zwar aus Verknüpfungen, die von Augenblick zu Augenblick neu zu aktualisieren sind, sie ist aber nicht beliebig, sondern erhält durch Konditionierung eine relative Dauerhaftigkeit. Weil eine Punkt-zu-Punkt-Übereinstimmung mit der immer höheren Umweltkomplexität nicht möglich ist, wird jedes System ständig gezwungen, kontingent-selektive Verknüpfungen vorzunehmen. Systeme bestehen allerdings nicht aus beliebigen Relationen zwischen den Elementen. Das Verhältnis der Relationen zu einander wird durch Konditionierung geregelt. Sie legt fest, dass eine bestimmte Relation zwischen Elementen nur unter der Voraussetzung realisiert wird, dass etwas anderes zutrifft oder nicht zutrifft.<sup>318</sup>

Änderungen der Struktur werden dadurch ermöglicht, dass die Elemente autopoietischer Systeme Ereignisse sind, also z.B. Handlungen oder Gedanken. Ereignisse

---

<sup>318</sup> Das heißt, dass sich Relationen wechselseitig konditionieren können: Die eine Relation kommt nur vor, wenn die andere auch vorkommt. Dadurch werden Relationierungen von Relationierungen möglich, was eine Ausweitung der Komplexität bedeutet. „Werden die in einem System selektiv zugelassenen und selektiv relationierten Ereignisse ihrerseits wieder selektiv relationiert, erhöht sich die Anzahl der möglichen Ereignisse die selektiert werden können. Wird z.B. legitimes Recht im System selektiv relationiert, das heißt abstrahiert, und dadurch beispielsweise zu positivem Recht, werden mehr Ereignisse, in Form rechtlicher Entscheidungen möglich, als zuvor.“ (Vgl. für dieses Beispiel Krause, D. 2001 S. 137). Gleichzeitig führt eine erfolgreiche Konditionierung aber auch zu Einschränkungen: „Man kann auf sie, obwohl sie kontingent eingeführt sind, nicht verzichten, ohne dass das, was durch sie möglich wurde, entfällt.“ (Luhmann, N. 2003 S. 45).

vergehen aber mit ihrem Entstehen, bilden somit die Einheit der Differenz von Vorher und Nachher.<sup>319</sup> Die „Dauerhaftigkeit“ von diesen Systemen entsteht dadurch, dass ständig ein Ereignis an ein Ereignis (beispielsweise ein Gedanke an einen Gedanken) angeschlossen wird und dadurch – mit anderen Worten – Autopoiesis erfolgt.

In diesem Zusammenhang spricht LUHMANN auch vom Sinngeschehen als „Autopoiesis par excellence“.<sup>320</sup> Hervorgebracht wird diese zum einen durch die Temporalisierung der Elemente in Sinnsystemen: Sie bestehen aus Letztelementen, die ereignisförmig sind, die mit ihrem Entstehen auch wieder verschwinden und deshalb permanent durch neue Elemente ersetzt werden können bzw. müssen. Zum anderen wird die Autopoiesis bedingt durch die operative Grundlegung von Sinn; denn – wie dargestellt – entsteht Sinn nur, wenn Operationen sich sinnhaft aktualisieren: „Operationen nutzen Sinn und Sinn wird durch Operationen reproduziert.“<sup>321</sup>

Mit der Temporalisierung wird erreicht, dass sich bei jedem neuen Ereignis die Struktur ändern kann. Die Veränderungsmöglichkeit ist allerdings nicht beliebig. Durch Kondensierung werden die Ereignisse markiert und werden sozusagen sinnhaft verdichtet. Dadurch wird es den Sinnsystemen möglich, aus der Gesamtheit potenzieller sinnhafter Ereignisse immer identische Einheiten zu selektieren. Weil die kondensierten Ereignisse vorgeben, was im Medium von Sinn im jeweiligen System als sinnhaft angeschlossen werden kann, entsteht eine Identität der Systeme, indem bestimmt wird, welches Ereignis als zum System gehörig gelten kann und somit Identität im Ausschluss von allem anderen erzeugt.<sup>322</sup>

Es geht also immer um die operative und kombinierte Verwendung der Differenzen von Aktualität und Potenzialität und um die Differenz von Unterscheidung und Bezeichnung, also um Beobachtung. Die Kombination dieser beiden Differenzen ermöglicht das Prozessieren im medialen Substrat von Sinn. Mit anderen

---

<sup>319</sup> Das heißt, sie sind nur über den Unterschied zwischen „Vorher“ und „Nachher“ zu beobachten.

<sup>320</sup> Schützeichel, R. 2003 S. 39

<sup>321</sup> Schützeichel, R. 2003 S. 39

<sup>322</sup> Erfolgt eine Generalisierung der Geltung von diesen kondensierten sinnhaften Ereignissen in der Weise, dass sie auf eine größere Zahl verschiedener Situationen bezogen wird, ist eine Konfirmierung der Ereignisse entstanden. Es können dann an bestimmte Ereignisse in bestimmten Situationen nur bestimmte Ereignisse Anschluss finden. Auf diese Weise entsteht der typische Charakter von Systemen. In der Systemtheorie wird der Charakter Eigenwert genannt und stellt eine nicht zufällige Eigenschaft von Systemen dar.



Worten: Die Handhabung dieser Differenzen lässt die dynamischen Sinnsysteme erst entstehen und stellt gleichzeitig auch ihre Möglichkeit zur Informationsverarbeitung dar. Durch die erste Unterscheidung zwischen Aktualität und Möglichkeit gewinnen die Elemente der Sinnsysteme ihre Form. Von diesem Aktualitätskern aus wird dann jeweils ein spezifischer Möglichkeitshorizont virtualisiert (vgl. hierzu die Überlegungen zu den Sinndimensionen). Dieser dient der Selbstbestimmung der gerade aktualisierten Möglichkeit, da nun das Aktualisierte unterschieden und so in Differenz zu allen anderen aktualisierbaren Möglichkeiten auch bezeichnet werden kann. Dadurch kommt die Identität zustande. Der aktualisierte Sinn kann sich also in der Differenz zu den virtuellen Möglichkeiten selbst bestimmen bzw. beobachten, wodurch sinnhafte Identitäten entstehen. Somit ist klar, dass auch in der Systemtheorie Identitäten immer konstruierte Identitäten sind; denn ihre Identität ist nicht auf einer Dingebene vorgegeben, da bereits das Dingschema selbst eine Form der Identitätsgenerierung darstellt. Somit sind dann aber auch Systeme keine Objekte, sondern im Sinne von SPENCER BROWN „Einschnitte in die Welt“. Sie erschaffen sich und allen anderen Identität erst durch sinnhafte Beobachtungen.<sup>323</sup>

Daraus ergeben sich zwei Konsequenzen:

- In Sinnsystemen ist Kognition dann die Fähigkeit, neue Operationen an erinnerte Operationen anzuschließen. Dies geschieht nur selbstreferenziell, womit Kognition immer auch Beobachtung ist.
- Ein Sinnsystem kann mit seinen eigenen Operationen nicht in die Umwelt ausgreifen.

Das heißt nicht, dass es nicht auf die Umwelt einwirken könnte, aber nur über Kopplungen. Die Landesforstverwaltung kann als Organisation zwar Entscheidungen treffen, die auf die Umwelt Bezug nehmen. Aber die Entscheidung als Ereignis verbleibt zwingend im System; sonst würde sich schließlich die Grenze dessen verschieben, was das System als noch zu sich selbst gehörend betrachten würde. Andere Systeme können die Entscheidungen beobachten und auch darauf reagieren, beispielsweise mit eigenen Entscheidungen, falls es sich auch um Organisationen handelt. Dazu nehmen sie aber mit ihren eigenen Strukturen Bezug auf etwas, das sie einer Organisation in ihrer Umwelt zurechnen (Selbst- / Fremdreferenz). Wie sie damit umgehen, hängt von ihren Beobachtungsmöglichkeiten ab und davon, wie die durch die Beobachtung unterschiedene Information Anschluss an den momentanen Zustand ihrer informationsverarbeitenden Strukturen findet. Das

---

<sup>323</sup> Vgl. hierzu Luhmann, N. 2003 S. 98ff.; Luhmann, N. 1998a S. 60ff.; Schützeichel, R. 2003 S. 30ff.

System gibt vor, was Anschluss findet und nimmt bereits durch diese Selektion eine Reduktion von Komplexität vor, die einen Aufbau von Komplexität erst erlaubt. Verschiedene Systeme sind in unterschiedlichem Maße gekoppelt, ohne Kopplung ist eine Interaktion nur in destruktiver Weise möglich.

### 3.4.10 Exkurs: Komplexität

Bevor die Erläuterungen zur Systemtheorie mit einer Behandlung der verschiedenen Typen von sozialen Systemen abgeschlossen werden können, muss noch angesprochen werden, was in der Systemtheorie genau unter Komplexität zu verstehen ist.

Der in der neueren Systemforschung oft unbestimmte Begriff der Komplexität wird von LUHMANN auf der Basis der Begriffe „Element“ und „Relation“ problemorientiert definiert. Durch eine solche Definition ohne Verwendung des Systembegriffs ergibt sich der Vorteil, dass der Begriff auch auf Bereiche anwendbar ist, die in der allgemeinen soziologischen Systemtheorie selbst kein System sind, wie beispielsweise die Umwelt.<sup>324</sup>

Elemente sind zählbar, und die Zahl der mathematisch möglichen Relationen kann errechnet werden. Zählungen reduzieren allerdings die Beziehung zwischen Elementen auf quantitative Ausdrücke. Werden die Elemente dagegen relational in Anspruch genommen, das heißt aufeinander bezogen, so gewinnen sie eine Qualität. Das kann in realen Systemen bereits ab einer relativ geringen Größe jedoch nur noch selektiv geschehen, nämlich unter Weglassen anderer, ebenfalls denkbarer Relationen. Qualität wird somit nur durch Selektion ermöglicht, die ihrerseits durch Komplexität erzwungen wird. Sobald die quantitative Theorie in Richtung auf Qualifikation überschritten wird, muss berücksichtigt werden, dass die Systeme selbst die Elemente qualifizieren, aus denen sie bestehen<sup>325</sup>. Geht man von dieser systemrelativen Differenz von Element und Relation aus, dann lässt sich erkennen: „Bei Zunahme der Zahl der Elemente, die in einem System oder für ein System als dessen Umwelt zusammengehalten werden müssen, stößt man sehr rasch an eine Schwelle, von der ab es nicht mehr möglich ist, jedes Element zu jedem anderen in Beziehung zu setzen.“<sup>326</sup> Aus diesem Befund ergibt sich für Komplexität folgende Definition: Komplex ist eine Menge von zusammenhängenden Elementen dann,

---

<sup>324</sup> Luhmann, N. 2003 S. 45

<sup>325</sup> Luhmann, N. 2003 S. 42

<sup>326</sup> Luhmann, N. 2003 S. 46

„wenn auf Grund immanenter Beschränkungen der Verknüpfungskapazität der Elemente nicht mehr jedes Element jederzeit mit jedem anderen verknüpft sein kann.“<sup>327</sup>

Diese Definition macht deutlich, dass es in systemtheoretischen Zusammenhängen keine Komplexität an sich geben kann, sondern immer nur für spezifische Systeme. Sie macht außerdem deutlich, dass Umgang mit Umweltkomplexität nicht allein durch eine Erhöhung der Anzahl der Elemente des Systems verbessert werden kann. Eine weitere wichtige Konsequenz ist, „dass Systeme höherer (emergenter) Ordnung von geringerer Komplexität sein können als Systeme niedriger Ordnung, da sie Einheit und Zahl der Elemente, aus denen sie bestehen, selbst bestimmen, also in ihrer Eigenkomplexität unabhängig sind von ihrem Realitätsunterbau. Das heißt auch, dass die notwendige bzw. ausreichende Komplexität eines Systems nicht »materialmäßig« vordeterminiert ist, sondern für jede Ebene der Systembildung mit Bezug auf die dafür relevante Umwelt neu bestimmt werden kann. Emergenz ist demnach nicht einfach eine Akkumulation von Komplexität, sondern Unterbrechung und Neubeginn des Aufbaus von Komplexität.“<sup>328</sup>

Bemüht man zur Illustration dieses Zusammenhangs ein Beispiel, in dem zwei Förster bei einer Exkursion den Treffpunkt suchen und der eine dem andren folgt, weil er fälschlicherweise unterstellt, dass dieser wüsste wo der Treffpunkt ist,<sup>329</sup> so wird dieser Bruch am Übergang zweier Komplexitätsstufen deutlich: Im Beispiel entsteht emergent ein soziales System, weil beide fälschlicherweise dem jeweils Anderen unterstellen zu wissen, wie man zum Treffpunkt gelangt und an dieser Erwartung die eigenen Handlungen ausrichten.<sup>330</sup> Dieses emergente soziale System ist zweifellos weniger komplex, als die beiden psychischen Systeme, die für seine Entstehung notwendig sind.

Die so dargestellte Komplexität bringt einen ständigen Selektionszwang mit sich. Selektionszwang setzt aber Kontingenzt voraus, und Kontingenzt heißt Risiko. Oder mit den Worten LUHMANNs: „Jeder komplexe Sachverhalt beruht auf einer Selektion der Relationen zwischen seinen Elementen, die er benutzt, um sich zu konstituieren und zu erhalten. Die Selektion platziert und qualifiziert die Elemente, obwohl für diese andere Relationen möglich wären. Dieses »auch anders möglich sein« bezeichnen wir mit dem traditionsreichen Terminus Kontingenzt. Er gibt

---

<sup>327</sup> Luhmann, N. 2003 S. 46

<sup>328</sup> Luhmann, N. 2003 S. 44

<sup>329</sup> Vgl. Uerpmann, B. 2006

<sup>330</sup> Vgl. hierzu auch die Überlegungen zur doppelten Kontingenzt in Kap. 3.4.8

zugleich den Hinweis auf die Möglichkeit des Verfehlens der günstigsten Formung.<sup>331</sup>

Die Beziehungen, die zwischen den Elementen letztendlich realisiert werden, können nicht aus der Komplexität selbst abgeleitet werden. Sie ergeben sich aus der Differenz von System und Umwelt und aus den Bedingungen ihrer Bewahrung. In umgekehrter Blickrichtung lässt sich nun aber, vom Komplexitätsbegriff ausgehend, das Problem der System/Umwelt-Differenz verstehen. Diese Differenz stellt ein Problem für das System dar, weil die Umwelt immer komplexer ist, als das System.<sup>332</sup> Dem System fehlt notgedrungen die von ASHBY als „Varietät“ bezeichnete Eigenschaft<sup>333</sup>, die erforderlich wäre, um auf jeden Zustand der Umwelt reagieren zu können. Es kann – wie bereits mehrfach erwähnt – keine Punkt-für-Punkt-Übereinstimmung zwischen System und Umwelt geben; zum einen wegen der immanenten Beschränkungen der Verknüpfungskapazität der Elemente<sup>334</sup> und zum anderen weil eine solche Beziehung zwangsläufig zu einer Aufhebung der Differenz und somit zu einer Auflösung des Systems führen würde.

Der Nachteil, dass die nötige Differenz eingerichtet und trotz des dadurch bedingten Komplexitätsgefälles erhalten werden muss, wird durch die Selektionsstrategien auf der Seite des Systems ausgeglichen. Vergewärtigt man sich hierzu das bereits Dargestellte, dann wird klar, dass sich verschiedene Komplexitäten ergeben, die sich gegenseitig bedingen: „Man hat die unfaßbare Komplexität des Systems (bzw. seiner Umwelt), die entstünde, wenn man alles mit allem verknüpfen würde, von der bestimmt strukturierten Komplexität zu unterscheiden, die ihrerseits dann aber nur kontingent selektiert werden kann; und man hat die Umweltkomplexität (in beiden Formen) von der Systemkomplexität (in beiden Formen) zu unterscheiden, wobei die Systemkomplexität geringer ist und dies durch die Ausnutzung ihrer Kontingenz, also durch ihre Selektionsmuster wettmachen muss. In beiden Fällen ist die Differenz von zwei Komplexitäten das eigentlich Selektion erzwingende (und insofern: Form gebende) Prinzip; und wenn man nicht von Zuständen, son-

---

<sup>331</sup> Luhmann, N. 2003 S. 47

<sup>332</sup> Von höherer bzw. geringerer Komplexität kann man sprechen, wenn die Zahl der Elemente und/oder die Zahl der verwirklichten Relationen größer bzw. kleiner ist. Im Fall des Verhältnisses zwischen System und Umwelt ist die Komplexität demnach in der Umwelt immer höher. Reduktion der Komplexität meint dagegen eine Rekonstruktion eines Relationsgefüges von einem komplexen Zusammenhang (bspw. der Umwelt) durch einen zweiten, weniger komplexen Zusammenhang.

<sup>333</sup> Ashby, W.R. 1974 S. 298ff.

<sup>334</sup> Luhmann, N. 2003 S. 46

dern von Operationen spricht, ist beides Reduktion von Komplexität, nämlich Reduktion einer Komplexität durch eine andere.<sup>335</sup>

Folgt man dieser sich aus Komplexität ergebenden Reduktionsnotwendigkeit, so gelangt man zu einem zweiten Komplexitätsbegriff, der Komplexität als Mangel an Information oder als Maß für Unbestimmtheit beschreibt. Komplexität in dieser zweiten Fassung ist „Die Information, die dem System fehlt, um seine Umwelt (Umweltkomplexität) bzw. sich selbst (Systemkomplexität) vollständig erfassen und beschreiben zu können.“<sup>336</sup>

Insbesondere diese zweite Begriffsfassung ist für die Betrachtung von Lernprozessen interessant. Denn aus Sicht der Einzelelemente – beispielsweise für bestimmte Handlungen oder Informationsverarbeitungsprozesse des Systems – ist nur die Komplexität in diesem zweiten Sinne relevant, sozusagen als Selektionshorizont. Die Zweitfassung erlaubt es weiterhin, in Sinnsystemen die Komplexität des Systems wieder in das System einzuführen. Die Komplexität ist dann zwar weiterhin eine Unbekannte, aber gerade dadurch eine wirksame Größe, die beispielsweise als Angstfaktor oder als Ausrede oder in Form von Begriffen wie Unsicherheit und Risiko ihre Wirksamkeit entfaltet. Besonders interessant für Lernprozesse ist, was durch die Unterscheidung der beiden Komplexitätsbegriffe deutlich wird: Systeme können weder ihre eigene noch die Komplexität ihrer Umwelt erfassen, und doch können sie sie problematisieren. Hierbei produzieren sie aber immer ein unscharfes Bild und reagieren auch auf ein unscharfes Bild ihrer selbst bzw. ihrer Umwelt. Folgt man dem Gedanken, dass Systeme Komplexität aufbauen müssen, um die Komplexität in ihren Umwelten zu reduzieren, so ergibt sich, dass diese komplexer werdenden Systeme sich nicht nur fortwährend an ihre Umwelt anzupassen haben, sondern ständig auch an ihre eigene Komplexität. „Sie müssen mit internen Unwahrscheinlichkeiten und Unzulänglichkeiten zurechtkommen. Sie müssen Einrichtungen entwickeln, die genau darauf aufbauen, etwa Einrichtungen, die abweichendes Verhalten reduzieren, das erst dadurch möglich wird, dass es dominierende Grundstrukturen gibt.“<sup>337</sup> Das heißt, Systeme sind zu einer Selbstanpassung im doppelten Sinne gezwungen, nämlich zu einer *eigenen* Anpassung an die *eigene* Komplexität. Dies erklärt auch, warum Systeme den Veränderungen ihrer Umwelt nicht nahtlos folgen können, „sondern auch Gesichtspunkte der Anpassung berücksichtigen müssen und letztlich an Selbstanpassung zu Grunde gehen“<sup>338</sup> Ursa-

---

<sup>335</sup> Luhmann, N. 2003 S. 50

<sup>336</sup> Luhmann, N. 2003 S. 51

<sup>337</sup> Luhmann, N. 2003 S. 56

<sup>338</sup> Luhmann, N. 2003 S. 56

chen hierfür sind nach WILLKE oft Konflikte, die sich aus den verschiedenen Selektionsmöglichkeiten ergeben.<sup>339</sup>

Heutzutage erscheinen die meisten Dinge als machbar. Sie passieren nicht mehr einfach so. Damit wird aber auch die Frage immer wichtiger, was gemacht werden soll und was nicht: „Wenn Entwicklungen nicht mehr als gottgegeben oder naturwüchsig hingenommen, sondern als bewußte Entscheidungen zwischen Alternativen verstanden werden, dann entsteht notwendigerweise die Frage nach der Begründung der jeweiligen Entscheidung. Das heißt: Mit der Zunahme von Kontingenz nimmt auch das Konfliktpotenzial zu. Zum Untergang von Unternehmen durch mangelnde Selbstanpassung kommt es, wenn die Kontingenzen von Mitarbeitern, Organisation und externer Umwelt nicht abgestimmt werden können, wenn das Unternehmen also in Bezug auf Interne und Externe Umwelten die falschen Selektionen trifft.“<sup>340</sup> VON KROGH und ROOS unterstreichen dies durch die Feststellung: „New management models will need to describe the two major interfaces (or boundaries) of the organization: The People / Organisation boundary and Organization / Environment boundary.“<sup>341</sup> Für die Analyse dieser Konfliktpotenziale bietet die allgemeine Systemtheorie eine gute Ausgangsbasis, da System und Umwelt genauso nur in Relation zu einander gedacht werden können, wie Kontingenz und Komplexität. Gleichzeitig kann aber immer nur auf der Innenseite der Form operiert werden. Komplexität und Umwelt sind „außen“, bestimmen aber die Innenseite der Form: „Komplexität charakterisiert ein Entscheidungsfeld, in dem ein bestimmtes System auf die Anforderungen seiner Umwelt(en) reagieren muss. Komplexität bezieht sich also immer auf eine System-Umwelt-Relation, in welcher der Beziehungs- und Möglichkeitsreichtum der Umwelt dem System zum Problem wird. Kontingenz dagegen bezieht sich auf die dem System in einer be-

---

<sup>339</sup> Willke, H. 2000 S. 26ff.

<sup>340</sup> Zur Umwelt eines sozialen Systems gehören in systemtheoretischer Perspektive auch die Mitglieder als Personen, da sie nie „mit Haut und Haaren“, sondern nur in bestimmten Hinsichten mit bestimmten Rollen, Motiven und Aufmerksamkeiten dem System angehören. Bezeichnet man die von den Mitgliedern eines Sozialsystems gebildete spezielle Umwelt als „Innenwelt“ und alle anderen relevanten Umwelten als „Außenwelt“ so gilt: „Die Innenwelt umfaßt die Beziehung zwischen dem System als Kollektiv [...] mit seinen Mitgliedern als Person [...]. Diese müssen untereinander abgestimmt werden, weil sie durch unterschiedliche eigene Umweltbezüge – etwa außersystemische Rollenverpflichtungen – divergente Orientierungen entwickeln. [...]. Auch die Außenwelt eines bestimmten sozialen Systems läßt sich begrifflich genauer fassen: sie umfaßt die externen Relationen des Systems, also – abgesehen vom Bereich der Mitglieder – alle input- und output-Beziehungen des in Frage stehenden Systems.“ (Willke, H. 2000 S. 55).

<sup>341</sup> Krogh, G.v. & Roos, J. 1995 S. 181

stimmten Situation selbst zur Verfügung stehenden Handlungsalternativen. Zwar erfolgt eine Bewertung dieser Alternativen nur im Hinblick auf bestehende Umweltbedingungen – und insofern spielt auch beim Begriff der Kontingenz die System-Umwelt-Relation eine Rolle. Kontingenz von Handlungsmöglichkeiten im Sinne von prinzipiell gegebenen Freiheitsgraden der Handlungssteuerung ist aber ausschließlich eine Eigenschaft des Systems selbst.<sup>342</sup> Einerseits entsteht somit ein Konfliktpotenzial, das ausgelöst wird durch die überschüssigen Möglichkeiten in der Umwelt, die selektiert werden müssen, um handlungsfähig zu bleiben. Es geht also um die Reduktion der Umweltereignisse auf ein Maß, das für das System noch bearbeitbar ist. Entscheidend ist dafür die jeweilige Informationsverarbeitungskapazität des Systems. Andererseits entsteht ein Konfliktpotenzial durch Kontingenz, das um so größer ist, je höher die jeweiligen Informationsverarbeitungskapazität ist. Denn dieses Konfliktpotenzial entsteht „innerhalb eines Systems aufgrund von Handlungsalternativen, die im Hinblick auf bestimmte Umweltbedingungen vom System bewertet und entschieden werden müssen.“<sup>343</sup> Die jeweilige Aushandlung dieser Konflikte ist für das Verständnis der kognitiven Prozesse und Handlungen in spezifischen Organisationen entscheidend. Denn diese Prozesse und Handlungen *sind* die innere Strukturanpassung, an der das System bei einem Misserfolg zugrunde geht.

### 3.4.11 Exkurs: Zeit

Genau wie „Komplexität“ ist „Zeit“ ein Aspekt, der für organisationales Lernen im Kontext von Langfristigkeit und Ökologie ganz zentral ist. Durch ihre Vorher/Nachher Differenz werden Änderungen im System und in der Umwelt deutlich, die einen erheblichen Einfluss auf Lernprozesse haben können. So steht nicht unendlich viel Zeit zum Lernen zur Verfügung. Speziell Organisationen müssen meist unter Zeitdruck lernen. Außerdem bestimmt das in der Vergangenheit Gelernte, was in Zukunft gelernt werden kann – wobei die Zukunft möglicherweise in der Vergangenheit Gelerntes obsolet werden lässt. Weil die Zeit eine bedeutende Rolle für Lernprozesse spielt, muss darauf eingegangen werden, wie Zeit in der hier zugrundegelegten Theorie verstanden wird.

Auch hier kann nicht grundsätzlich danach gefragt werden, was Zeit an sich ist. Vielmehr soll nur betrachtet werden, was Zeit für den Beobachter im systemtheoretischen Sinne ist. Aus dieser Perspektive wird deutlich, dass Zeit eigentlich nur

---

<sup>342</sup> Willke, H. 2000 S. 29

<sup>343</sup> Willke, H. 2000 S. 32

gesehen werden kann, wenn man ein Vorher und Nachher unterscheidet. „Die Vorher-Nachher-Unterscheidung [ist] die elementare Unterscheidung [...], die es ermöglicht, Zeit in Bezug auf das Jetzt, auf den Moment [...] zu sehen, was von [...] jetzt [...] gesehen nachher und vorher ist.“<sup>344</sup> Diese Unterscheidung in Vorher und Nachher darf allerdings nicht darüber hinweg täuschen, dass im Prinzip alles was aktuell geschieht, gleichzeitig geschieht; und dass gleichermaßen alles was aktuell geschieht, zum ersten Mal geschieht. „Zwar kann ein Beobachter Ähnlichkeiten feststellen, Wiederholungen erkennen, vorher und nachher unterscheiden (um zum Beispiel Zeitdistanzen zu ermitteln oder Wirkungen auf Ursachen zuzurechnen), aber das nur mit Hilfe der von ihm benutzten Unterscheidungen und ebenfalls nur unter der strikten Bedingung der Gleichzeitigkeit seiner eigenen (Beobachtungs-) Operationen mit allem, was sonst noch geschieht.“<sup>345</sup> Während die prinzipielle Gleichzeitigkeit des aktuellen Geschehens von generellem Interesse ist, spielt für Lernprozesse speziell die beobachterabhängige Interpunktion des „Zeitstromes“ eine wichtige Rolle. Die beobachterabhängige Interpunktion bildet einen Anschluss an die Überlegungen von BATESON bezüglich der unterschiedlichen Lernerebenen. Nur durch das Unterscheiden von Ähnlichkeiten und Erkennen von Wiederholungen ist Lernen überhaupt möglich. Denn sonst müsste – da ja alles zum erstenmal geschieht – auf Geschehendes in zufälliger oder irgendwie genetisch determinierter Form reagiert werden. Um die einzelnen Kontexte markieren und die Beobachtungen einordnen zu können, ist es notwendig, das Vorher/Nachher in seiner zeitlichen Reihenfolge zu markieren.

Das dargestellte Prinzip der Gleichzeitigkeit bedeutet naturgemäß auch, dass Umwelt und System immer gleichzeitig bestehen. „Auf der einfachen operativen Ebene spielt daher Zeit gar keine Rolle. Es geschieht was geschieht, weil die Umwelt ohnehin durch ihre Gleichzeitigkeit unerreichbar ist. Alle Systeme bilden sich auf dieser Ebene daher als operativ geschlossene Systeme. Sie können nur ihre eigenen nächsten Operationen produzieren, die dann ihrerseits wieder gleichzeitig mit der dann gegebenen Umwelt ablaufen.“<sup>346</sup> Das bedeutet, dass in zeitlicher Hinsicht keiner im Vorteil oder im Nachteil sein kann. Denn, „wie schnell und wie hektisch immer, wie komplex und wie raffiniert ein System sich selber fördert: An diesem Gesetz der immanenten Gleichzeitigkeit führt kein Weg vorbei.“<sup>347</sup> Das lässt geläufige Kausalvorstellungen fraglich werden, denn diese setzen immer eine Zeitdiffe-

---

<sup>344</sup> Luhmann, N. 2002 S. 208

<sup>345</sup> Luhmann, N. 1991 S. 42

<sup>346</sup> Luhmann, N. 1991 S. 43

<sup>347</sup> Luhmann, N. 1991 S. 43



renz von Ursache und Wirkung voraus. Wir können, wenn etwas gleichzeitig ist, es weder operativ erreichen, noch ändern oder umgestalten.

In dieser einfachen Form zieht diese Aussage einerseits Rückfragen zu Kontroll-, Steuerungs- und Kausalvorstellungen nach sich und könnte andererseits als Aufforderung zum Fatalismus missverstanden werden. Wenn hier eine solche Vorstellung tatsächlich vertreten würde, wäre die vorliegende Arbeit an diesem Punkt am Ende – eine weitere Beschäftigung mit organisationalem Lernen wäre obsolet. Die auch empirisch belegte Möglichkeit von Sinnsystemen, dennoch etwas zu erreichen und zu ändern, ergibt sich aus der These der operativen Geschlossenheit und der These des kognitiven Konstruktivismus.

„Rekursiv operierende (operativ geschlossene) Systeme orientieren sich an dem jeweils erreichten eigenen Zustand. Sie richten damit ihre eigenen Operationen an ihrer (unmittelbaren) Vergangenheit aus. Sie können nicht auf ihre Zukunft zugreifen. Sie bewegen sich also rückwärts in die Zukunft.“<sup>348</sup> Durch die Entwicklung eines Gedächtnisses und den dadurch ermöglichten kognitiven Konstruktivismus erlangen Sinnsysteme die Möglichkeit, konsistentes Verhalten zu errechnen. Die Konstruktion erfolgt mit Hilfe von „Sinn“, der es erlaubt, eine Differenz von vorher/nachher und eine Markierung des Zeitstroms zu bilden und somit die Gleichzeitigkeiten sortieren zu können.

In modernen Gesellschaften ist ein Übergang von der Vorher/Nachher Differenz zu der globaleren Differenz von Zukunft und Vergangenheit zu beobachten. Dieser Übergang scheint durch das Erkennen einer instabilen Zukunft begünstigt. Betrachtet man hierzu HUSSERLS Begriff des Horizontes, so ermöglicht es der Horizont, ein „Vorher“ zu denken und diesem Vorher ein weiteres Vorher zuzuordnen. Das Ende kann nie erreicht werden, wohl aber kann eine bestimmte Richtung eingeschlagen werden, und es kann unterstellt werden, dass alles, was im nächsten Schritt erreicht wird, auch wieder bestimmbar sein wird. „Nur der Horizont hat eine Art Unendlichkeit, wie die Metapher sagt – er verschiebt sich. Auch die Zukunft wäre dann ein Zeithorizont, der durch eine Sequenz von Nachhers ausgefüllt werden kann, aber nicht in der Summe der Ereignisse besteht, sondern in dem Undsowweiter der Bewegung.“<sup>349</sup>

Für eine Gesellschaft, deren Invarianzen im Hinblick auf die „Undsowweilers“ abnehmen, das heißt in der die Zukunft als immer instabiler angesehen wird, scheint es sinnvoll, von einer Vorher/Nachher Differenz, welche die „Undsowweilers“

---

<sup>348</sup> Luhmann, N. 1991 S. 43

<sup>349</sup> Luhmann, N. 2002 S. 209

beschreibbar macht, auf eine Zukunft/Vergangenheit Differenz umzuschalten, wodurch die fortlaufende Änderung in den „Undsoweiters“ stärker hervorgehoben wird, die aber auch eine systemabhängige Ordnung und Orientierung erlaubt. Denn „In einer etwas längeren Lebensphase sehen wir so viel Veränderung, dass wir dies zu der Annahme extrapolieren, dass irgendwann einmal alles anders sein wird. In dem Maße, als diese Annahme sich aufdrängt, ist die Beschreibung der Gesellschaft und überhaupt der Zeitverhältnisse [...] praktisch erzwungen.“<sup>350</sup> Denn nun wird es nötig, das Gedächtnis (mit anderen Worten, das Zurückblicken auf die etwas längere Lebensphase) mit Zeitunterscheidungen auszustatten, die es erlauben, das selbst erzeugte Durcheinander ordnen zu können. „Das Vorher und Nachher eines Geschehens trennen sich, und schließlich gewinnen hoch komplexe Systeme die Möglichkeit, im Spiegel der Vergangenheit Zukunft zu sehen und sich an der Differenz von Vergangenheit und Zukunft zu orientieren.“<sup>351</sup>

Der Hintergrund dieser theoretischen Ausschweifungen wird durch die nun gewonnene Beobachtungsweise deutlich: Die Gegenwart schrumpft zu dem Punkt zusammen, in dem Zukunft und Vergangenheit different gesetzt werden. Hierdurch wird eine Art Entscheidungsdruck erzeugt. Die Gegenwart wird zum Umschaltpunkt zwischen Vergangenheit und Zukunft. Nur in diesem Punkt besteht die Möglichkeit, frei zu handeln; denn in der Zukunft kann man *noch nicht* und in der Vergangenheit kann man *nicht mehr* handeln. Dies hat durchaus praktische Relevanz. Sind beispielsweise Fichtenmonokulturen einmal auf labilen Standorten gepflanzt, dann stehen sie dort – zumindest bis der Sturm sie knickt. Eine Umwandlung ist mühselig und kostspielig. Möglicherweise war die vergangene Gegenwart eine Gegenwart, in der die Frage der Anpflanzungsstrategie falsch entschieden wurde, solange man sie noch entscheiden konnte. Nun befinden wir uns aber in einer anderen Gegenwart, haben eine andere (wenn auch hiervon nicht unabhängige) Entscheidungslage und können die vergangene Gegenwart als Punkt der Umschaltung betrachten, an dem auch das Nichtstun und Versäumnisse enorm an Einfluss gewinnen konnten.

Was so noch relativ trivial klingen mag, hat weitreichende Auswirkungen, wenn man die spezielle Möglichkeit von Sinnsystemen berücksichtigt, dass sie nämlich eine erwartete Zukunft und eine erlebte Vergangenheit in sinnhafte Strukturen und Prozesse einbeziehen können.<sup>352</sup> D. h. auch Vergangenheit und Zukunft nehmen für die Prozesse selbstreferenzieller Systeme Sinn an, so dass diese mit der Diffe-

---

<sup>350</sup> Luhmann, N. 2002 S. 210

<sup>351</sup> Luhmann, N. 1991 S. 44

<sup>352</sup> Vgl. hierzu die Ausführung zu den Sinndimensionen Kap. 3.4.7

renz von Zukunft und Vergangenheit operieren können. Geht man weiterhin davon aus, dass die Gegenwart eine Zwangslage mit begrenztem Spielraum und knapper Zeit ist, so liegt es nahe, sich der Planung zuzuwenden.<sup>353</sup> Planung ist hierbei nichts anderes als sinnhaftes Operieren mit der Differenz von Zukunft und Vergangenheit und beinhaltet die Überlegung, wie man sich sozusagen selbst als eine Vergangenheit planen muss, die in der Zukunft brauchbar ist. „Wir müssen immer eine Mehrheit von Zeitverhältnissen denken, müssen die gegenwärtige Gegenwart von zukünftigen Gegenwarten unterscheiden, die noch unbestimmt sind, für die wir jedoch jetzt eine Vergangenheit sind.“<sup>354</sup> Für die Planung bedeutet das, „dass die Gegenwart, in der etwas fertig sein muss, [sich] daraus [ergibt], wann etwas fertig sein muss, damit etwas anderes stattfinden kann. Es geht laufend um Überlegungen, was in einer bestimmten Zukunft eine nicht mehr veränderbare Vergangenheit ist.“<sup>355</sup>

Während für die organisationale Planung vor allem wichtig ist, auf welche Art und Weise die Zukunft sinnhaft im Sozialsystem „Landesforstverwaltung“ prozessiert wird, spielt für Überlegungen bezüglich des organisationalen Lernens die Vergangenheit eine wichtigere Rolle. Sie bildet den direkten Anschluss für neue Operationen und schränkt durch die Errechnung konsistenten Verhaltens auf Basis der Erinnerung die Auswahl der Folgeoperationen ein. Hier schließen interessante Überlegungen zum Problem des (Nicht-) Vergessens in Organisationen und zu Leitbildern als „kontrollierte gemeinsame Erfahrung“ an. Wichtig ist dabei, dass auch eine bereits vergangene Gegenwart nicht determiniert ist, sondern sich ebenfalls mit dem „Fortlaufen“ der Gesamtzeit ändern kann.<sup>356</sup> Denn durch die in unserer Gesellschaft übliche Leitunterscheidung von Vergangenheit und Zukunft reflektiert sich die Zeit in der Zeit. Der Beobachter ist der Mensch, der von seinem Standpunkt in der Gegenwart<sup>357</sup> die Gesamtzeit reflektiert, indem er sie auf die Vergangenheit und Zukunft eben dieser Gegenwart aufteilt. „Das gilt dann für jede Gegenwart, also wieder unabhängig vom Zeitlauf, aber so, daß die Gesamtzeit in

---

<sup>353</sup> Luhmann, N. 2002 S. 213

<sup>354</sup> Luhmann, N. 2002 S. 213

<sup>355</sup> Luhmann, N. 2002 S. 214

<sup>356</sup> Vgl. Luhmann, N. 1997 S. 11ff.

<sup>357</sup> „Die Gegenwart ist dann zu begreifen als der Standpunkt des Beobachters, der die Zeit mit Hilfe der Unterscheidung von Vergangenheit und Zukunft beobachtet und eben deshalb sein eigenes Beobachten als das ausgeschlossene Dritte behandeln muss.“ Wenn man die Zeit mit Hilfe dieser Unterscheidung beobachtet, so wird die Gegenwart zum Blinden Fleck des Beobachtens (vgl. hierzu Luhmann, N. 1991 S. 50 und S. 45 sowie die Ausführung in dieser Arbeit zur Beobachtung).

jeder Gegenwart anders erscheint, nämlich mit einer je gegenwartspezifischen Verteilung von Vergangenheiten und Zukünften [...]. In jeder gegenwärtigen Vergangenheit sieht man dann vergangene Gegenwarten mit ihren spezifischen Vergangenheiten bzw. Zukünften. In der gegenwärtigen Zukunft sieht man in entsprechender Perspektive künftige Gegenwarten, also auch die jetzt gegenwärtige Gegenwart als dann nicht mehr aus der Zukunft, in die dann vergangene jetzige Gegenwart zurückblicken; und man kann jetzt schon wissen, daß die erinnerte Gegenwart nicht der jetzt aktuellen Gegenwart gleichen wird.<sup>358</sup>

Die dargestellte Unmöglichkeit der Punkt-für-Punkt-Entsprechung eines komplexen Systems zu seiner Umwelt gilt auch in zeitlicher Hinsicht. Es muss daher auf eine vollständige Synchronisation mit der Umwelt verzichten und Möglichkeiten finden, die dadurch entstehenden Risiken der momentanen Nichtentsprechung abfangen zu können. „Im Verhältnis von System und Umwelt müssen also Zeitverschiebungen eingerichtet werden können: Das aufeinander Passende, sich Korrigierende, sich Ergänzende braucht nicht notwendigerweise gleichzeitig zu geschehen oder kontinuierlich aufeinander zu folgen. Systeme können Reaktionen vorbereiten, können sich für Eventualitäten bereithalten; sie können auf momenthafte Chancen oder Störungen mit langen Prozessen reagieren oder auch die Reaktion aufschieben, ohne zwischenzeitlich zu zerfallen.“<sup>359</sup>

Dieses Zeitproblem kann nur unter den strukturellen Voraussetzungen einer Limitierung interner Interdependenzen gelöst werden. Dazu muss ein System – wenn es nicht den Weg wählt, sehr klein zu bleiben – Selektionsverhältnisse ordnen und verstärken. Hierfür stehen zwei verschiedene Formen zur Verfügung, die als Struktur und Prozess zu benennen sind:

„Strukturen halten Zeit reversibel fest, denn sie halten ein begrenztes Repertoire von Wahlmöglichkeiten offen. Man kann sie aufheben oder ändern oder mit ihrer Hilfe Sicherheit für Änderungen in anderen Hinsichten gewinnen. Prozesse markieren dagegen die Irreversibilität der Zeit. Sie bestehen aus irreversiblen Ereignissen. [...] Beide Arrangements dienen, aber auf je verschiedene Weise, in sachlicher Hinsicht der Selektivitätsverstärkung, der Vor-Auswahl von Wahlmöglichkeiten. Strukturen fassen die offene Komplexität der Möglichkeiten, jedes Element mit jedem anderen zu verbinden, in ein engeres Muster »geltender«, üblicher, erwartbarer, wiederholbarer oder wie immer bevorzugter Relationen. Sie können durch diese Selektion weitere Selektionen anleiten, indem sie die Möglichkeiten auf je-

---

<sup>358</sup> Luhmann, N. 1991 S. 51

<sup>359</sup> Luhmann, N. 2003 S. 72

weils überschaubare Konstellationen reduzieren. Prozesse kommen dadurch zustande [...], dass konkrete selektive Ereignisse zeitlich aufeinander aufbauen, aneinander anschließen, also vorherige Selektionen bzw. zu erwartende Selektionen als Selektionsprämisse in die Einzelselektion einbauen. Die Vorselektion des Selegierbaren wird daher im Falle von Strukturen als Geltung erfahren, im Falle von Prozessen dagegen als Sequenz konkreter Ereignisse. [...] ein System, das über eigene Strukturen und Prozesse verfügt, kann alle Elemente, die es produziert und reproduziert, diesen Formen der Selektivitätsverstärkung zuordnen. Dadurch kann es seine eigene Autopoiesis regulieren.<sup>360</sup>

Beide Möglichkeiten der Selektivitätsverstärkung erfordern allerdings, dass hinreichend Zeit zur Verfügung steht. Das Problem, Zeit zu gewinnen, kann durch verschiedenartige Formen gelöst werden, die im Verhältnis zu einander funktional äquivalent sind und sich „daher unter komplizierten strukturellen Vorbedingungen wechselseitig entlasten, aber auch ergänzen [können]“.<sup>361</sup> Zu denken ist an Formen,

- die es ermöglichen, erfolgreiche „Erfahrungen“ für die Wiederverwendung zu speichern. Durch das Abstrahieren von Zeitpunkten des Auftretens der erfahrenen Ereignisse entsteht eine Jederzeitigkeit als Reaktion auf das Zeitproblem,
- „die es dem System ermöglichen, den eigenen Prozessen größeres Tempo zu geben im Vergleich zu den für sie relevanten Prozessen der Umwelt.“<sup>362</sup> Die Tempoüberlegenheit ermöglicht unter anderem eine Vorbereitung auf Eventualitäten und erlaubt ein Vermeiden umweltabhängiger Spezialisierung, denn durch den Zeitgewinn kann der Schnellere zwischendurch etwas anderes tun,
- die man als Aggregation und Integration von Zeitverhältnissen bezeichnen könnte. „Im Prinzip geht es um die Fähigkeit, zeitlich Inaktuelles zu aktualisieren unter Übernahme des Risikos, falsch zu erinnern bzw. falsch zu antizipieren. Der Aufbau solcher Möglichkeiten produziert dann als Rahmenbedingung eine Aggregatvorstellung der Zeit, eine Interpretation der Irreversibilität im Sinne einer Differenz von Vergangenen und Künftigem und eine Ausnutzung der Gegenwart zur Integration von zeitbezogen erfaßten Diskrepanzen.“<sup>363</sup>

„Gelingt es einem System, eine relative zeitliche Autonomie durch die eine oder andere Kombination von Distanzierungsmitteln zu sichern, dann kann es die Zeit-

---

<sup>360</sup> Luhmann, N. 2003 S. 74

<sup>361</sup> Luhmann, N. 2003 S. 75

<sup>362</sup> Luhmann, N. 2003 S. 75

<sup>363</sup> Luhmann, N. 2003 S. 76

dimension nutzen, um die eigene Komplexität durch Verwendung von Zeit zu steigern.<sup>364</sup>

LUHMANN bezeichnet dies als „Temporalisierung der Komplexität“. Gemeint ist eine Anpassung des Systems an die Irreversibilität der Zeit, die dadurch erfolgt, dass das System die Zeitdauer der eigenen Elemente verringert oder ganz auf bestandslose Ereignisse reduziert. Das System kann dann die Irreversibilität der Zeit mitmachen, wodurch es ihr nicht mehr ausgeliefert ist. Dies wird dadurch erreicht, dass das System intern nur noch solche Strukturen zulässt, die in der Lage sind, Elemente zu verknüpfen, die in ihrem Entstehen bereits wieder vergehen. Es zwingt sich sozusagen durch die Art, wie es seine Elemente konstruiert, die Irreversibilität der Zeit zu beachten. Dies geschieht durch Temporalisierung der Letztelemente des Systems. Eine Handlung bleibt dann beispielsweise als Letztelement nicht einfach eine Handlung, und ein Ergebnis bleibt nicht einfach Ergebnis, denn temporalisierte Elemente sind darauf angelegt, dass etwas anderes anschließt. „Sie können nur »augenblickliche« Verknüpfungen aktualisieren und schaffen daher von Moment zu Moment neue Situationen, in denen Wiederholung oder Veränderung zur Disposition steht. Systeme dieser Art sind daher immanent unruhig, sind einer endogen erzeugten Dynamik ausgesetzt und zwingen sich genau dadurch selbst, hiermit kompatible Strukturen zu lernen.“<sup>365</sup>

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Temporalisierung der Komplexität durch eine Temporalisierung der Elemente erreicht wird. Temporalisierung der Elemente bedeutet aber, dass diese nur kurze Zeit dauern, oder – wie beispielsweise Kommunikation – überhaupt keine eigene Dauer haben, sondern im Entstehen schon wieder vergehen. Obwohl oder gerade weil die Elemente instabil sind, erreicht das System Stabilität, denn es verdankt seine Stabilität sich selbst und nicht seinen Elementen: „es baut sich auf einer gar nicht »vorhandenen« Grundlage auf und ist gerade in diesem Sinne ein autopoietisches System. Trotzdem besteht ein solches System aus seinen Elementen, also aus Ereignissen. Es hat außerhalb der Ereignisse keine Basis für Dauer (und deshalb erleben wir Gegenwart zwangsläufig als kurz). Man kann daher die Ereignisse nicht vom System trennen, nicht einmal sinnvoll vom System unterscheiden.“<sup>366</sup>

Die Konsequenz der Temporalisierung ist ein neuartiges Zusammenwirken von Auflösung und Reproduktion der Elemente. Die Systeme sind nun auf einen stän-

---

<sup>364</sup> Luhmann, N. 2003 S. 76

<sup>365</sup> Luhmann, N. 2003 S. 77

<sup>366</sup> Luhmann, N. 2003 S. 78

digen Zerfall angewiesen, der gleichsam Platz und Bedarf für Nachfolgeelemente schafft und so zur notwendigen Mitursache von Reproduktion wird. „Für Systeme mit temporalisierter Komplexität wird somit Reproduktion zu einem Dauerproblem. Dieser Theorie geht es also nicht, wie klassischen Gleichgewichtstheorien, um Rückkehr in eine stabile Ruhelage nach Absorption von Störungen, sondern um die Sicherung der unaufhörlichen Erneuerung der Systemelemente.“<sup>367</sup>

Durch den selbst erzeugten Zwang zum ständigen Wechsel der Systemzustände wird in zeitlicher Hinsicht eine Kombination von Stabilität und Instabilität und in sachlicher Hinsicht von Bestimmtheit und Unbestimmtheit erreicht. Die Kombination von Bestimmtheit und Unbestimmtheit führt das System zwar in eine Abhängigkeit von einem immer anspruchsvolleren internen Arrangement zugleich und dadurch aber auch zur erhöhten Abhängigkeit von Umweltinformationen. „Die Ausdifferenzierung des Systems wird dadurch gesteigert. Es wird durch endogen erzeugte »Reizbarkeit« sensibler für ausgewählte Aspekte seiner Umwelt.“<sup>368</sup>

### 3.5 Soziale Systeme im Überblick

#### 3.5.1 Systemtheoretische Unterschiede zwischen den sozialen Systemen

Die Systemtheorie unterscheidet im Wesentlichen drei Typen von sozialen Systemen, die erklärt und gegeneinander abgesetzt werden müssen, da hier leicht Missverständnisse entstehen, insbesondere im Hinblick auf das Verhältnis von gesellschaftlichen Funktionssystemen und Organisationen. Missverständlich sind häufig auch die dualen Codes, nach denen Systeme auswählen. Dieses letztere Missverständnis resultiert vor allem aus der prominenten Stellung der sogenannten „Gesellschaftlichen Funktionssysteme“, die hochgradig generalisierte Kommunikationsmedien entwickelt haben und sich über stark kondensierte Codes verständigen. Daraus resultiert die irrige Annahme, dass die Systemtheorie allen sozialen Systemen derartig generalisierte Leitdifferenzen zuordnet. Diese Annahme führt dann oft zur generellen Ablehnung der Theorie. Wenn es denn so wäre, müsste die Ablehnung wohl akzeptiert werden; denn die starke Generalisierung der Leitdifferen-

---

<sup>367</sup> Luhmann, N. 2003 S. 79

<sup>368</sup> Luhmann, N. 2003 S. 80

zen würde eine völlig unzureichende Komplexitätsreduktion darstellen, die auch empirisch kaum zu halten wäre.

Es stimmt zwar, dass nach der Systemtheorie alle Unterscheidungen immer nach einer dualen Differenz getroffen werden – anders kann nicht unterschieden werden – die Wahl der Unterscheidung ist aber prinzipiell frei. Im einfachsten Fall besteht die Unterscheidung schlicht in „Thema/Nicht Thema“. Was „Thema“ ist, kann entweder spontan festgelegt werden oder ist in bereits früher erfolgter Kommunikation festgelegt worden, an die nun Anschluss genommen wird. Soziale Systeme entstehen, wenn Kommunikationselemente (jeweils bestehend aus Information, Mitteilung und Verstehen) in autopoietischer Weise die jeweiligen Folgeelemente selbst hervorbringen und aneinanderfügen. Dies geschieht im einfachsten Fall dann, wenn zwei Menschen kommunizieren und die Einheit der Kommunikation durch die Differenz des „kommunizierten“ Themas zu anderen möglichen Themen erzeugt wird. Dementsprechend erfolgt der autopoietische Fortgang der Kommunikation in selbstreferenzieller Weise im Rahmen dieses Themas. Solche einfachen sozialen Systeme werden in der allgemeinen Systemtheorie als **Interaktionssysteme** bezeichnet. Ihnen entspricht beispielsweise eine Mitarbeiterbesprechung.

Bei differenzierteren sozialen Systemen ist es nicht mehr das „Thema“, sondern es sind ganz spezifische Kriterien, nach denen die Autopoiesis in selbstreferenzieller Weise organisiert wird. Dabei geht es immer um die Strukturierung der doppelten Kontingenz. Im evolutiven Verlauf dieser Strukturierung durch gegenseitige Kopplung haben sich die sogenannten **Gesellschaftlichen Funktionssysteme** herausgebildet, die in so starkem Maße strukturiert sind, dass ihre Selektion immer nach derselben Differenz erfolgt. Es erscheint als wichtig, etwas näher darauf einzugehen, wie Funktionssysteme dazu beitragen, dass Gesellschaften höhere Komplexitäten verarbeiten können.

### 3.5.2 Funktional differenzierte Gesellschaftssysteme

Die Erläuterung funktional differenzierter Gesellschaftssysteme soll am Beispiel des Wirtschaftssystems erfolgen, da dieses eine wichtige Rolle für die Landesforstverwaltungen spielt, und die für dieses System getroffenen Überlegungen sich auf die anderen, im Hinblick auf das Lernen von Landesforstverwaltungen wichtigen Funktionssysteme Recht und Politik übertragen lassen. Das Wissenschaftssystem wurde separat schon mehrfach angesprochen und hat, obwohl es um Lernende Organisationen geht, keine so große Bedeutung für diese Arbeit, da es um Lernen



in Organisationen geht, die mehrheitlich in den Systemen „Wirtschaft“ und „Recht/Politik“ operieren.

Wie bereits dargestellt, haben die einzelnen Sinnsysteme die unterschiedlichsten Motive, die zu den unterschiedlichsten Selektionen, also zu den unterschiedlichsten Formbildungen im Medium Sinn führen können. Für einzelne Systeme ist es schwer, die Selektionen der anderen zu bestimmen, und dieses Problem wird durch die doppelte Kontingenz noch verschärft. Dies bedingt eine enorme Komplexität. Diese Komplexität wird im Falle der wirtschaftlichen Kommunikation durch das symbolisch generalisierte Kommunikationsmedium<sup>369</sup> Geld in sehr starkem Maße reduziert, da Geld die Differenz von Motivation und Selektion überbrückt, weil es jegliches Handeln im Wirtschaftssystem auf in Geld ausgedrückte Erwartungen reduziert. Es ist nur noch diese im Medium des Geldes erfolgende Kommunikation möglich, und darauf kann sich jeder verlassen. Komplexitätssteigerung kommt dadurch zustande, dass das generalisierte Kommunikationsmedium selbst keine Einschränkung vorgibt, das Wirtschaftssystem kann alles berücksichtigen was sich in die „Sprache“ des Geldes übersetzen lässt, aber halt auch nur dies und nichts anderes. Geld selektiert als generalisiertes Kommunikationsmedium somit eine vorgegebene Differenz (Zahlung/Nichtzahlung) für die Kommunikation und ermöglicht gleichzeitig eine Selektion unbestimmter Möglichkeiten, nämlich eine Auswahl aus allen denkbaren Geldzahlungen. Das heißt, man kommuniziert immer auf der Basis von Zahlung/Nichtzahlung,<sup>370</sup> kann sich aber frei entscheiden wofür man sein Geld ausgibt.

---

<sup>369</sup> Symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien konditionieren Motivation und Selektion und ermöglichen dadurch Kommunikation in noch unbekanntem Situationen, sie generalisieren. Sie sind „symbolisch“, da sie die Einheit einer Differenz repräsentieren (s.o.). So repräsentiert beispielsweise Geld die Einheit der Differenz von Zahlen/Nichtzahlen bzw. Haben/Nichthaben. Von der Differenz des Haben/Nichthaben lässt sich die Entstehung der Formen im Medium Sinn und die Generalisierung der Kommunikation hin zu Geld besser nachvollziehen. Das Wirtschaftssystem beschäftigt sich mit der Knappheit, die durch die Differenz von Haben und Nichthaben beschrieben wird, was dann wiederum bedeutet, dass dies auch die Leitdifferenz ist, mit der sich das Wirtschaftssystem abgrenzt. Die Einführung von Geld erlaubt es, Knappheit als Geldknappheit zu generalisieren, wodurch Geld allgemein zum Symbol wird, das die Einheit der Knappheit bildet, also von Haben und Nichthaben. Haben und Nichthaben zeigt sich in der Differenz von zahlen zu können oder nicht zahlen zu können. Für diese Differenz ist Geld das Symbol, das die Einheit zwischen Bezahlen und der immer mitgeführten Möglichkeit des Nichtbezahls bildet.

<sup>370</sup> Zur Binarität: Es klingt etwas erstaunlich, wenn man ernsthaft etwas so simples wie einen einzelnen Binärcode einem so komplexen System wie der Wirtschaft unterstellen will. Entscheidend sind aber die zugrundeliegenden funktionalen Zusammenhänge, aus denen sich

Das Wirtschaftssystem beinhaltet alle Zahlungen, das Wirtschaftssystem „lebt“, indem sich Zahlung an Zahlung anschließt. Es ist einleuchtend, dass es ohne Zahlungen kein Wirtschaftssystem mehr gäbe. Dieser Code enthält allerdings keine Bewertung seiner Unterscheidungen.

Der Code ermöglicht es also dem Wirtschaftssystem zum einen, sich selbst hervor-zubringen, nämlich in Differenz zu allem was nicht Zahlung ist, zum anderen differenzieren sich durch ihn aber auch die Elementarereignisse des Wirtschaftssystems erst als Form aus. „Die binäre Schematisierung verdankt sich der Anwendung einer Duplikationsregel, die jeder Operation eine Negativfassung appräsentiert und sie über Kontingenz zur Selbstreferenz zwingt. Nicht-Zahlungen werden dann als Entscheidung beobachtbar, nicht zu zahlen.“<sup>371</sup> Erst dadurch wird es möglich, dass Zahlungen als kommunikative Elemente entstehen, die von diesem System bearbeitet werden können, und erst durch diese Codierung der Operationen erlangt das soziale System die erhöhte Anschlusssicherheit seiner Kommunikation, die letztlich zu der fortschreitenden Ausdifferenzierung mancher Funktionssystem aus ihrer gesellschaftlichen (religiösen, moralischen...) und sonstigen (energetischen, materiellen...) Umwelt führen. Die Konsequenz ist dann, dass das, was als Zahlung auftritt, nicht mehr gläubig oder böse oder sonst etwas sein muss, sondern schlicht eine Zahlung ist, die ein Beobachter zwar als unmoralisch einstufen kann, die als Element aber immer nur eine Zahlung ist. Das bedeutet aber wiederum, dass die Beobachtung der Operationen (im Falle des Wirtschaftssystems der Zahlungen) nun nicht mehr blind nach dem Code unterscheidet, sie kann auch zwischen Zahlungen und Zahlungen unterscheiden, also beispielsweise danach, welche Zahlung getätigt werden soll und welche nicht. Man kann also feststellen, dass die Operationen (Zahlungen) die Autopoiesis des Wirtschaftssystems realisieren und die Beobachtungen (sich) wiederum über die Konditionen genau jener Autopoiesis

---

ergibt – wenn man sie denn akzeptiert – dass sich die funktionale Differenzierung, die wir zu beobachten meinen, nur ergeben konnte, weil sich die Funktionssysteme in dieser strengen Weise „spezialisiert“ haben und eben keine Unschärfen zulassen. Die entstandene Differenzierung ist dabei weder gut noch schlecht, weder wünschenswert noch sonst etwas, sie ist evolutiv durch eine ständige Relationierung von Relationen entstanden und kann möglicherweise „als ein wechselseitiger Steigerungsprozess von Systemen-in-Umlen [verstanden werden], wobei die entscheidende Dimension der Steigerung diejenige organisierter Komplexität ist.“ (Willke, H. 2000 S. 128). Und wenn die Systemtheorie richtig beobachtet hat, dann scheint es nun mal so, als ob sich das Wirtschaftssystem (momentan) auf einem Niveau organisierter Komplexität befindet, auf dem es nur mit Zahlungen etwas anfangen kann - so frustrierend es bspw. für den Naturschutz sein mag, dass Umweltprobleme als undifferenziertes Rauschen im Wirtschaftssystem verhalten.

<sup>371</sup> Baecker, D. 1988 S. 180

informiert und damit erlaubt, Entscheidungen im Wirtschaftssystem zu treffen. Beobachtungen setzen somit zwar die operativen Leistungen des Codes voraus, realisieren aber zugleich eine Distanz zum Code. „Die reflektierende Beobachtung [...] ist nicht darauf angewiesen, ihre Informationsgewinnung und -verarbeitung an den binären Schematismus des Codes zu binden. Für sie geht es eben nicht um Zahlung oder Nicht-Zahlung.“<sup>372</sup> Für die Beobachtung geht es um die für die Wirtschaft essenziellen Fragestellungen nach Produktion, Risiko, Eigentum usw. Informationen hierzu gewinnt und verarbeitet die Beobachtung anhand der entsprechenden Differenzen, wie beispielsweise Anreiz/Risiko, Produktion/Konsum, Zugriff/Exklusion. Da die Beobachtung nicht auf den binären Code festgelegt ist, kann sie beliebige ausgeschlossene Dritte wieder einführen, um so fremdreferenzielle Verweisungen zu erschließen, die dann wiederum in die Reproduktion von Zahlungen durch Zahlungen eingesetzt werden können. Oder mit anderen Worten, „Erst die Beobachtung ermöglicht wirtschaftliche Entscheidungen und ökonomische Kalküle.“<sup>373</sup> Die Beobachtung erschließt somit in der Kombination der verschiedenen Differenzen der Autopoesis der Wirtschaft die nötige Welt an Korrespondenzen, aus der diese ihre Elemente selektieren kann, wobei die Korrespondenzen alle „nur“ der einen Bedingung unterliegen: „sie müssen zu eben jener Autopoesis einen Beitrag leisten können.“<sup>374</sup>

Gewinnen die Beobachtungen nun ihrerseits eine Struktur, indem sie sich selbstreferenziell über Zwecke schließen, nach denen sie ihre Selektion ausrichten, dann entstehen Programme, wodurch ein ganz spezifischer Komplex verschiedener Selektionen und Operationen erzeugt wird. Entscheidungen und Erwartungen können dann strategisch geplant werden und als richtig oder falsch im Kontext des Programms beurteilt werden.

### 3.5.3 Organisationen

Neben diesen gesellschaftlichen Funktionssystemen hat sich noch ein anderer Typ von sozialen Systemen herausgebildet, der durch seine Art der Strukturierung besonders erfolgreich in unserer funktional differenzierten Gesellschaft operieren kann. Diese dritte Form der sozialen Systeme sind die **Organisationen**. Ihre Au-

---

<sup>372</sup> Baecker, D. 1988 S. 182

<sup>373</sup> Baecker, D. 1988 S. 183

<sup>374</sup> Baecker, D. 1988 S. 183

topoiesis wird nach der allgemeinen Systemtheorie aufrecht erhalten, wenn und solange sie Entscheidungen an Entscheidungen fügen können.<sup>375</sup>

Landesforstverwaltungen gehören zu dieser dritten Form der sozialen Systeme, denn sie sind eindeutig durch mehr verbunden als durch ein momentanes gemeinsames Thema, so dass es sich nicht um einfache Interaktionssysteme handeln kann. Sie sind auch keine gesellschaftlichen Funktionssysteme. Bei ihnen handelt es sich offensichtlich um Organisationen, deren Mitarbeiter – ausgedrückt in der Sprache der Systemtheorie – sich kommunikativ in ihrer gemeinsamen Selektivität soweit aufeinander eingelassen haben, dass sie zu einer gemeinsamen Komplexitätsreduktion der Umweltkomplexität gelangen und hierdurch die Möglichkeit erlangen, zu einer höheren Komplexität in spezifischen Bereichen zu finden, was wiederum den Landesforstverwaltungen ermöglicht, erfolgreich in ihrer Umwelt zu operieren.

Bei gesellschaftlichen Funktionssystemen besteht die Autopoiesis darin, dass entsprechend der Leitdifferenz immer neue dazugehörige Kommunikation erschaffen wird. Bei Organisationen ist dies anders, obwohl auch sie als nur aus Kommunikation bestehend gedacht werden. Hier sind *Entscheidungen* die Elemente der Autopoiesis, also eine besondere Art von Kommunikation. Was entschieden wird, hängt von „kognitiv“ erzeugten Differenzen ab. Die für die Systemtheorie konstitutive Selbstabgrenzung von Systemen in *System* und *Umwelt* ergibt sich in beiden Fällen auf verschiedene Weise. Die Einheit der Differenz bildet sich bei Organisationen über die Art und Weise, *wie* kommuniziert wird – nämlich in Form einer Entscheidung. Im gesellschaftlichen Funktionssystem bildet sie sich über das, *was* kommuniziert wird – beispielsweise über „Zahlung/Nicht-Zahlung“.

Auch im Falle der Organisationen ist jedoch das *Was* der Kommunikation sicherlich ebenfalls ein entscheidender Faktor für das *Wie* der Kommunikation. Durch die Gegenstände der Kommunikation entsteht die Organisation erst als *spezifische* Organisation. Die Ähnlichkeiten zum psychischen System sind kaum zu verkennen. Auch dieses grenzt sich durch die Operation ab, dass sich ein Gedanke an den

---

<sup>375</sup> Entscheidungen als ein grundlegendes Element in Organisationen zu betrachten, ist nicht neu und geht auch nicht auf LUHMANN zurück. LUHMANN „entdeckte“ die Bedeutung der Entscheidung, angeregt durch Überlegungen von G. MARCH und H. SIMON (March, G. & Simon, H.A. 1958 S. 165ff.) zur Komplexitätsreduktion. (Vgl. Luhmann, N. 2002 S. 303). Unabhängig von LUHMANN führten die Überlegungen von MARCH und SIMON in den Wirtschaftswissenschaften zu dem, was SCHREYÖGG als die „empirische Theorie der organisatorischen Entscheidung“ bezeichnet (Vgl. Schreyögg, G. 1996 S. 65). Im Gegensatz zu dieser theoretischen Ausrichtung, die Entscheidungen zwar als wesentlich für das Verständnis von Organisationen betrachten, baut LUHMANN'S Theorie auf Entscheidungen als *einzigem* Element der Autopoiesis in Organisationen auf.

nächsten reiht. Die Identität entsteht aber durch die in den Gedanken operativ vollzogenen Differenzen, durch die Beobachtungen. Es entsteht in beiden Fällen eine Identität auf Grund der gewählten Unterscheidungen, die das Gedächtnis vorgibt, um der persönlichen oder organisationalen Zukunft Form zu verleihen. Der Prozess, in dem das vollzogen wird, ist die autopoietische Aneinanderreihung der Gedanken. Dabei eignet sich der Gedanke wegen seiner Zeitlosigkeit im Punkt der Gegenwart besonders gut als Vermittler zwischen Zukunft und Vergangenheit. Durch diese Theoriekonstruktion können psychische Systeme und Organisationen im Gegensatz zu gesellschaftlichen Funktionssystemen die unterschiedlichsten Differenzen nutzen, ohne sich dadurch aufzulösen. Die gesellschaftlichen Funktionssysteme können erst bei ihrer Selbstbeobachtung die verschiedensten Differenzen benutzen.

### 3.6 Der generative Erklärungsmechanismus

Es war das Ziel dieses Kapitels der vorliegenden Arbeit, einen generativen Erklärungsmechanismus hervorzubringen, mit dessen Hilfe die Prozesse des organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen analysiert werden können. Auf der nunmehr erarbeiteten theoretischen Grundlage erscheint eine Vorgehensweise als möglich, die nicht mehr in normativer Weise vorgeben muss, was gute oder schlechte Lernergebnisse wären, sondern die es erlaubt, beschreibend mit den Lernergebnissen in der Landesforstverwaltung umzugehen, ohne Wertungen vorzusetzen. Es ist ein Modell, das z.B. auch beschreiben kann, dass ein Mitarbeiter etwas gelernt hat, obwohl er keine Leistung erbringt, oder dass er vielleicht gerade weil er etwas gelernt hat, keine Leistung erbringt usw. Der Erklärungsmechanismus ist so beschaffen, dass er funktionale Zusammenhänge aufzeigt und auch auf sich selbst anwendbar ist.

Der Mechanismus erlaubt es, Wissen nicht als etwas Absolutes zu betrachten, aber dennoch als etwas, das sinnvolle Operationen bedingen kann. Er liefert Erklärungen, wie Systeme bei völliger Unordnung Ordnung und dadurch Orientierung erlangen, wie sie zu Kausalität und Rationalität finden. Dadurch ist er nicht mehr gezwungen, Entscheidungen gegebenenfalls als irrational zu bezeichnen, sondern als Entscheidungen, die andere – bei anders erzeugter Ordnung – als irrational betrachten. Er ermöglicht es dadurch, zunächst den Raum festzulegen, in dem ein System begrenzt rational entscheiden kann, bevor er Gedanken bezüglich einer beschränkten Rationalität des Systems prozessiert. Dabei wird der Raum immer so festgelegt, wie ihn das jeweils in ihm operierende System hervorbringt.

Weiterhin erlaubt es ein so erzeugter Erklärungsmechanismus, soziale und psychologische Phänomene in einer Weise zu beschreiben, dass sowohl die Mitarbeiter der Landesforstverwaltung, die Landesforstverwaltung selbst als Organisation und ihre jeweiligen Umwelten getrennt – aber dennoch auch in ihrer Verbundenheit betrachtet werden können. Konkret erlaubt es der Erklärungsmechanismus somit auch, auf Phänomene einzugehen, die sich sonst oft wegen unscharfen Abgrenzungen der Ebenen einem Zugriff entziehen.

Beispielsweise das Phänomen, dass grundsätzlich nur in die Organisation hineingelangen kann, was von einem Menschen irgendwann in irgend einer Form mitgeteilt wurde. Andererseits gelangt aber auch nicht alles, was von irgendwelchen Menschen mitgeteilt wird, in die Organisation hinein, nicht einmal alles, was von den Mitarbeitern gesagt wird. Was schließlich in die Organisation gelangt, ist zunächst immer immateriell. Das heißt, wenn eine Handlung darauf folgen soll, wie beispielsweise das Fällen einer Eiche, muss die Organisation wieder den Mitarbeiter als Menschen bemühen. Dieser fällt dann möglicherweise die Eiche, obwohl er sie – wenn es nach ihm gegangen wäre – lieber nicht gefällt hätte, weil er in seiner gesellschaftlichen Umwelt beobachtet hat, dass es besser sei, alte Eichen stehen zu lassen, während die Organisation beobachtet hat, dass es besser sei, die Eiche zu fällen.

Das theoretische Problem, das es an dieser Stelle zu lösen galt, besteht darin, dass das Individuum, wenn es ernst genommen werden soll, aus der Organisation herausgelöst werden muss; denn es kann ja schlecht Individuum und Organisation in einem sein – also gleichzeitig beobachten, dass die Eiche gefällt werden soll, es aber besser sei, sie nicht zu fällen. Durch eine Herauslösung der Menschen droht andererseits aber die Organisation zu verschwinden; denn eine Organisation braucht Mitarbeiter, und Mitarbeiter brauchen ihre Organisation, denn sonst wären sie ja keine Mitarbeiter. Dabei ist jeder Mitarbeiter für sich etwas anderes als die andern Mitarbeiter, und zusammen sind sie auch etwas anderes, als der Rest der Umwelt. Sie gehören aber als Individuen auch zu diesem Rest, da sie als Einzelne ja auch etwas anderes sind, als alle zusammen.

Der hier erstellte generative Mechanismus trägt dazu bei, Erkenntnisse über entsprechende Phänomene zu gewinnen, indem er nicht mehr mit materiellen Elementen operiert, sondern mit Elementen, die dadurch zu Elementen werden, dass sie letztendlich in autopoietischer Weise das System hervorbringen können müssen, für dessen Struktur sie Letztelemente sein sollen. Die so entstehenden Systeme sind in ihrer Operationsweise dann logischerweise autonom, in ihrem Überleben aber nicht unabhängig von anderen Systemen. Die Verbindung erfolgt jedoch nicht durch die selben Elemente, sondern über eine strukturelle Kopplung. Eine

solche wird bei Sinnsystemen dadurch möglich, dass sie durch relationale Verknüpfungen ihrer Elemente Differenzen bilden können, um mit der eigenen Struktur andere Strukturen zu beobachten und um eigene Strukturanpassungen dementsprechend vorzunehmen.

Auf diese Weise wird es möglich, den Mitarbeiter als eigenständiges, denkendes Wesen zu beschreiben, als Beobachter mit Kognition, Emotion und Motivation, der über Sprache mit anderen Individuen in Kontakt treten kann, wobei sich die Individuen durch die Sprache gegenseitig ausrichten (eine plastische strukturelle Kopplung eingehen) und in der Kommunikation beispielsweise Interaktionssysteme als eigenständige emergente Netzwerke entstehen, in denen sich Information, Mitteilung und Verstehen in ihrer Dreifaltigkeit als Elemente in autopoietischer Weise selbst hervorbringen. Solche Sub-Systeme und auch die Organisation an sich sind in ihrer Operationsweise dann unabhängig von den Individuen und somit auch autonom in der Informationsverarbeitung. Sie können selbst aber wieder auf den Mitarbeiter Einfluss nehmen, indem sie ihn zur entsprechenden Selbstsozialisation anregen. Letzteres bedeutet dann, dass das psychische System des Mitarbeiters als autonomes System beobachtet, in welcher Weise das soziale System der Organisation auf bestimmte Verhaltensweisen des Mitarbeiters reagiert – was dann bei diesem wiederum entsprechende strukturelle Anpassungen hervorruft. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass diese Vorgehensweise den Aufbau einer ausreichenden Komplexität zulässt, um im Ergebnis die Landesforstverwaltung zunächst als eine Lernende Organisation zu modellieren, und sie dann auf der Basis der eingangs dargelegten empirischen Beobachtungen als soziales System in ihrer spezifischen Umwelt zu analysieren.

## 4 Landesforstverwaltungen aus systemtheoretischer Sicht

### 4.1 Entscheidungen als Grundlage der Autopoiesis von Landesforstverwaltungen

Wendet man das im Abschnitt über die sozialen Systeme (s. o.) Herausgearbeitete konkret auf Landesforstverwaltungen an, so folgt zunächst, dass sich aus ihrem Status als *Organisation* die zentrale autopoietische Funktion der *Entscheidungen* als autopoietisches Element ergibt, die von der LFV gefällt werden. In diesen Entscheidungen konkretisiert sich *Kognition*, die wiederum im Zusammenhang mit dem organisationalen Lernen von Landesforstverwaltungen besonders interessiert. Um sich dem Phänomen Kognition in der LFV zu nähern, muss demnach zunächst geklärt werden, wie die besondere Art der Kommunikation strukturiert ist, wenn deren Elemente Entscheidungen sind. Nur dadurch kann nachvollzogen werden, zu welcher Art von Kognition – also Informationsverarbeitung – Landesforstverwaltungen als Organisationen in der Lage sind.

Systemtheoretisch gesehen bestehen Landesforstverwaltungen als Organisationen – wie alle sozialen Systeme – nicht aus Menschen, sondern aus Kommunikation. Sie bestehen also aus dem, was sich zwischen den Mitarbeitern abspielt, das heißt aus allem was sich in Organisationen ereignen kann. „Aufteilen der Arbeit und Zusammenführen der Ergebnisse, Kooperation und Koordination, Ordnung und Wandel, Planung und Entscheidung, Führung und Kontrolle, Macht und Konflikt, usw. ereignet sich entweder kommunikativ oder gar nicht.“<sup>376</sup> Durch die konzeptionelle Umstellung auf Kommunikation erlangen Organisationen eine erhöhte Dynamik. Während Menschen als Elemente relativ beständig sind, vergeht Kommunikation mit ihrem Entstehen.

Genau wie sich in gesellschaftlichen Funktionssystemen mehr als nur Kommunikation findet, findet sich selbstverständlich auch in Landesforstverwaltungen mehr als nur Entscheidungen. Es wäre empirisch auch kaum haltbar, wollte man der LFV Formen der Kommunikation absprechen, die über die reinen Entscheidungen hinaus gehen. Dennoch bleibt die Entscheidung das Element, das in ihnen auto-

---

<sup>376</sup> Laßleben, H. 2002 S. 31



poietisch erzeugt werden muss, damit sie fortbestehen können. Auf die darüber hinausgehende Kommunikation muss nicht näher eingegangen werden, da sie nicht im Widerspruch zur allgemeinen Theorie der Autopoiesis steht, welche den springenden Punkt bei den Interaktionen sieht, im speziellen Fall also bei der Interaktion der Entscheidung. Diese Fokussierung auf die Entscheidungen hat im Fall der LFV nicht nur theoretische Aspekte. Sie bringt eine wichtige Verschiebung des Blickwinkels mit sich: weg von den Ressourcen und hin zu dem, was die Organisation durch ihre Entscheidungen aus ihnen macht.

Eine Entscheidung ist eine Handlung, die auf eine an sie gerichtete Erwartung reagiert. Sie ist also eine Handlung unter Erwartungsdruck. Das bringt zwei entscheidende Konsequenzen mit sich: Es muss gehandelt werden, und es muss entschieden werden. Weiterhin ist die Auswahl aus den Handlungsalternativen nicht beliebig, denn es muss im Sinne der Erwartungen gehandelt werden. Betrachtet man diesen Prozess unter dem Aspekt der Autopoiese, indem man aus der Mitte heraus ein Element greift und von dort aus überlegt, wie der Prozess weiterlaufen würde, so kann man sich folgendes vorstellen: Durch die Entscheidung wird eine Selektion im medialen Substrat Sinn erzwungen. Es bildet sich eine Form, die Kontingenz wird fixiert, und Unsicherheit wird in Sicherheit überführt. Die getroffene Entscheidung richtet außerdem Erwartungen an weitere Handlungen. Dadurch erzwingt sie nicht nur den Fortlauf der Autopoiese, sie erreicht auch, dass das potenziell Mögliche bei der folgenden Selektion durch die vorausgegangene Entscheidung eingeschränkt wird. Entscheiden ist demnach Handeln, das sich die Bedingungen der eigenen Möglichkeit dadurch schafft, dass es sich auf der Grundlage einer selbsterzeugten Vergangenheit eine eigenen Zukunft erzeugt. Dies erreicht sie (die Entscheidung), indem sie gegenwärtig künftige in vergangene Kontingenz umformt. Die Entscheidung transformiert also – wie dies für dynamische Systeme typisch ist – ein Vorher in ein Nachher, wobei die Transformation selbst zeitlos ist. Stabilität entsteht durch das Zurückbleiben einer neuen Erwartung und die zwingend darauf folgende Anschlussoperation in Form einer weiteren Entscheidung.<sup>377</sup>

---

<sup>377</sup> Einschränkung muss natürlich nochmals festgehalten werden, dass selbstverständlich nicht jede Kommunikation in Landesforstverwaltungen Entscheidung ist. Sie kommt zwar nur durch die Kommunikation von Entscheidungen zustande, aber es finden sich auch in Landesforstverwaltungen eine Fülle anderer Kommunikationen, die hierauf bezogen sind. Zu denken ist an „Nachfragen, vorbereitende Gespräche, Hinweise auf Umstände und Möglichkeiten, die Berücksichtigung verdienen, oder auch einfach sozial förderliche Kommunikation, auf die man jedoch keinen Wert legen würde, wäre man nicht gemeinsames Mitglied einer Organisation. Das Netzwerk der Reproduktion des Systems ist,

Zentral für den Fortgang jeglicher Kommunikation ist die Überraschung durch Neuigkeitswert, also durch „einen Unterschied, der einen Unterschied ausmacht“, bzw. durch Information, denn ohne die Komponente Information kommt die nötige Dreifaltigkeit der Kommunikation nicht zustande. Entscheidungen haben immer Neuigkeitswert, egal wie banal sie sind, sonst wären es keine Entscheidungen. Organisationen sind somit in dieser Hinsicht Selbstversorger mit Informationen. Dadurch wird nicht nur erreicht, dass die Autopoiese ständig weiter läuft, sondern es entsteht gleichzeitig eine Art selbsterzeugte Unruhe und dadurch eine hohe endogene Irritabilität, die Organisationen so erfolgreich macht.<sup>378</sup> Es kann somit festgehalten werden, dass es sich bei Entscheidungen um Einheiten handelt, die das organisationale Geschehen auf einen Punkt bringen, an den durch Folgeoperationen weitere Einheiten mühelos angeschlossen werden können und auf die sich andere, noch entferntere Operationen leicht beziehen können. Zugleich sind Entscheidungen als Einheit spezifisch genug, um unverwechselbar als zur Organisation dazugehörig erkannt zu werden, und sie sind vor allem so beschaffen, dass

---

so wenig wie die chemische Zirkularität der Reproduktion des Lebens in Zellen, keineswegs alles, was faktisch im System vorkommt.“ (Luhmann, N. 2000a S. 69). Die Landesforstverwaltung hat aber als Organisation verschiedene Möglichkeiten, diese andere Kommunikationen verstärkt zu Entscheidungen werden zu lassen. Sie kann durch Planung und Kontrolle die Wahrscheinlichkeit steigern, dass Handlungen sich als Entscheidungen ereignen, indem sie in der Gegenwart bereits über zukünftige Handlungen entscheidet, wodurch diese zum gegebenen Zeitpunkt zu Entscheidungen werden müssen, da bereits eine Erwartung an sie gerichtet ist. „Durch Entscheidungen über zukünftige Entscheidungen wird das Erwartungsnetz enger gezogen. Die Erwartungen sind in diesem Fall nicht Neben- sondern Hauptprodukt: Eine Entscheidung über eine zukünftige Entscheidung legt fest, wie entschieden werden soll. Sie expliziert und adressiert eine Erwartung. Auf die gleiche Art kann auch das Gegenteil bewirkt werden, nämlich das Erwartete zurückgenommen, in den Operationsmodus der Kommunikation zurückgeschaltet werden: Dann trifft man sich zu informellen Vorgesprächen, zu Beratungen, zum Meinungsaustausch und so weiter.“ (Laßleben, H. 2002 S 41). Genauso wie Handlungen in der Zukunft unter Erwartungsdruck gesetzt werden können und dadurch zu Entscheidungen werden, können auch noch an vergangene Handlungen im Nachhinein Erwartungen gerichtet werden, wenn beispielsweise im Zuge der Kontrolle festgestellt wird, dass eine andere Handlung erwartet worden wäre. Dadurch müssen möglicherweise in der Vergangenheit erfolgte Handlungen als Entscheidungen gerechtfertigt werden, obwohl sie nur als Handlung passierten. Da den Organisationsmitgliedern dies bewusst ist, werden sie genau darauf achten, ob irgendwelche Erwartungen an ihre Handlungen gerichtet sein könnten. Hierdurch werden auch Handlungen zu Entscheidungen, an die (noch) keine konkreten Erwartungen gerichtet sind.

<sup>378</sup> Luhmann, N. 2000a S. 61

sich in ihrem operativen Vollzug zugleich die Einheit und Identität der Organisation selbst reproduziert.<sup>379</sup>

Damit Entscheidungen in Organisationen entstehen, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein. Eine Handlung muss mit Hilfe einer Erwartung beobachtet werden, und die Handlung muss beobachten, dass dies geschieht – also dass sie mit Hilfe einer Erwartung beobachtet wird. Erwartungen entstehen dabei nicht nur aus dem Arbeitsvertrag. Sie leiten sich auch aus Pflichten, Gepflogenheiten, Wertmaßstäben usw. ab. Das heißt, dass eine Entscheidung nach wie vor noch mit mehreren Erwartungen konfrontiert ist, es entsteht lediglich ein dichteres Netz, aus dem auszuwählen ist. Wobei auch dies nicht zwingend ist. „Jede Entscheidung hat stets, die wie auch immer eingeschränkte Freiheit, der Erwartung nicht zu folgen. Entscheidungsoperationen sind keineswegs nur erwartungskonform möglich. Auch von Erwartungen abweichende Entscheidungen sind Entscheidungen. Auch sie werden durch Erwartungen erzeugt – sie können schlechterdings nur deshalb abweichen, weil sie mit Hilfe von Erwartungen beobachtet werden. Auch sie transformieren Kontingenz, legen fest und erzeugen dadurch ihrerseits Erwartungen. Die spannende Frage ist dann allerdings, wie die Beobachtung der Abweichung weiter behandelt oder besser ‘beschieden’ wird.“<sup>380</sup>

Aus dem Konflikt, der sich im obigen Zitat anbahnt, wird auch ersichtlich, warum Entscheidungen evolutiv dazu neigen, soziale Systeme hervorzubringen, die wir als Organisation bezeichnen. Entscheidungen, die kommuniziert werden, enthalten immer zwei Mitteilungen: einmal die Mitteilung, dass entschieden wurde, und zum anderen die Mitteilung zu dem, was entschieden wurde. Sie erzeugen daher in nicht ausdifferenzierten Systemen ein hohes Risiko des Dissenses, da sie etwas zu einer unabänderlichen Vergangenheit machen, gegen die dann nur noch in Form von Widerstand neu verhandelt werden kann. Die Mitteilung einer Entscheidung provoziert somit das Ausdifferenzieren von Machtverhältnissen, das bei hinreichend komplexen Randbedingungen und einer Institutionalisierung von Formtypiken zu einer Ausdifferenzierung von Organisationen führt. Wie noch zu zeigen ist, wird in der Struktur der Organisation das Problem der doppelten Kontingenz bewältigt, indem ein Rahmen gebildet wird, der vorgibt, wer auf welche Erwartung wie zu reagieren hat. Für den Fall der Landesforstverwaltungen heißt das in der knappsten Darstellung: Zum Schutz des Waldes für die Gesellschaft vor der Gesellschaft mussten Entscheidungen getroffen werden, um diese Paradoxie handhabbar zu machen. Die Entscheidungen verdichteten sich durch gegenseitige Bezugnahme in

---

<sup>379</sup> Vgl. Willke, H. 1999 S. 150

<sup>380</sup> Laßleben, H. 2002 S. 36

einem Maß, das dazu führte, dass sich die staatlichen Landesforstverwaltungen als eigenständige Kommunikationssysteme herauskristallisierten. Eine Konsequenz davon ist dann, dass es keines Herren mehr bedurfte, um solche Entscheidungen zu treffen sondern, dass die Landesforstverwaltung selbst ihre Mitarbeiter zu den jeweiligen Entscheidungen legitimierte. Das heißt aber, dass jegliche „Amtsträgerschaft und deren Kompetenzzuschnitt immer auf Entscheidungen des Systems rückführbar sein muss bzw. durch Entscheidungen des Systems geklärt werden können muss.“<sup>381</sup>

Es ist offensichtlich, dass Organisationen wohl kaum in der Lage wären, komplexe Aufgaben zu bewältigen, wenn jeder der wollte, prinzipiell mitreden könnte.<sup>382</sup> Deswegen kann im sozialen System ‚Organisation‘ nicht jeder an der Autopoiesis der Entscheidung mit wirken, nur ‚Dazugehörige‘ dürfen entscheiden und stehen unter Handlungserwartung. Wer dazu gehört und an dem selbstreferenziellen, geschlossenen Kreislauf der Kommunikation teilhaben kann, wird qua Mitgliedschaft festgelegt.

Mitgliedschaft klärt aber noch nicht, wie es möglich ist, dass eine Landesforstverwaltung – wenn sie eigentlich „nur“ aus Kommunikation besteht – etwas beobachtet und erwartet und darin vielleicht sogar von den Beobachtungen und Erwartungen einzelner Mitarbeiter abweicht. Wie kommt es, dass die Mitarbeiter statt ihrer eigenen im Zweifelsfall organisationale Differenzen verwenden, um der Zukunft Form zu geben? Und wie ist es möglich, dass sich die organisationale Kommunikation hierbei am selben Gedächtnis orientiert, dieses aber unabhängig ist von anderen Gedächtnissen anderer Organisationen, in denen die Mitarbeiter zusätzlich Mitglieder sein können? Das heißt, wie ist es möglich, dass Mitarbeiter in ihren Handlungen einmal an das Gedächtnis der Landesforstverwaltung Anschluss finden und sich kurz darauf möglicherweise anders orientieren, wenn sie im Auftrag ihres Kegelklubs Entscheidungen treffen. Hier spannt sich der Bogen von Gedächtnis, Kognition und Beobachtung wieder zurück zur Kommunikation. Denn dieses Phänomen, dass die Mitarbeiter sich alle an organisationalen Differenzen orientieren, um der Zukunft Form zu geben, ist nichts anderes, als die organisationale Bewältigung der doppelten Kontingenz durch die spezielle, entscheidungsförmige Kommunikation.

Es ist natürlich möglich, dass man sich auch ohne in einer Organisation Mitglied zu sein, bereits an allgemein geteiltem Sinn orientiert. Zum Beispiel dann, wenn die

---

<sup>381</sup> Luhmann, N. 2000a S. 68

<sup>382</sup> LaBlében, H. 2002 S. 31

Erwartungen in ihren Sinnverweisen auf allgemein geteilten Sinn gerichtet sind – zum Beispiel: Wenn man einen Baum umsägt, fällt er früher oder später zu Boden; immer und überall auf der Welt. Das ist naheliegend bei Erwartungen, die sich an sogenannten Naturgesetzen orientieren. Man erwartet dann, dass auch andere sich dem entsprechend verhalten.

Zu beobachten ist auch eine Orientierung an Erwartungen, die in der jeweiligen Gesellschaft sozusagen kulturell gelernt wurden – wie beispielsweise, dass es ein Symbol der freundschaftlichen Begrüßung darstellt, wenn einem jemand die Hand reicht. Wenn der andere daraufhin zurückweicht, wird dies als feindschaftliches Verhalten gedeutet, weil erwartet wird, dass dem Zurückweichenden die Zusammenhänge klar sind. Nur wenn erwartet wird, dass diese Erwartung nicht erwartet werden kann – weil der andere beispielsweise aus einem anderen Kulturkreis kommt – besteht die Möglichkeit, auch anders zu reagieren.<sup>383</sup> Kulturell kann auch gelernt worden sein, dass die Umwelt ein zu schützendes Gut sei. Daraus folgt „Lernunwilligkeit“ einer so erzogenen Gesellschaft, was die Negation dieser Erwartung betrifft. Das heißt nichts anderes, als dass gesellschaftlich erwartet wird, dass man der Umwelt nicht schadet und dass die Gesellschaft nicht bereit ist, diese Erwartungen zu ändern. Bei Verstößen wird mit Ablehnung und Sanktionen geantwortet, weil die Erwartung enttäuscht wurde. Es handelt sich also um eine gesellschaftliche Norm.

Normen erlauben zwar Erwartungen, die sich an geteiltem Sinn orientieren, sind oft aber zu abstrakt, um einheitliche Erwartungen zu erzeugen, die ein verlässlich koordiniertes Handeln erlauben würden. Denn solche Erwartungen verweisen dann meist noch auf speziellen Sinn, der nur innerhalb von Untergruppen geteilt wird. So kann die eine Gruppe von Waldbesitzern aus der Norm, dass die Umwelt ein zu schützendes Gut ist, die Erwartung ableiten, dass ihr Wald bis zum letzten Zweiglein aufgeräumt sein muss. Eine andere Gruppe kann das Entgegengesetzte ableiten, nämlich dass dem Wald überhaupt nichts entnommen werden darf. Sind die Gruppen kommunikativ als Organisation strukturiert, erleichtert es ihnen die spezifische Kommunikationsform, zu geteiltem Sinn zu gelangen. Denn die kommunikative Form der Entscheidung als Erwartung an eine Handlung begünstigt dies: Wer dazu gehören will, muss entsprechend den Erwartungen handeln (d.h. sich in dieser Richtung selbst sozialisieren). Das hilft bei der Bewältigung des Problems der doppelten Kontingenz. Denn dadurch, dass die Handlung „weiß“, dass eine Erwartung an sie gerichtet ist, kann sie nicht mehr beliebig erfolgen. Jede Handlung erwartet etwas, sie wird, wie dargestellt, von Annahmen geleitet, dadurch

---

<sup>383</sup> Vgl. die Überlegungen zu kognitiv und normativ modalisierten Erwartungen Kap. 3.4.8

erhält sie Sinn. Die Handlung orientiert sich an der Erwartung, wie die Welt beschaffen sei, welche Ursachen welche Wirkungen bedingen. Verhängt ein Referent beispielsweise einen Stop in der Jungbestandspflege, weil er die Kosten reduzieren muss, so folgt diese Erwartung einer speziellen Vorstellung von den Zusammenhängen zwischen Jungbestandspflege und Kosten. Diese Vorstellungen können durchaus von Person zu Person verschieden sein. Der eine mag annehmen, dass die Pflegemaßnahmen Lohnkosten verursachen und deswegen wegrationalisiert werden müssen, der andere mag sich von einer anderen Differenz leiten lassen und davon ausgehen, dass nur durch intensive Jungbestandspflege wertvolle Altbestände entstehen. Die Handlungen der beiden werden sich zwangsläufig unterscheiden. Wenn nun aber die Handlung des einen in ihrem Gelingen von der Handlung des anderen abhängt, *Ego* aber nicht weiß wie *Alter* handeln wird, dann stecken beide mitten im Problem der doppelten Kontingenz, da nun nicht nur *Ego* „etwas“ erwartet, sondern vielmehr erwartet, dass *Alter* „etwas“ erwartet, und deswegen seine Handlung an den Erwartungen von *Alter* ausrichtet. Durch die Erwartung der Erwartung wird die doppelte Kontingenz aufgelöst. Denn nur wenn die Erwartung erwartet werden kann, gewinnt sie soziale Relevanz und Eignung als Struktur sozialer Systeme. „Nur so lassen sich Situationen mit doppelter Kontingenz ordnen [...]. Nur so kann das Erwarten ein soziales Feld mit mehr als einem Teilnehmer ordnen.“<sup>384</sup> Bei der Frage, wie im Falle der Jungbestandspflege zu entscheiden sei, würde beispielsweise die Erwartung, dass man sich immer an den naturalen Gegebenheiten zu orientieren habe, die Entscheidung in einer Form bedingen, dass Effektivität vor Effizienz rangiert. Die entscheidungsförmige Kommunikation löst somit die doppelte Kontingenz auf und erzeugt eine Ordnung. Es kann nicht mehr alles auf alles folgen, es findet eine Einschränkung der zugelassenen Relationen statt, das System wird selektiv. Aus dem unerschöpflichen Medium von Sinnverweisungen können nur noch bestimmte Verknüpfungen selektiert werden, es können nur noch bestimmte Formen entstehen. So entsteht eine organisationspezifische Struktur, die spezielle Selektionen im jeweils speziellen Fall bedingt. Die Selektion wirkt dabei selbstkonditionierend, da das Bedingte seinerseits weitere Bedingungen bedingt.<sup>385</sup> Hat man sich also einmal entschieden, nachhaltig zu wirtschaften, so bedingt dies bestimmte Zielsetzungen, die wiederum bestimmte Programme bedingen.

Da Landesforstverwaltungen als dynamische Systeme von Moment zu Moment zerfallen und neu entstehen, wirken Konditionierungen allerdings nicht permanent,

---

<sup>384</sup> Luhmann, N. 2003 S. 411

<sup>385</sup> Luhmann, N. 1998b S. 53ff.

sondern nur solange weitere Konditionierungen fortlaufend eingreifen. Dadurch wird es ihnen möglich, *order from noise* zu produzieren. Das Rauschen ihrer Umwelten trifft auf eine momentane Ordnung, die das Ergebnis der vorangegangenen Selektionen der jeweiligen Verwaltungen ist. Dort löst das Rauschen Reaktionen aus und wirkt seinerseits wieder konditionierend, dadurch ist es ihnen möglich, geordnet in selbstorganisierter Weise auf Unvorhersehbares zu reagieren. Eine komplexe Ordnung wird dadurch möglich, dass Landesforstverwaltungen – wie alle Organisationen – Konditionierungen durch Konditionierungen konditionieren. Dadurch wird es ihnen möglich, in spezifischer Art zu reagieren, indem sie Möglichkeiten weiterer Kommunikation blockieren oder freigeben. Organisationen erreichen dadurch eine selbstreferenzielle Schließung, vergleichbar den psychischen Systemen. Wie diese besitzen sie also Mechanismen, die es ihnen erlauben, gegenüber der unermesslichen Umweltkomplexität ihre innere Ordnung zu erhalten und in produktiver und selbstreproduktiver Weise Eigenkomplexität aufzubauen. Die Folge ist, dass auch Organisationen sich gegenüber den meisten Ereignissen in ihrer Umwelt indifferent verhalten und sich nur von wenigen Ereignissen beeindrucken lassen, die sie aber auch genau wie psychische Systeme immer nur entsprechend den bestehenden Strukturen beobachten und verarbeiten können.

Je höher die organisierte Komplexität ist, desto höher ist auch das Maß an spezifischer Selektivität, das aufgebracht werden kann – sowohl gegenüber der Umwelt, als auch gegenüber den internen Möglichkeiten (Kontingenzen). Wie selektiert wird, ist genau wie bei psychischen Systemen vom momentanen internen Zustand abhängig, wodurch Organisationen genauso wenig vorhersagbar sind, wie alle andern nicht trivialen Maschinen. Wie psychische Systeme überführen Organisationen also unendliche Komplexität der Zukunft in eine strukturierte Vergangenheit, dabei ist die jeweils aktuelle Struktur entscheidend, wie die Komplexität wahrgenommen wird, also welche Informationen aus der unendlichen Fülle selektiert und schließlich überführt werden. Dies ist dem Prozess der Kognition bei psychischen Systemen, wie er beschrieben wurde, funktional äquivalent (s. u.).

## 4.2 Konditionierungen durch das Management

Die oben abstrakt dargestellte Konditionierung schlägt sich in den Landesforstverwaltungen in konkreten Aufforderungen, Programmen, Zielen und Werten nieder. Durch *Aufforderungen* wird konkret festgelegt, was zu erfolgen hat. Durch *Programme* wird vorgegeben, welche Handlungen in bestimmten vorgegebenen Situationen erwartet werden. Vorgegebene *Ziele* legen fest, dass erwartet wird so zu handeln, dass die gesetzten Ziele erreicht werden. Daraus lassen sich Strategien

ableiten, die es dann erlauben, Entscheidung an Entscheidung zu fügen. *Werte* bewirken dadurch eine Einschränkung, dass ihr Inhalt bei keiner der Handlungen verletzt werden darf. Sie bestimmen die Grenzen des Handelns. Beispielsweise wäre es unzulässig, den ganzen Wald zu roden und den Erlös in andere Kapitalformen zu investieren, auch wenn als Ziel Gewinnmaximierung angesagt worden wäre.

Durch die Konditionierung von Konditionierungen beeinflussen sich die hier getrennt dargestellten Formen gegenseitig. So können bestimmte Ziele bestimmte programmatische Handlungen auslösen, die – wenn sie gehäuft zur Anwendung kommen – eine Änderung der Werte einleiten, was dann wieder auf konkrete Aufforderungen zurückwirkt usw. Formale Einflussmöglichkeiten im Sinne von Steuerung ergeben sich am ehesten über Aufforderungen und Programme. Hier können die Entscheidungsbefugten genau festlegen, was wann von wem erwartet wird. Bei Zielen wird das schon schwieriger. Selbst wenn genau konkretisiert wurde, wann was erreicht worden sein muss, ist der Weg dort hin relativ offen, und der Einzelne hat selbst zu prüfen, welche Erwartungen an seine einzelnen Handlungen gerichtet sein könnten. Dies bietet zwar gute Chancen zum Lernen, birgt aber auch große Gefahren, denn der Handelnde kann sich mit konträren Erwartungen konfrontiert sehen, die an seine Handlungen gerichtet werden können.<sup>386</sup> Die Auswirkungen auf das Lernen sind dann insofern problematisch, als beim Erreichen des Ziels die Ursachen-Wirkungs-Relationen, für die der Handelnde sich letztendlich entschieden hat, sowohl im Gedächtnis des Handelnden, als auch im organisationalen Gedächtnis verstärkt werden. Dies kann zu einer Konditionierung in entsprechender Richtung führen, auch wenn es sich um reinen Zufall handelte, dass das Modell bezüglich der Ursachen-Wirkungs-Relationen zu dem gewünschten Ziel führte.

Ebenfalls problematisch ist es, wenn das Ziel nicht erreicht wurde, und wenn nachträglich Erwartungen an die bereits vergangenen Handlungen gestellt werden, die sich möglicherweise aber erst aus Informationen ergeben, die damals so noch nicht verfügbar waren („...das hätte man absehen können, und es hätte erwarten können, dass entsprechend gehandelt worden wäre!...“) Die Chancen zum organisationalen Lernen können in solchen Fällen nur in einer Kultur des Vertrauens genutzt werden.<sup>387</sup>

---

<sup>386</sup> So können sich beispielsweise Erwartungen aus konkret formulierten Zielvorgaben ergeben, es ist aber genauso möglich, dass sich Erwartungen aus geteilten Erfahrungen ergeben, die nie in Zielvorgaben formalisiert wurden.

<sup>387</sup> Vgl. hierzu die Überlegungen in Kap. 5.3.2



Interessant ist, dass in beiden Fällen sowohl die zukünftigen Handlungen verstärkt werden können, die sich als Erwartungen aus formal fixierten Regeln ableiten lassen, als auch solche, die auf nicht formal fixierte Erwartungen zurückgehen.<sup>388</sup> Das verdeutlicht die Komplexität von nicht-trivialen Maschinen und die Schwierigkeit ihrer Steuerung, die sich im dargestellten Fall beispielsweise daraus ergibt, dass die Ziele über Konditionierung selbst Einfluss auf sich nehmen können, wodurch im Output der nicht-trivialen Maschine dann die formal vorgegebenen Ziele gar nicht mehr den tatsächlich verfolgten entsprechen.

Werte schließlich können zwar formal fixiert, beziehungsweise in ihrer bestehenden Form eingefangen werden, sie lassen sich aber schwerlich per Erlass verändern.<sup>389</sup>

Das Dargestellte würde auch die Vermutung eines Interviewpartners bestätigen, dass ein Grund für Organisationsreformen mit darin besteht, die „formale Organisation“ der tatsächlichen anzugleichen, und diese – wo sie aus dem Ruder gelaufen ist – per Verordnung wieder in die entsprechende Form zu bringen; zumindest bis zur nächsten Reform.

### 4.3 Die Rolle der Mitarbeiter

Auch wenn Organisationen auf der Basis von Kommunikation autonom beobachten und kognizieren können, so können sie doch nicht ohne die in ihr verbundenen Menschen bestehen. Vor allem können Organisationen auch nur durch die Menschen etwas wahrnehmen; denn was nie von einem Menschen einem anderen mitgeteilt wird, gelangt auch nie in das Gedächtnis einer Organisation. Daher ist noch auf das für organisationales Lernen wichtige Verhältnis zwischen der Organisation und den sie bedingenden psychischen Systemen einzugehen. Dieses Verhältnis ist am besten zu verdeutlichen, wenn das Zusammenspiel von Entschei-

---

<sup>388</sup> Beispielsweise, dass es nicht gut ist, Politikern mehr als nötig mitzuteilen, da diese sich sonst in unangenehmer Weise ins Tagesgeschäft einmischen (vgl. Kap. 2.2.5).

<sup>389</sup> Die dargestellten Zusammenhänge sind natürlich nur Möglichkeiten, wie das eine aus dem anderen folgen kann, und wie sich hierdurch neue Strukturen ergeben können. In rekursiv sich selbst relationierenden Netzwerken können die unterschiedlichsten Formen entstehen. Wenn die Netzwerke hin zu Eigenwerten tendieren, können stabile Zustände entdeckt und beschrieben werden (vgl. Uerpmann, B. 2006 Kap. 2.2).

dungen und Personen betrachtet wird, oder konkreter, zwischen den organisationalen Entscheidungen und der Rolle der jeweiligen Person in der Organisation.<sup>390</sup>

„Eine Rolle ist zwar [...] dem Umfang nach auf das zu geschnitten, was ein Einzelmensch leisten kann, ist aber gegenüber der individuellen Person sowohl spezieller als auch allgemeiner gefasst.“<sup>391</sup> Die Rolle ist spezieller, da nur ein kleiner Ausschnitt des Verhaltens erwartet wird, zu dem die Person prinzipiell fähig wäre, gleichzeitig ist sie aber allgemeiner, da sie prinzipiell von einer Vielzahl unterschiedlicher Personen wahrgenommen werden könnte. Sie lässt sich auch als abstrakte Ordnungsform von Erwartungszusammenhängen beschreiben. Als solche können Mitgliedschaftsrollen als ein System von Regeln bezeichnet werden, die arbeitsteilige Aufgabenbündel und das Zusammenwirken dieser Aufgabenbündel konfigurieren. Die Konfiguration erfolgt über Erwartungen. Eine Rolle lässt sich beschreiben als die Erwartungen, die an sie gerichtet sind, denen das Mitglied bei der Erfüllung seiner Rolle nachzukommen hat und als Erwartungen, die kraft der Rolle an andere Rollenträger gestellt werden können. Systemtheoretisch ist es dann nur ein kleiner Schritt weg von der Rolle hin zu Entscheidungen als konstitutive Elemente von Organisationen. Um der organisationalen Rolle gerecht zu werden, müssen die Mitglieder entsprechend den Erwartungen handeln. Handlungen sind in sozialen Systemen aber immer Kommunikation, und eine Erwartung an eine kommunikative Handlung ist eine Entscheidung. „Es kommt dann tatsächlich nicht mehr so sehr auf die Rollenträger an, als vielmehr auf die Frage, an welchen Punkten sie mit welchen Gründen in welcher Weise mit den bestehenden, das heißt vom System vorgegebenen Erwartungen umgegangen sind.“<sup>392</sup> Dadurch wird die Organisation prinzipiell unabhängig von Personen, denn diese handeln entsprechend der von der Organisation übertragenen Rollen, welche sich wiederum als wechselseitig aufeinander bezogenen entscheidungsförmige Kommunikation begreifen lassen. „Die Fassung der den Prozeß des Organisierens markierenden und interpunktierenden Anknüpfungs- und Referenzpunkte als Entscheidungen erlaubt dann auch, die Rolle der Organisationsmitglieder neu zu bestimmen. Zwar bilden sie gerade nicht die selbstreferenziellen Elemente des Systems Organisation – diesen Part übernehmen Entscheidungen. Aber die Mitglieder sind an den Ent-

---

<sup>390</sup> Es ist seit langem Konsens, dass für organisationales Handeln weniger individuelle Eigenschaften von Personen relevant sind, als vielmehr die Art und Weise, wie eine organisationale Rolle ausgefüllt wird (Vgl. bspw. Dahrendorf, R. 1977 und zur Kritik an dieser Vorstellung Haug, F. 1994).

<sup>391</sup> Luhmann, N. 2003 S. 430

<sup>392</sup> Willke, H. 1999 S. 151

scheidungen beteiligt, und zwar präzise in ihrem Rollen aspekt als Adressaten bestimmter, systemspezifischer Erwartungen.“<sup>393</sup>

#### 4.4 Die Landesforstverwaltung als kognitives System

Damit lässt sich nun ein kognitives System von Landesforstverwaltungen modellieren, das so beschaffen ist, dass es einen möglichen Weg zur Ausführung einer Funktion illustriert, wie Landesforstverwaltungen zu einer Reduktion der unendlichen Komplexität ihrer Umwelt gelangen könnten, die ihnen ein sinnvolles Handeln erlaubt. Die Reduktion der Komplexität erfolgt dadurch, dass Entscheidungen nicht hinterfragt werden, sondern als Ausgangspunkte genommen werden, an die neue Entscheidungen anzuschließen sind. Es besteht also nicht das Problem der Ablehnung einer Kommunikationsofferte. Entscheiden ist demnach Handeln, das sich die Bedingungen der eigenen Möglichkeit dadurch schafft, dass es sich auf der Grundlage einer selbsterzeugten Vergangenheit eine eigenen Zukunft erzeugt. Dies wird erreicht, indem durch sie gegenwärtig künftige in vergangene Kontingenz umgeformt wird. Dabei ist anschließendes Entscheiden immer an vorausgehendes Entscheiden gebunden. Entscheidungen sind die Elemente organisierter Sozialsysteme. Die Entscheidungen bilden also die Ausgangsbasis. Entscheidungen sind die Elemente, die erzeugt werden und aneinander gereiht werden. Sie geben aber nicht vor, was folgen muss. Dies wird durch die Struktur bestimmt, die zwar durch die Selektion der Elemente bedingt, das heißt relationiert wird, aber weder aus den Elementen besteht, noch mit Relationen verwechselt werden darf. Würde dies geschehen, müsste mit dem Verschwinden der Elemente auch die Struktur verschwinden. Da die Elemente in Sinnsystemen aber temporal sind, unterliegen sie einem permanent Auflösungsprozess. Die Selektion der Elemente relationiert die Struktur, und die Struktur hält die Auswahl konstant, die mit neuen Elementen reproduziert werden kann. Dies wird operativ durch die Verwendung der Differenzen von Aktualität und Potenzialität und von Unterscheidung und Bezeichnung festgelegt. Das potenziell Mögliche wird durch die bereits getroffenen Entscheidungen eingeschränkt, und die Beobachtung, also die Selektion von Information, wird durch die *Corporate Identity*<sup>394</sup> bestimmt, die sich allerdings auch erst durch die

---

<sup>393</sup> Willke, H. 1999 S. 152

<sup>394</sup> Jede Steuerung eines Systems setzt ein Modell dieses Systems voraus. Das heißt die Selbststeuerung eines nicht-trivialen Systems erfordert ein Eigenmodell des Systems, welches als interne Repräsentation des Systems verstanden werden kann, sozusagen als Selbstthematisierung oder als Instanz der internen Kontingenztrolle. „Für eine lebende

operative und kombinierte Verwendung der Differenzen von Aktualität und Potenzialität sowie Unterscheidung und Bezeichnung ergibt.

Zudem bringt die Form der Entscheidung erhebliche Vorteile für das Prozessieren der beiden Differenzen. Denn Entscheidungen sorgen für Selbstirritation und für die notwendige Oszillation zwischen Selbst- und Fremdreferenz. „Da Entscheidungen, die die Autopoiesis des Systems fortsetzen, nur im System getroffen werden können (und nicht in der Umwelt), zugleich aber als Operation eine Differenz von System und Umwelt erzeugen, erzwingt jede Operation des Systems eine Kopplung von Selbstreferenz und Fremdreferenz – von Selbstreferenz im Sinne der Bezugnahme auf das Netzwerk der eigenen Entscheidungen und von Fremdreferenz im Sinne der Motivierung von Entscheidungen, die nie alleine darin liegen kann, dass im System bereits entschieden worden ist. [...] Nur so ist es möglich, bei operativer Schließung Umweltoffenheit zu reproduzieren.“<sup>395</sup>

Bezogen auf Information und Informationsverarbeitung bedeutet das: Dynamische Sinnsysteme werden genötigt, ihrer Umwelt Informationen zu entnehmen, da sonst kein Anschluss und keine Autopoiesis möglich ist. Selbstreferenzielle Geschlossenheit ist nur möglich, wenn sich das System mit Informationen aus seiner Umwelt versorgen kann. Informationen sind aber wie gesagt nicht einfach da: sie müssen von den jeweiligen Systemen erst produziert werden. In Landesforstverwaltungen entstehen die Informationen aus der Differenz von Selbstverweisung und Fremdverweisung, denn sie sind als ein Unterschied definiert, der einen Unterschied ausmacht. Konkret heißt das: Information wird dann erzeugt, wenn ein durch Beobachtung aktualisierter Unterschied zur Veränderung der Erwartungen an nachfolgende Handlungen führt. Information entsteht demnach, wenn etwas in der Umwelt unterschieden und bezeichnet wird und dieses dann die bestehende Struktur von Sinnverweisungen verändert, um von hier aus wieder neue Unterscheidungen vornehmen zu können usw. Jede Entscheidung ist also als Operation eine Reaktion auf eine Erwartung (Selbstreferenz) und zugleich eine Entscheidung über etwas, das beobachtet wurde (Fremdreferenz).

Parallel zu der Kopplung von Fremd- und Selbstreferenz ist in jeder Entscheidung auch eine Kopplung von Vergangenheit und Zukunft enthalten. Da eine Entschei-

---

Zelle [...] ist diese Instanz das Genom in seiner Funktion als Modell des Systems im System; für eine Person deren Identität, für ein Unternehmen läßt sich dessen >>corporate identity<< als funktionales Äquivalent ansehen.“ (Willke, H. 1994b S. 23). Das wieder eingeführte Eigenmodell wird aber wie dargestellt notwendigerweise von der ebenfalls mit eingeführten Intransparenz begleitet.

<sup>395</sup> Luhmann, N. 2000a S. 65

dung eine Handlung ist, die durch die Konfrontation mit einer Erwartung erst zu einer Entscheidung wird, ist es ihr möglich, gleichzeitig auf vorhergehendes und nachfolgendes Handeln sinnhaft Bezug zu nehmen. Als Handlung orientiert sie sich an der Antizipation der eigenen Wirkungen; sie bezieht ihren Sinn aus der Zukunft: Der „Handlungssinn [wird] in einem Horizont der Erwartung weiteren Handelns konstruiert.“<sup>396</sup> Gleichzeitig müssen Entscheidungen sich aber auch an der an sie gerichteten Erwartung orientieren. Als Handlungen, die sich an Erwartungen orientieren, die sie selbst betreffen, beziehen sie ihren Sinn aus der Vergangenheit – gewissermaßen aus der Restriktion ihrer Möglichkeiten – und verweisen damit auf vorhergegangene Entscheidungen.<sup>397</sup>

Ein Problem bleibt bestehen: Es lässt sich nun zwar die Art und Weise, in der Landesforstverwaltungen Informationen verarbeiten, in einer Form darstellen, welche die in der Einleitung illustrierten Phänomene erklärt. Es soll in dieser Arbeit aber nicht nur um das Lernen der Landesforstverwaltung gehen, sondern auch um das Management von organisationalem Wissen und Lernen. Bisher zeigt der Mechanismus aber keine konkreten Möglichkeiten zur Einflussnahme auf. Denn die kognitive Struktur der Landesforstverwaltungen ist als autonom modelliert – wenngleich sie ohne Mitarbeiter nicht bestehen könnte und strukturell an diese gekoppelt ist. Auf diese Kopplung soll abschließend eingegangen werden. Ausgehend von der erreichten Erkenntnis über eine zur organisationalen Kognition fähige Landesforstverwaltung, die über die Mitarbeiter beeinflussbar ist, müssen spezielle Probleme noch angesprochen werden, die für ein weiteres Bestehen von Forstverwaltungen als relevant erscheinen.

Auch wenn es offensichtlich weniger auf die Personen ankommt, da „verschiedene Menschen in derselben Struktur [dazu] neigen, qualitativ ähnliche Ergebnisse zu produzieren“,<sup>398</sup> ist festzuhalten, dass Organisationen nicht sehen und nicht hören können, sie haben keinerlei eigene Sensoren. Wahrnehmung erfolgt immer über die Mitarbeiter. Deswegen ist es „auf der anderen Seite nicht ausgeschlossen, daß Personen einen Unterschied ausmachen. Sie tun dies, indem sie – und nur indem sie – Regeln und mithin Strukturen und mithin Erwartungen und mithin Wirklichkeiten verändern oder neu schaffen.“<sup>399</sup> Ein Mitarbeiter beobachtet quasi für die Organisation und folgt dabei den an ihn gerichteten Erwartungen. Ungeachtet dessen, was ihn eigentlich interessiert, teilt er mit, was von ihm erwartet wird und

---

<sup>396</sup> Luhmann, N. 2003 S. 392

<sup>397</sup> Laßleben, H. 2002 S. 46

<sup>398</sup> Senge, P.M. 1999 S. 54

<sup>399</sup> Willke, H. 1999 S. 153

handelt im Zweifelsfall auch entsprechend den Erwartungen der Organisation. Er wird in gewisser Weise von einem sozialen System instrumentalisiert, das seinerseits erst dadurch entsteht, dass er überhaupt kommuniziert. Der Mitarbeiter handelt somit unter Erwartung. Das Handeln wird kommunikativ beobachtet und das Resultat benannt und dahingehend geprüft, ob es der Erwartung entspricht. Entsprechend wird dann eine weitere Handlung folgen, die von den Erwartungen begleitet wird, welche von der vorangegangenen Handlung ausgelöst wurden. Entscheidend ist also die Grundlage dessen, was die Erwartungen an die Handlungen bedingt: nämlich die Struktur. Sie gibt vor, was beobachtet wird, wie gehandelt wird, was erwartet wird – mithin was Wirklichkeit ist und welche Kausalbeziehungen bestehen. Dabei konditioniert sie sich ständig selbst.

Bezogen auf Landesforstverwaltungen heißt dies konkret, dass sie als Organisation den Wald nicht sehen können. Erst wenn innerhalb der Verwaltungen über ihn kommuniziert wird, können sie ihn beobachten. In der kommunikativen Thematisierung nimmt das Wissen Form an. Eine solche, durch die kommunikative Verknüpfung von Sinn entstandene Form könnte beispielsweise das Wissen enthalten, dass eine möglichst gute Ausnutzung der Grundfläche mit Wertholz den Ertrag steigert. Demzufolge würden die Mitarbeiter dann den Wald nach dem Kriterium der Ausnutzung beobachten und bei Durchforstungen entsprechend handeln. Diese Handlungen würden kommunikativ beobachtet und auf die Erwartung hin überprüft werden, ob das Erwartete (hoher Ertrag) eingetreten ist und ob der Erwartung (Ausnutzung der Grundfläche) gefolgt wurde. Die Thematisierung könnte beispielsweise durch die Forsteinrichtung erfolgen. Die so produzierten Informationen würden das bestehende Wissen entweder festigen oder es in Frage stellen, je nachdem ob die Erwartungen der Organisation hinsichtlich dieses Phänomens kognitiv oder normativ modalisiert sind. Handelt es sich um eine kognitiv modalisierte Erwartung, so wäre die Landesforstverwaltung lernbereit und könnte bei Abweichungen von den Erwartungen beispielsweise einen Übergang von der Beobachtung der Fläche hin zu einer vermehrten Beobachtung von Einzelbäumen vollziehen. In der Folge würden sich die weiteren Erwartungen ändern und andere Verknüpfungen konditionieren. Die Strukturen würden sich wandeln und mit ihnen die Realität. Die geänderte Realität würde andere Formen zur Beobachtung bereitstellen, und die Mitarbeiter würden nun in der Kommunikation andere Zusammenhänge thematisieren usw.

Der hier als Ergebnis erarbeitete Erklärungsmechanismus für das organisationale Lernen von Landesforstverwaltungen ist als Mechanismus zwar deterministisch. Er erklärt aber nur, wie Kognition möglich ist und nicht, was „gedacht“ werden sollte. Dennoch erlaubt er es, in deduktiv-nomologischer Weise abzuleiten, welche Kon-

sequenzen sich aus den empirischen Beobachtungen bezüglich der Lernprozesse in Landesforstverwaltungen ergeben, und ermöglicht es, Verbesserungsvorschläge für das organisationale Lernen zu erarbeiten.

## **5 Organisationales Lernen und Landesforstverwaltungen – aus dem Erklärungsmechanismus abgeleitete Ergebnisse**

### **5.1 Stärkung von selbstgesteuerten Prozessen beim organisationalen Lernen**

Das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen, das hier auf der Basis spezifischer Lerntheorien und mit Hilfe der Systemtheorie analysiert worden ist, verfügt über eine hohe Eigendynamik, die dazu führt, dass es in seiner sich ständig wandelnden Komplexität nur schwer im Detail zu beschreiben ist. Die Informationsverarbeitung der Verwaltungen lässt sich zwar durch das Management beeinflussen, wegen der zunehmenden Komplexität wird eine „sinnvolle“ Beeinflussung aber immer schwieriger.

Waldbau wurde lange in einer Weise betrieben, die nicht im Einklang mit natürlichen Prozessen stand. Es wurde unter hohem Ressourceneinsatz „steuernd“ in die Ökosysteme eingegriffen. Hier haben die Landesforstverwaltungen erfolgreich gelernt, dass es viel eleganter und effizienter ist, natürliche Prozesse zu nutzen, anstatt sie unter großem Aufwand zu unterbinden, um dann mit abermals viel Aufwand selbst einen Wald hervorzubringen, der unter forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht unbedingt besser ist, als das Ergebnis dessen, was mit geringen Eingriffen durch natürliche Prozesse fast von selbst entstanden wäre.

Diese Arbeit kommt nun im Ergebnis zu der These, dass ähnliche Veränderungen, wie sie den Umgang mit dem Ökokomplex Wald neu formiert haben, auch beim Umgang mit dem eigenen System erfolgsversprechend sein könnten. Aus Sicht der hier zugrunde gelegten Theorien erscheint es jedenfalls angebracht, nicht nur im Waldbau verstärkt selbstgesteuerte Prozesse zu nutzen, sondern auch beim organisationalen Lernen. Das Gelingen entsprechender Veränderungen ist von vielen Faktoren abhängig. Im Folgenden sollen einige Zusammenhänge und Bereiche dargestellt werden, die für eine erfolgreiche Nutzung selbstgesteuerter Lernprozesse in Landesforstverwaltung besonders relevant sind. Die Relevanz dieser Faktoren



ergibt sich aus der Betrachtung der einleitend empirisch erarbeiteten Phänomene unter dem Blickwinkel der zugrundegelegten Theorien.

Die Ergebnisse gliedern sich in drei Bereiche. Zuerst werden bestimmte **Sichtweisen** behandelt, die einem selbstgesteuerten organisationalen Lernen abträglich sind. Dabei geht es zunächst um Probleme, die entstehen, wenn Wissen als eine klassische ökonomische Ressource gesehen wird. Unter „Logik des Misslingens“ werden sodann typische Missverständnisse dargestellt, die sich aus einer inadäquaten Sichtweise von Sinnsystemen im Umgang mit Systemen ergeben können, die nicht auf der Basis von Sinn operieren. Unter den Stichworten „Trivialisierung“ und „Kausalität“ sollen schließlich bestimmte Beobachtungsschemata einer tiefergehenden Analyse unterzogen werden, mit deren Hilfe Sinnsysteme im Allgemeinen und die LFV im Besonderen bestimmte Beziehungen zwischen Ursache und Wirkung interpunktieren.

Zweitens wird auf die speziellen Möglichkeiten der internen Ausrichtung und **Vernetzung von Strukturen** eingegangen, durch die selbstgesteuerte Lernprozesse stark beeinflusst werden. Hier soll zunächst „Hierarchie“ in ihren Auswirkungen auf organisationale Kommunikationsstrukturen untersucht werden. Außerdem wird es um die Rolle von „Vertrauen“ gehen, dem bei ungewisser Zukunft eine große Bedeutung für das Entstehen von Entscheidungsstrukturen zukommt. Weiterhin sollen in diesem Bereich der Gegensatz von „Macht und Autorität“ und ihre jeweiligen Auswirkungen auf das Zustandekommen von Entscheidungen analysiert werden sowie die Möglichkeit, über das Führen mit „Werten“ zu einer Struktur zu gelangen, die es erlaubt, zu einer Identität zurückzufinden. Dabei wird auch die Notwendigkeit einer strukturellen Trennung von Expertenwissen und Steuerungswissen behandelt.

Probleme, die bei der **Beobachtung des Selbst** in Differenz zur Umwelt entstehen und zu einer Verhinderung von selbstgesteuertem Lernen führen können, bilden den dritten Bereich. Es soll im Abschnitt „Identität trotz Intransparenz“ zunächst darum gehen, wie es Organisationen möglich ist, trotz des Blinden Flecks bei der Beobachtung sich selbst durch Beobachtung hervorzubringen, und welche Konsequenzen daraus resultieren. Anschließend soll darauf eingegangen werden, welche Bedeutung die externen Umwelten auf die Differenzkriterien haben, die bei der Beobachtung Verwendung finden und welche Rolle dies bei der Ausbildung von organisationalen Identitäten in Landesforstverwaltungen spielt. Weiterhin soll auf Besonderheiten in der Beziehung zwischen Sozialsystemen eingegangen werden, die dadurch entstehen können, dass von einander abhängige Systeme unterschiedliche Differenzkriterien verwenden, was im Extremfall zu Double Bind Beziehungen führen kann.

Bezüglich des organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen stellt der dritte Bereich momentan das Hauptproblem dar. Dieses Problem kann aber nur über die Ansätze angegangen werden, die im zweiten Bereich behandelt werden. Letztere wiederum sind aber nur zu realisieren, wenn die im ersten Bereich angesprochenen Sichtweisen sich entsprechend verändern.

Probleme der Selbstwahrnehmung spielen in der Literatur zum organisationalen Lernen bisher kaum eine Rolle. Das mag daran liegen, dass andere Organisationen dieses Problem nicht im gleichen Maße kennen wie Landesforstverwaltungen. Das allgemein erstarkte Interesse der Forschung an der „Organisationskultur“ zeigt aber die generelle Bedeutung von organisationaler Identität. Der Forschung zur Organisationskultur ist es allerdings bisher nicht gelungen, den Bogen zum selbstgesteuerten organisationalen Lernen zu schlagen. Dieser Bogenschlag soll in den abschließenden Schlussfolgerungen versuchsweise vollzogen werden.

## **5.2 Spezielle Sichtweisen als Hindernisse für organisationale Lernprozesse**

### **5.2.1 Wissen und Information als ökonomische Ressource**

Genau wie die meisten anderen Organisationen<sup>400</sup> versuchen auch Landesforstverwaltungen, Wissen als ökonomische Ressource zu begreifen und Informationen „fließen“ zulassen. Die geführten Interviews zeigen aber auch, dass Schwächen dieser Sichtweise erkannt wurden, ohne dass jedoch eine brauchbarere andere Sichtweise zur Verfügung stand. Hier soll eine Alternative aufgezeigt werden.

Aus systemtheoretischer Sicht ergeben sich gravierende Probleme, wenn Wissen und Information wie „klassische“ Ressourcen dem Management unterworfen werden sollen. Das klassische Prinzip ist, stark vereinfacht formuliert, dass man die Ressourcen, die in der Betriebswirtschaftslehre unter „menschlicher Arbeitsleistung“, „Betriebsmitteln“ und „Werkstoffen“ subsumiert werden, durch Kombination in Produkte umwandelt. Weil die Ressourcen dabei verschwinden und die Ökonomie Knappheit dieser Ressourcen unterstellt, hat die Kombination der Ressourcen nach dem „ökonomischen Prinzip“ zu erfolgen.

---

<sup>400</sup> Vgl. hierzu beispielsweise Pawlowsky, P. 1998

Der kritische Punkt liegt in der Überlagerung des Phänomens „Wissen“ mit der Ressource „menschliche Arbeitsleistung“. Eine solche Sichtweise führt zwingend zu „logistischen“ Problemen. Denn in ihr ist der Mensch in seiner Gesamtheit Voraussetzung sowohl für individuelles als auch für organisationales Wissen, weil er das Wissen in sich trägt. Systemtheoretisch wird das Wissen als „Sinnsystem“ begriffen. Wenn dem so ist, können Menschen aber nicht die Elemente des Systems sein, in dem Wissen entsteht; denn Elemente von Sinnsystemen sind zwangsläufig immateriell. Menschen sind zwar als Träger nötig, aber sie sind weder die Elemente noch die Systeme selbst, sie sind „jediglich“ die Einheiten, auf die zugeordnet wird.

Wenn man die gängigen betriebswirtschaftlichen Überlegungen zur Ressource „menschliche Arbeitskraft“ aus der Perspektive der Systemtheorie betrachtet, so wird von diesen der Mensch selbst als ein Element des Systems betrachtet, das in Beziehung steht zu anderen Menschen und sonstigen Produktionsmitteln. Zusammen bilden sie ein (als trivial betrachtetes) System, in das die Menschen sich selbst als Input einbringen, um einen Output hervorzubringen. Hier verbleiben noch weitere Probleme, die ebenfalls daraus entstehen, dass die herkömmliche Betriebswirtschaft versucht, den Menschen als Ganzes einzubinden. Problematisch ist beispielsweise die betriebswirtschaftlich unterstellte Abnutzung der Ressourcen. Menschen können sich zwar bei schweren körperlichen Tätigkeiten auch „abnutzen“ – der Leser möge diesen Ausdruck verzeihen. Was sich jedoch in der betriebswirtschaftlichen Überlegung eigentlich „abnutzt“ und wofür man bezahlt, ist nicht die Abnutzung des Mitarbeiters, sondern es ist die Ressource „Zeit“ des arbeitenden Menschen, der diese knappe Ressource dann nicht mehr für etwas anderes einsetzen kann. Damit operiert man dann aber mit materiellen Elementen, bei denen sich etwas Immaterielles abnutzt. Diese Problematik kann hier nicht weiter vertieft werden.

Bezogen auf das Wissen bringt eine solche Sicht aber eine Überstrapazierung der Mitarbeiter mit sich. Denn die Mitarbeiter werden für etwas in Verantwortung genommen, auf das sie nur bedingt Einfluss haben.<sup>401</sup> Die Mitarbeiter sollen als „Ressource“ einen mehr oder weniger großen Anteil an der Entstehung der organisationalen Leistungen tragen. In jüngster Zeit wird vor allem der Anteil höher, den sie durch ihr Wissen beitragen sollen. Geht man aber davon aus, „[...] dass jede Erkenntnis, gleich in welcher Disziplin auf Beobachtung beruht; dass Beobachtung auf der Verarbeitung von Differenz beruht; und dass Beobachtung zwingend eine

---

<sup>401</sup> Willke, H. 1999 S. 153

interne Operation des beobachtenden Systems ist“,<sup>402</sup> so sind es die Landesforstverwaltungen als soziale Systeme und nicht die Förster als Mitarbeiter, die bestimmen, wer welches Wissen wie einbringen kann. „Eine systemische Perspektive zwingt dazu, sehr viel genauer zu unterscheiden, welchen Anteil an der Konstruktion der Wirklichkeit von Organisationen Personen haben können und welchen Anteil Regelsysteme, etablierte Routinen, Erwartungen und andere Formen anonymisierter Kommunikationsstrukturen haben. Sie vermeidet so die übliche Heroisierung von Personen, insbesondere von Managern. Sie vermeidet ebenso die übliche Personalisierung von Mängeln und Rationalitätsdefiziten.“<sup>403</sup>

Eine Zerlegung des Ressourcenbegriffs „Menschliche Arbeitskraft“ in die „Wissen einbringende Arbeitskraft“ an sich und einen zusätzlichen Begriff für „Externe Informationen zur Steuerung der Arbeitskraft“ bringt keine Lösung des Problems, ganz abgesehen davon, dass eine solche Zerlegung aus der Sicht der Systemtheorie unzulässig wäre. Denn das Problem liegt tiefer. Die „klassischen“ Ressourcen der Betriebswirtschaftslehre können als materielle Einheit bewegt werden, sie können sich abnutzen und in physikalischen Prozessen etwas hervorbringen, wodurch ein bestimmbarer Wert verzehrt wird und ein neuer Wert in Form eines Produktes entsteht, das wiederum dieselben Eigenschaften hat: Es kann bewegt und durch Verkauf in Geld transformiert werden. Dies ist in stark vereinfachter Darstellung das Gerüst, auf dem die klassischen Überlegungen aufbauen.

Es kann vermutet werden, dass kompliziertere Darstellungen des Sachverhalts nur deswegen komplizierter werden, weil versucht wird, alle Ungereimtheiten irgendwie doch noch zu integrieren. Möglicherweise liegt das Problem aber in dem prinzipiellen Ansatz, dass Wesensmerkmale unterstellt werden, die – wie an dem Beispiel der „menschlichen Arbeitskraft“ gezeigt wurde – keine Entsprechung in irgendeiner Realität finden und möglicherweise auch nicht finden können, denn „die Erfahrung lehrt, dass solche Annahmen zu unlösbaren Meinungsverschiedenheiten führen, sobald verschiedene Beobachter das, was sie für das Wesen der Sache halten verschieden definieren.“<sup>404</sup> Wissen im hier verwendeten Sinn hat kein Wesen, es entsteht aus sich heraus, indem ständig neue Formen im Medium „Sinn“ unterschieden und aufeinander bezogen werden.

Die Folge ist, dass sich bei der Betrachtung von Wissen nach dem klassischen ökonomischen Prinzip logistische Probleme ergeben, die anders sind als die logisti-

---

<sup>402</sup> Willke, H. 1996 S. 265

<sup>403</sup> Willke, H. 1999 S. 153

<sup>404</sup> Luhmann, N. 2000a S. 45

schen Probleme bei den „klassischen“ Ressourcen. Denn auf das Wissen der einzelnen Mitarbeiter kann nicht zugegriffen werden, und es kann nicht als „Wissen“ bewegt werden. Es kann von den Mitarbeitern nur in Form von Information, Mitteilungen und Verstehen kommuniziert werden. Das heißt eine Mitteilung kann für den Empfänger eine Information werden oder auch nicht. Welche Informationen sie enthält, ist vom Empfänger abhängig. Dabei handelt es sich um ein Grundprinzip. Was wir als Übertragung wahrnehmen, wird erst ermöglicht, wenn ein neues System emergiert, nämlich ein Kommunikationssystem, das für eine Ordnung sorgt. Die Ordnung kann zwar in ausdifferenzierten Systemen so weit reichen, dass z.B. ein Beteiligter dem anderen Nahrung gibt, nur weil dieser ihm Geld reicht. Doch auch wenn uns diese Ordnung inzwischen fast wie ein Naturgesetz erscheint, ist die entstehende Ordnung immer systemspezifisch. Dies zeigt ein von WILLKE entliehenes Beispiel, das auf den englischen Ethnologen WILSON zurückgeht, in eindrucksvoller Weise. WILSONs Erfahrung entstand, als er versuchte, einen Film als Hilfsmittel zur „Weiterbildung“ einer indigenen afrikanischen Lebensgemeinschaft zu verwenden:

„Der nächste Beweis war sehr, sehr interessant. Der genannte Mann – der Gesundheitsinspektor – schuf einen Film, in welchem fast im Zeitlupentempo gezeigt wurde, was in einem gewöhnlichen Haushalt in einem primitiven afrikanischen Dorf zu tun sei, um das stehende Wasser loszuwerden – indem man Teiche austrocknete, alle leeren Büchsen aufblas und sie wegschaffte usw. Wir zeigten diesen Film einem Zuschauerkreis und fragten die Leute was sie gesehen hätten, und sie sagten, sie hätten ein Huhn gesehen, und dabei *wußten wir nicht* einmal, daß im Film ein Huhn vorkam! So suchten wir ein Filmbild nach dem anderen sorgfältig nach diesem Huhn ab, und *tatsächlich ging*, ungefähr eine Sekunde lang, *ein Huhn über die Ecke des Bildrahmens*. Jemand hatte das Huhn aufgescheucht, und es hatte die Flucht ergriffen über die rechte Ecke des Bildfeldes. Das war alles, was die Leute gesehen hatten. Alles andere, das sie vom Film hätten mitbekommen *sollen*, hatten sie überhaupt nicht erfaßt, dafür hatten sie etwas aufgeschnappt, von dem wir überhaupt nicht wußten, daß es im Film war, bis wir ihn ganz genau durchsahen.“<sup>405</sup>

Für die vorliegende Arbeit ist interessant, dass das Huhn für die Zuschauer offensichtlich das einzige Stück echte Wirklichkeit war, während es in der Wirklichkeit der Produzenten überhaupt nicht vorkam. Dennoch war das Huhn für alle ein Unterschied, allerdings erst, als er auch für die Hersteller des Films zum Unterschied wurde, der einen Unterschied ausmachte. Dadurch „erkannten“ sie es und „wussten“, dass es auf dem Film war. Das Interessante für die Logistik ist, dass das

---

<sup>405</sup> Willke, H. 1998 S. 10

intendierte Wissen offensichtlich so *nicht zu transportieren* war. Weiterhin interessant ist, dass der Wissenstransport innerhalb der beiden beteiligten Gruppen augenscheinlich problemlos erfolgte: In der Gruppe der Einheimischen hatten alle das Huhn gesehen, in der anderen Gruppe wussten alle, dass es um den Zusammenhang von stehendem Wasser und Gesundheit ging. Beide Gruppen verfügten also jeweils über eine „gemeinsame Realität“, die jedoch von der der anderen Gruppe verschieden war.

Diese Feststellung gewinnt für das Wissensmanagement an praktischer Relevanz, wenn es um die Einführung von Inhalten geht, denen andere Differenzkriterien unterliegen als sie in der Landesforstverwaltung bei der organisationalen Informationsverarbeitung Verwendung finden. Für die Logistik ist aus dem Beispiel abzuleiten, dass ein direkter Wissenstransport von einem Kopf in einen anderen offensichtlich nicht möglich ist, da nur der indirekte Weg über Kommunikation zur Verfügung steht. Ob das Wissen dabei in weitgehend identischer Form von einem Kopf in den andern gelangt, hängt von den Bewusstseinsausrichtungen auf beiden Seiten ab. Diese müssen durch Kommunikation aufeinander abgestimmt werden. Das dabei entstehende Kommunikationssystem ist in hohem Maße eigendynamisch und nicht in technokratischer Weise zu steuern, wie dies bei „Logistiksystemen“ in der Regel der Fall sein sollte.<sup>406</sup> Eine Einflussnahme auf die organisationale Informationsverarbeitung muss deswegen immer von Maßnahmen des normativen Managements begleitet werden,<sup>407</sup> ohne dass es zu starren Vorgaben kommen darf. Es kommt darauf an, die Autopoiesis und Dynamik der organisationalen Struktur ernst zu nehmen, um aus dieser heraus Einfluss auf sie nehmen zu können.

Zusätzlich zu dem Problem, dass Wissen nicht als Wissen bewegt werden kann, tritt erschwerend hinzu, dass Logistikprozesse nur gesteuert werden können, wenn die zu bewegenden Ressourcen eine ökonomische Bewertung erfahren können.<sup>408</sup> Informationen und Wissen kann aber kein absoluter Wert zugeordnet werden. Auch wenn Wert immer subjektiv ist, sorgt der Markt bei klassischen Ressourcen für eine gewisse Objektivität. Hier ist durch das symbolische Kommunikationsmedium Geld ein sehr ausgeprägter Konsens entstanden, der eine allgemein gültige Rationalität suggeriert. Diese erstreckt sich jedoch nur auf das Funktionssystem Wirtschaft. Für Wissen gibt es im Funktionssystem Wissenschaft ein funktional

---

<sup>406</sup> Vgl. beispielsweise Zahn, E. 1994

<sup>407</sup> Vgl. bezüglich dem normativen Management in der Forstwirtschaft Oesten, G. & Roeder, A. 2002 S. 259ff.

<sup>408</sup> Vgl. zu dieser Problematik beispielsweise Weber, J. 1995

vergleichbares symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium, nämlich die „Wahrheit“. Wahrheit bezeichnet die Leitdifferenz des Wissenschaftssystems, nämlich „wahr“ und „unwahr“, und beruht auf dem Ablauf eines „Programms“, das festlegt, wie das Wahr/Unwahr zu bestimmen ist. Dieses gilt aber nur innerhalb des Wissenschaftssystems. Sowohl psychische Sinnsysteme als auch Organisationen, die sich zwischen den Funktionssystemen bewegen, bewerten Informationen, die sie nach systemeigener Rationalität als Wissen in ihre kognitiven Strukturen einbauen. Wenn eine „objektive“ Bewertung nicht vorgenommen werden kann, ist auch eine Anwendung des ökonomischen Minimal- oder Maximal-Prinzips nicht möglich. Wie soll mit einem „bestimmten“ Forschungsaufwand maximales Wissen erzielt werden, wenn Informationen, die man kurz zuvor noch als unwichtig markiert hatte, in einem sich wandelnden Kontext plötzlich doch einen Unterschied ausmachen und darüber entscheiden, ob spezifisches Wissen maximal kostbar ist oder völlig wertlos?

Wissen und die Produktion von Wissen sind demnach nicht nach dem ökonomischen Prinzip in ihrer Effizienz zu steuern. Das ist um so problematischer, als beides für Organisationen keinen Selbstzweck darstellt und sich Organisationen in Situationen begeben, die ihre Existenz bedrohen, wenn sie ihre Ressourcen für die Erzeugung von Wissen vergeuden, das sich dann als inadäquat für die Zwecke der Organisation erweist.

Die einzige hier sinnvoll erscheinende Lösung liegt in der Pflege einer engen strukturellen Kopplung mit den „Umwelten“, die für die Landesforstverwaltungen überlebensrelevant sind. Für solche Kopplungen ist es entscheidend, dass die organisationale Struktur es den Mitarbeitern ermöglicht, Beobachtungen für die Organisation zu tätigen und diese Beobachtungen in das organisationale Wissen einzubringen. Eine Gefahr wird insbesondere darin gesehen, dass die Komplexe, die beobachtet werden müssen, nämlich die natürliche Umwelt auf der einen Seite und die Gesellschaft auf der anderen, in ihren eigenen Systemlogiken verschiedener nicht sein könnten. Die Möglichkeit zur Beobachtung der relevanten Umwelten hat allerdings erst dann Auswirkungen auf das erfolgreiche Fortbestehen der Landesforstverwaltungen, wenn sie auch mit der Möglichkeit einer plastischen Strukturpassung innerhalb der Verwaltungen einhergehen.

Der letzte hier zu nennende Punkt ist möglicherweise mit ein Grund, warum die anderen genannten Phänomene der Andersartigkeit der Ressource „Wissen“ oft nicht in ihrer Problematik zu erkennen sind. Bei der Frage, wie organisationales Wissen vermehrt werden könnte, scheinen sich viele intuitiv am Beispiel der Wissensvermittlung in Schulen zu orientieren. Es besteht allerdings ein fundamentaler Unterschied: Anders als bei Schulen gibt es für Organisationen kein Bildungsminis-

terium, das vorgibt, was Wissen ist und was zu lernen sei. Der Ersatz einer bestimmenden Instanz beispielsweise durch „die Universität“, die bestimmen soll, was Wissen und Lernstoff sei, löst das Problem aus einem ganz simplen Grund nicht: Eine solche Instanz stellt nicht die Umwelt dar, die über das weitere Bestehen der Organisation entscheidet, so dass sie auch nicht festlegen kann, welches Wissen für das Überleben entscheidend ist. Das muss allein durch die Organisation festgelegt werden. Die Aufgabe von Universitäten besteht darin Wissen zu testen, den Erfolg verschiedener Beobauungskriterien aufzuzeigen und Handlungsoptionen vorzuschlagen, ohne dass das hieraus Entstehende als „Wissen“ in die Organisation verschoben werden könnte, welches vorgeben könnte, welche Entscheidungen bezogen auf ein konkretes Problem zu treffen sind.<sup>409</sup>

### 5.2.2 Logik des Misslingens

Die unterschiedliche Funktionsweise verschiedener Systeme kann zu Problemen bei einer strukturellen Kopplung führen, beispielsweise dann, wenn Sinnsysteme zur Steuerung und Koordination von Systemen nötig sind, die nicht auf der Basis von Sinn operieren. Aus der Kombination der unterschiedlichen Operationsweisen dieser Systemtypen ergibt sich, was DÖRNER die „Logik des Misslingens“ nennt. Prominente Beispiele sind die Katastrophe von Tschernobyl<sup>410</sup> und der Absturz der Challenger-Raumfähre.<sup>411</sup> In beiden Fällen waren die technischen Fehler, die später zur Katastrophe führten, prinzipiell bekannt. Sie wurden aber ignoriert, da sie durch die Logik der Sinnsysteme auf Grund früherer Erfahrungen anders bewertet wurden – beispielsweise durch eine Höherbewertung der Einhaltung des Zeitplans. Die Fehler, die durch die Logik entstehen, nach der Sinnsysteme Kausalitäten fixieren und bewerten, scheinen empirisch ziemlich einheitliche Kategorien zu bilden. Auslöser sind nach DÖRNER falsche Ursache-Wirkung-Zurechnungen bei gleichzeitiger Bemühung um Aufrechterhaltung des Kompetenzzempfindens, was je nach Situation zu Selbstüberschätzung oder Passivität und Ausweichverhalten führt.<sup>412</sup> Fatal ist, dass ein solches Verhalten – wenn es wahrnehmungsleitend wird – in gewissen Fällen sogar völlig losgelöst sein kann von dem zu steuernden System. So zum Beispiel, wenn aus Angst vor der Blamage Unwissenheit bezüglich eines technischen Systems nicht zugegeben wird. Ähnliches gilt, wenn Anzeichen

---

<sup>409</sup> Vgl. diesbezüglich auch die Überlegungen auf S. 218ff. und auf S. 254ff

<sup>410</sup> Dörner, D. 2003 S. 47ff.

<sup>411</sup> Luhmann, N. 2002 S. 97

<sup>412</sup> Dörner, D. 2000



für eine bevorstehende ökologische Katastrophe bewusst übergangen werden, weil diese Hinweise die letzten beiden Male – als sie aus Versehen zu spät bemerkt wurden – keine Katastrophe nach sich zogen. Von der Logik der technischen Systeme her – wie auch nach jener des ökologischen Systems<sup>413</sup> – kann solches Verhalten zu jenen Katastrophen führen, die „menschliches Versagen“ genannt werden. Tatsächlich ausgelöst wurde die Katastrophe aber durch die Logik der Sinn-systeme, die im einen Fall das Eingeständnis der Unwissenheit als schlimm bewerteten und im anderen Fall das Auftreten von Alarmzeichen als unbedeutend abtaten. Dadurch konnten keine Differenzkriterien entstehen, die eine Beobachtung erlaubt hätten, welche den Zusammenhängen in den Um-Systemen gerecht geworden wären.

Die Landesforstverwaltung hat als eine Organisation, die ein hoch komplexes Ökosystem zu betreuen hat, in starkem Maße darauf zu achten, nicht in eine „Logik des Misslingens“ zu verfallen und auch selbst nicht Opfer einer solchen Logik zu werden. In den geführten Interviews klingen Beispiele für eine Logik des Misslingens an, wenn es um die politische Forderung geht, „modern“ zu sein. Das Misslingen ergibt sich, wenn die Verwaltung Dinge tut, weil sie modern sind und dadurch in einer „innovativen Gesellschaft“ als positiv in der Logik der sozialen Systeme bewertet werden. Möglicherweise wird dann nicht mehr gesehen, was der Rhythmus des spezifischen Ökosystems verlangen würde, wodurch Kausalitäten, die sich erst in Zukunft einstellen (könnten), unberücksichtigt bleiben. Gerade beim Waldbau ist darauf zu achten, dass er nicht „Opfer“ einer solchen Logik des Misslingens wird.

### 5.2.3 Trivialisierung

#### Nicht-Triviale Systeme und die Gefahr von Trivialisierungsversuchen

Triviale Systeme erzeugen bei gleichem Input immer denselben Output, sie sind berechenbar. Bei nicht-trivialen Systemen hängt der jeweils folgende vom momentanen Zustand des Systems ab, die Input-Output-Beziehung ist deswegen nicht konstant. Daraus ergibt sich, dass autopoietische Systeme immer nicht-trivial sind. Dies ist wegen ihrer operationalen Geschlossenheit nicht anders möglich, denn ein

---

<sup>413</sup> Systemtheoretisch gibt es eigentlich keine Ökosysteme, sondern nur Ökokomplexe, da aber technische Systeme auch anderen Abgrenzungen folgen als autopoietische Systeme und dennoch Systeme genannt werden, sollen hier auch Ökokomplexe als Ökosysteme bezeichnet werden.

„Input“ kann immer nur Operationen anregen, die entsprechend der momentanen Struktur zu einem neuen Zustand führen. „Während in der trivialen Maschine in allen Fällen nur ein einziger interner Zustand an ihren internen Operationen mitwirkt, macht gerade der Übergang von einem internen Zustand zu einem anderen die nicht-triviale Maschine so unfaßbar.“<sup>414</sup> „Fünfmal gibt die [nicht-triviale] Maschine auf eine Rechenaufgabe dieselbe Antwort, beim sechsten Mal stellt sie fest, daß sie sich im Zustand der Langeweile befindet, und gibt eine ganz andere Antwort.“<sup>415</sup> Dabei ist generell davon auszugehen, dass ein System wie beispielsweise das Gehirn oder eine Organisation wie die Landesforstverwaltung nicht nur jeweils einen internen Zustand besitzt, der vom vorherigen Zustand bestimmt wird, sondern dass sich ein solches System aus einer Vielzahl nicht-trivialer Einzelelemente zusammensetzt, die sich gegenseitig durch Inputs und Outputs beeinflussen.<sup>416</sup> Dadurch werden diese Maschinen, obwohl sie deterministisch sind, allein aus praktischen Gründen unüberschaubar und in ihren Ergebnissen unvorhersagbar.

Menschen neigen dazu autopoietische Systeme, die ja immer nicht-trivial sind, entweder als trivial zu betrachten<sup>417</sup> oder sie tatsächlich trivialisieren zu wollen. Dadurch können sie (scheinbar) berechnet und in ihrer Transformation von Input zu Output einer „objektiven“ Bewertung unterworfen werden. Beispiele für solche Versuche einer Trivialisierung von nicht-trivialen Systemen sind bestimmte Formen der Erziehung,<sup>418</sup> wie sie teilweise an Schulen praktiziert werden (s. u.) oder auch manche Formen der Rechtsfindung.<sup>419</sup> Insbesondere das Beispiel der Rechtsprechung zeigt allerdings auch, dass Trivialisierung – in diesem Fall eine vorher-sagbare Beziehung zwischen Gesetzeswidrigkeit und Ahndung – nicht ausschließlich und zwangsläufig negativ sein muss.<sup>420</sup> Auch der enorme Konkurrenzvorteil der

---

<sup>414</sup> Foerster, H.v. 1993 S. 207

<sup>415</sup> Baecker, D. 2002 S. 25

<sup>416</sup> Vgl. hierzu Foerster, H.v. 1993 S. 299ff.

<sup>417</sup> Beer, S. 1985

<sup>418</sup> Alle Beobachtungen LUHMANNs zum Thema Erziehungssystem beschäftigen sich aus unterschiedlichen Perspektiven mit diesem Phänomen (vgl. bspw. Luhmann, N. & Schorr, K.E. 1982; Luhmann, N. & Schorr, K.E. 1986 und Luhmann, N. & Schorr, K.E. 1992)

<sup>419</sup> Luhmann, N. 2002 S. 50

<sup>420</sup> „Wenn Sie sich ein Gericht vorstellen, in dem ein Richter das Gesetz anwendet, funktioniert er wie eine triviale Maschine. Immer dann, wenn ein bestimmter Input eingegeben wird, kommt eine bestimmte Unterscheidung heraus. Wenn zum Beispiel die Voraussetzungen für eine Ehescheidung erfüllt sind, dann wird die Ehe geschieden. Man würde es nicht tolerieren, wenn die Kammer sagt: »Jetzt haben wir schon so viele Ehen geschieden; jetzt wollen wir mal eine Klage abweisen«, das heißt, wenn sie auf ihre Langeweile oder eine an-

westlichen Zivilisation beruht mit auf der Trivialisierung bestimmter Systeme.<sup>421</sup> Selbst die Forstwirtschaft verdankt viele ihrer früheren Erfolge einer „gelungenen“ Trivialisierung.<sup>422</sup> Inzwischen werden jedoch die Grenzen immer klarer; denn „während nun unsere eifrigen Bemühungen um Trivialisierung unserer Umwelt in einem Bereich nützlich und konstruktiv sein mögen, sind sie in [...] anderen nutzlos und zerstörerisch“.<sup>423</sup> Dies dürfte in der Forstwirtschaft spätestens nach den Auswirkungen der beiden „Jahrhundertstürme“ der letzten Jahre auf die unterschiedlichen Waldtypen allgemein bekannt sein.<sup>424</sup> Probleme entstehen dadurch, dass die Systeme sich nicht in die Trivialisierung zwingen lassen, dass sie komplexer sind als angenommen und plötzlich in unvorhersehbarer Weise (eben nicht trivial) reagieren. Dies ist insbesondere dann problematisch, wenn ein Schaden<sup>425</sup> in diesen Systemen durch eine plötzlich einsetzende positive Rückkopplung auch die Um-Systeme tangiert, wenn also beispielsweise durch einen Störfall in einem Kernkraftwerk Strahlung austritt und in biologische Systeme eindringt. Oder um ein forstliches Beispiel zu bemühen: wenn eine plantagenartige Bewirtschaftung von Wald zu einer Beeinflussung des Bodens führt, die sich negativ auf die Qualität des Grundwassers auswirkt.

Hierbei ist festzuhalten, dass es aus dieser Perspektive keinen prinzipiellen Unterschied zwischen „Hoch- bzw. Risikotechnologie“ und Forstwirtschaft gibt. Ein Unterschied wird zwar auch hier im „Risiko“ gesehen – allerdings nicht wie bei der

---

dere Stimmung, die sich aus ihrer eigenen Aktivität ergibt, plötzlich anderes reagiert, als man von außen erwartet.“ (Luhmann, N. 2002 S. 98). Eine solche nicht-triviale Reaktion würde, wenn sie gehäuft auftritt, unser bestehendes Gesellschaftssystem in große Schwierigkeiten bringen. Es ist diesbezüglich darauf angewiesen, dass das Rechtssystem – obwohl nicht-trivial – von seiner Funktionsweise so reagiert, als sei es trivial.

<sup>421</sup> Klagenfurt, K. 1995

<sup>422</sup> Zu den in der Forstwirtschaft immer noch vorherrschenden Trivialisierungsbemühungen bezüglich des Waldbaus vgl. die exemplarische Analyse einzelner Waldbauprogramme durch v. DETTEN in Detten, R.v. 2001.

<sup>423</sup> Foerster, H.v. 1993 S. 208

<sup>424</sup> Zu den Gefahren einer Trivialisierung unserer natürlichen Umwelt vgl. Luhmann, N. 1991 S. 97ff. Zu Beispielen konkreter Gefahren im Falle von Hochtechnologie, die durch eine Kombination von scheinbar trivialen Maschinen mit nicht-trivialen psychischen und sozialen Systemen entstehen können vgl. Dörner, D. 2003.

<sup>425</sup> Aus Sicht einer Theorie dynamischer Systeme entsteht für das System selbst natürlich nicht unbedingt ein Schaden, es wandelt seinen Zustand (findet neue stabile oder instabile Gleichgewichte, beginnt zu oszillieren oder erreicht chaotische Zustände). Erst wenn dieser Wandel die Autopoiesis der Um-Systeme gefährdet, weil Probleme mit der Anpassung der Struktur auftreten, bezeichnen wir das als Schaden.

Argumentation von HÖLTERMANN in der Berechenbarkeit<sup>426</sup> – sondern in der Wahrnehmung und Zurechnung von Gefahren, also im nicht-trivialen Verhalten der Sinnsysteme.<sup>427</sup> Der Unterschied besteht nicht darin, dass die Phänomene, mit denen sich die Forstwirtschaft beschäftigt, weniger komplex wären und deswegen besser beherrscht werden könnten und somit weniger riskant wären. Der Unterschied besteht vielmehr in den antizipierten Folgen. Eine falsche Berechnung im Zusammenhang der Hochtechnologie führt zu einer sofort wahrnehmbaren Katastrophe. Das Risiko entsteht dadurch, dass Entscheidungen für einen nur augenscheinlich vorhersagbaren Bereich getroffen wurden und diese Entscheidungen für andere eine nicht einzuschätzende Gefahr bedeuten können. Das Problem kann dann nicht durch eine Beobachtung der Realität und des „realen“ Risikos gelöst werden, sondern nur über die Beobachtung, wie Betroffene die Realität und das reale Risiko wahrnehmen, und entzieht sich somit einer Trivialisierung.

Sind durch riskante Entscheidungen zu erwartende Folgen so, dass Opfer ausgemacht werden können, ist es leicht möglich, dass „Moral“ zusätzliche Probleme erzeugt, die konträr zu den durch die Trivialisierung angestrebten Mechanismen verlaufen. Denn in solchen Fällen kann jegliche Rationalität mit Moralvorstellungen ausgehebelt werden. Dieser Gedanke spielt insofern beim Lernen von Landesforstverwaltungen eine wichtige Rolle, als auch Angst ein Phänomen ist, das mit rationalen Argumenten nicht widerlegt werden kann. Dasselbe gilt dann in zwingender Weise auch für den Bereich der Ethik, der darauf hinwirkt, dass gar nicht erst ein Verhalten praktiziert wird, das bei anderen Angst auslösen könnte – beispielsweise indem Ethik ein Verhalten fordert, das Katastrophen überhaupt nicht eintreten lässt. Hier ist es fast immer möglich zu Generalisierungen zu finden, die so beschaffen sind, dass man sie jedem aufdrängen und moralisch zumuten kann. „Und die Moral stärkt sich daran, daß man nicht nur an sich selbst denkt, sondern gerade an die anderen, ja sogar an die noch nicht Lebenden. Dem kann man zwar mit dem Argument entgegentreten, daß auch dieses Verhalten sich auf ungeahnte und vielleicht viel näher liegende Risiken einlasse. Aber das läuft, wenn man moralisch argumentiert, auf die Aufkündigung der Verständigungsbereitschaft hinaus.“<sup>428</sup>

---

<sup>426</sup> Vgl. zu diesem Ansatz Höltermann, A. 2001 und die dort genannte Literatur.

<sup>427</sup> Vgl. hierzu die Überlegungen in Luhmann, N. 1991

<sup>428</sup> Luhmann, N. 1991 S. 5

Obwohl forstwirtschaftliche Entscheidungen mehrheitlich wohl als weniger riskant wahrgenommen werden,<sup>429</sup> ist zu beobachten, dass auch Landesforstverwaltungen vermehrt in Konstellationen geraten, in denen sie sich strukturell mit gesellschaftlichen Gruppen koppeln müssen, die sich zusammengetan haben, um die Mitglieder der Gesellschaft vor Schaden zu bewahren. Aber auch intern treten Probleme auf, wenn bestimmte Entscheidungen als abstrakte Bedrohungen für Mitarbeiter der Verwaltungen erkannt werden können.<sup>430</sup> Generell gilt hier in Bezug auf Trivialisierungsbemühungen, dass Angst nicht rational begegnet werden kann. Wer Angst hat, muss diese als kommunikative Wirklichkeit nicht rational begründen. Deswegen kann auch kein Rahmen für eine Trivialisierung aufgespannt werden. Das interne Problem kann durch organisationales Lernen möglicherweise behoben werden, indem die Landesforstverwaltung die bestehenden Ängste wahrnimmt und sich ihrer eigenen Rationalität vergegenwärtigt.<sup>431</sup> Im direkten Kontakt zu bestimmten Gruppierungen der Gesellschaft außerhalb der eigenen Organisation kann oft nur gelernt werden, dass die Sprache als Medium für strukturelle Kopplung von Sinnsystemen bei manchen Konstellationen schlicht überfordert ist.

### Reiz und Gefahr einer Trivialisierung von Sinnsystemen

Ist bereits die Trivialisierung von natürlichen Umwelten problematisch, so wird der Versuch der Trivialisierung von psychischen und sozialen Systemen, wie die Beispiele zur Angst zeigten, zu einem hoch problematischen Unterfangen. Dennoch sind solche Trivialisierungsversuche allerorten zu beobachten. Der Vorteil liegt auf der Hand: Man gelangt zu entscheidbaren Fragen und zu einem Rahmen, an dem sich alle orientieren können. Dadurch kann man unter gewissen Bedingungen tatsächlich Verlässlichkeit erreichen. Ausgangspunkt von Betrachtungen hierzu ist der Unterschied von entscheidbaren und unentscheidbaren Fragen, Problemen, Vorschlägen, Aussagen usw. „Die Frage etwa »ist die Zahl 372 153 102 (ohne Rest) durch 2 teilbar?« ist eindeutig entscheidbar. [...] Man kann natürlich andere Fragen erfinden, die ebenso leicht entschieden werden können wie diese, oder auch viel schwierigere, oder solche von ganz außergewöhnlicher Schwierigkeit, deren Entscheidbarkeit jedoch immer durch die Gültigkeit der Regeln eines Formalismus gewährleistet ist, mit dessen Hilfe man von jedem Knotenpunkt eines komplexen

---

<sup>429</sup> Was wie dargestellt weniger an der „Sicherheit“ der Entscheidung liegt, als daran, dass sie nur in seltenen Fällen zu einem großen Knall führen, dennoch aber das Potenzial haben, schleichend zu großen Katastrophen beizutragen.

<sup>430</sup> Vgl. hierzu die Überlegungen in Kap. 2.2.11

<sup>431</sup> Vgl. hierzu auch die Überlegungen in Kap. 5.4.2

kristallähnlichen Gebildes von Beziehungen zu jedem anderen Knotenpunkt gelangen kann, indem man einfach geduldig die Verbindungen entlang robbt.“<sup>432</sup> Daraus ergibt sich: „wir können nur jene Fragen entscheiden, die prinzipiell unentscheidbar sind. Warum? Schlicht deshalb, weil alle entscheidbaren Fragen bereits entschieden worden sind, indem ein theoretischer Rahmen bestimmt wurde, innerhalb dessen diese Fragen gestellt wurden, und indem die Regeln festgelegt wurden, nach denen jede Aussage innerhalb dieses Rahmens (so etwa »die Frage«) mit jeder anderen Aussage (so etwa »der Antwort«) verknüpft werden kann.“<sup>433</sup> Hierbei „unterliegen [wir] keinem Zwang, auch nicht dem der Logik, wenn wir über prinzipiell unentscheidbare Fragen Entscheidungen treffen. Wir sind darin zwar frei, müssen allerdings die Verantwortung für unsere Entscheidung übernehmen! Der Komplementärbegriff zu »Notwendig« ist daher nicht »Zufall«, sondern »Wahlfreiheit«.“<sup>434</sup> Durch Trivialisierung wird Entscheidbarkeit erzeugt, indem die Beziehungen festgelegt werden. Auf Input A hat immer Output B zu erfolgen. „Betrachten Sie etwa den Aufbau unseres Schulsystems. Der Schüler kommt zur Schule als eine unvorhersagbare »nicht-triviale Maschine«. Wir wissen nicht, welche Antwort er auf eine Frage geben wird. Will er jedoch in diesem System Erfolg haben, dann müssen die Antworten, die er auf unsere Fragen gibt, bekannt sein. Diese Antworten sind die »richtigen« Antworten. [...] Tests sind Instrumente, um ein Maß der Trivialisierung festzulegen. Ein hervorragendes Testergebnis verweist auf vollkommene Trivialisierung: Der Schüler ist völlig vorhersagbar und darf daher in die Gesellschaft entlassen werden. Er wird weder irgendwelche Überraschungen noch auch irgendwelche Schwierigkeiten bereiten.“<sup>435</sup>

Ein Nachteil der Trivialisierung besteht darin, dass man Freiheitsgrade verliert. Man schränkt die Freiheitsgrade ein, weil man sich festlegt. Es kann dann zwar versucht werden, das triviale System immer komplizierter zu gestalten, um den Umwelten gerecht zu werden, die mit ihren nicht trivialen Verhaltensweisen ständig neue Probleme erzeugen. Damit wird aber das Problem nicht gelöst, da auch ein noch so komplexes System keine Punkt-zu-Punkt-Übereinstimmung mit der Umwelt erreichen kann. Gleichzeitig begibt man sich mit diesem Vorgehen in das Problem, dass das System wegen der immer höher werdenden Ansprüche an die Rechenkapazität immer schwerfälliger wird. Was hier als negativ dargestellt wird, ist aber möglicherweise oft gewollt, sei es bewusst oder unbewusst: Wenn man ein

---

<sup>432</sup> Foerster, H.v. 1993 S. 350

<sup>433</sup> Foerster, H.v. 1993 S. 351

<sup>434</sup> Foerster, H.v. 1993 S. 352

<sup>435</sup> Foerster, H.v. 1993 S. 208

triviales System vorweisen kann, das zum Zeitpunkt der Entscheidung nach übereinstimmender Meinung in trivialer Weise funktioniert hat, so kann man sich immer darauf berufen, dass man nach damaliger Erkenntnis nach bestem Wissen und Gewissen entschieden habe und sich nichts vorzuwerfen hätte.

Auch die Wissenschaft ist nicht geeignet, den theoretischen Rahmen zu bestimmen, in dem trivial gedacht werden darf. Wissenschaft muss zwar einen Rahmen bestimmen und das macht sie auch.<sup>436</sup> Kritisch wird der Versuch, anhand wissenschaftlicher Erkenntnis ein Modell der Welt als triviale Maschine zu konstruieren und Lehren dann mit Trivialisierung zu verwechseln. Die Folge sind Verordnungen, die Verordnungen jagen und eine skurril anmutende Technikspirale, in der ständig neue triviale Maschinen bereits bestehende koordinieren müssen, weil sie doch nicht so kompatibel waren mit ihrer nicht-trivialen Umwelt, wie ursprünglich angenommen. Das logische Ergebnis wäre dann, dass auch die Menschen trivialisiert werden müssen, da ein Fehler durch abweichendes Verhalten im Umgang mit den trivialen Maschinen, die ursprünglich eingeführt wurden, um das Leben zu erleichtern, katastrophale Folgen hätte.

Im Hinblick auf den Wunsch nach einem theoretischen Rahmen müssen die Landesforstverwaltungen auf ihr internes Verhältnis zu den Forstlichen Versuchsanstalten achten. Die Versuchsanstalten spielen eine immer wichtiger werdende Rolle bei der Generierung forstlichen Wissens. Es wird aber darauf ankommen, dass die notwendige Trennung von organisationalen Entscheidungen und Expertenwissen ernst genommen wird.<sup>437</sup> Denn durch eine Vermischung entstehen eben jene kristallähnlichen Gebilde, die Entscheidungen überflüssig machen und die Gefahr steigern, in immer weitere Trivialisierungszwänge und damit zunehmende Unflexibilität zu geraten.

Wenn zu schnell nach Trivialisierung gerufen wird, darf nicht aus den Augen verloren werden, dass die theoretischen Annahmen, auf denen die Regeln fußen sollen, aus den dargestellten Gründen keine ontologischen Fixpunkte besitzen können, sondern eher einem Akt der Vereinbarung entspringen sind – wenngleich einem wissenschaftlich meist sehr aufwendigen – und somit nicht zwangsläufig der „Realität“ entsprechen. Wird dies übersehen, ist die Folge oftmals ein stupides Festhalten und gewaltsames Umsetzen von Programmen, was die Probleme eher vergrößert als verkleinert. Aber auch hier scheinen sich die Beobachtungen aus der Psychologie zu bewahrheiten, dass Menschen lieber an einem Rahmen festhalten,

---

<sup>436</sup> Vgl. hierzu auch die Überlegungen in Kap. 6.2

<sup>437</sup> Vgl. diesbezüglich S. 218ff.

auch wenn sie ahnen, dass er „falsch“ ist, solange sie innerhalb des Rahmens kompetent operieren und das Gefühl aufrecht erhalten können, alles im Griff zu haben.  
438

### Implikationen für organisationales Lernen in Landesforstverwaltungen

Viele Gedanken zum organisationalen Lernen in den Landesforstverwaltungen scheinen sich nach Aussage der durchgeführten Interviews auch mit entscheidbaren Fragen zu beschäftigen, bei denen die Schöpfer des betroffenen Wissens glauben, einen Rahmen festgelegt zu haben, welcher der Realität entspricht. So war eine Antwort auf die Frage, wie sich die Organisationsstruktur entwickelt, dass sich die Struktur nicht entwickelt sondern entwickelt wird (IV208). Dies kann und soll hier nicht bewertet werden. Sicher ist jedoch, dass durch solche Festlegungen die Gefahr steigt, dass die Aufgabe des Wissensmanagements dahingehend verkommt, dass die Mitarbeiter möglichst schnell und effizient zum festgelegten Eckpunkt des Kristallgitters „robber“, um im oben zitierten Bild VON FOERSTERS zu bleiben.<sup>432</sup> Der „Wissensmanager“ wird dadurch in gewisser Weise zum Trivialisator degradiert.

Genau so gefährlich ist es aber, in das Horn zur Auflösung der organisationalen Strukturen zu blasen, wie es ebenfalls in den dargelegten empirischen Untersuchungen gefordert wird.<sup>439</sup> Denn festgelegte Trivialität gibt allen Mitarbeitern Sicherheit – denen die steuern und denen die gesteuert werden, denn letztere wissen dann genau, was sie machen müssen und werden nicht mit riskanten Entscheidungen belastet. Wenn dann noch das Modell bzw. der akzeptierte theoretische Rahmen einen Weg zur Ausführung von Funktionen beschreibt, der zu dem erwünschten Resultat in der „Realität“ führt, dann ist Trivialisierung ein mächtiges betriebswirtschaftliches Instrument.<sup>440</sup>

Das Problem liegt bei dem „Wenn“ – und in jüngster Zeit tritt zusätzlich noch ein „Nur“ hinzu: Wenn nämlich die Realisierung des Modells „nur“ zu den erwünschten Resultaten führt und nicht noch zu allem möglichen anderen, das man eigent-

---

<sup>438</sup> Vgl. Dörner, D. 2003. Oder direkt bezogen auf wirtschaftliche Entscheidungen Gleißner, W. 2003

<sup>439</sup> Vgl. Kap. 2.4.3

<sup>440</sup> Rationalisierungsgewinne, angefangen bei den Überlegungen von Henry Ford und weitergeführt in der Durchgestaltung der Verwaltung durch Max Weber, beruhen genau genommen auf erfolgreicher Trivialisierung. Die Organisation wird als Maschine konzipiert, die Mitarbeiter als Zahnrädchen, die in trivialer Weise operieren. Dadurch wird eine hoch effiziente Gestaltung möglich.



lich nicht haben wollte!<sup>441</sup> Es entsteht also ein Spannungsfeld: Auf der einen Seite steht der Verlust von Freiheitsgraden – geistigen und damit auch operativen – der, wenn „falsche“ Modelle die Grundlage der Trivialisierung waren, Organisationen in die Handlungsunfähigkeit und damit zum Zusammenbruch der Autopoiesis führen kann, weil ihnen die Freiheitsgrade zum adäquaten Handeln fehlen. Auf der anderen Seite steht eine Überwältigung durch Komplexität, die ebenfalls zur Handlungsunfähigkeit führen kann.<sup>442</sup> Die „richtige“ Kombination kann nicht rezeptartig vorgegeben werden. Empirische Untersuchungen aus anderen Bereichen legen nahe, dass sämtliche Ausrichtungen auf der „Trivialisierungsskala“ großen Erfolg haben können.<sup>443</sup> Entscheidend bleibt somit die Kompatibilität des begangenen Weges mit der internen und der externen Umwelt des jeweiligen Systems – und somit wieder eine strukturelle Kopplung von plastischen Strukturen.

Die Bereitschaft der Mitarbeiter, sich „trivialisieren“ zu lassen, ist neben der Kompatibilität von Modell und Realität das zweite Problem für das Gelingen einer betriebswirtschaftlichen Trivialisierung. Die damit verbundenen Fragen müssen – ausgehend von den empirischen Befunden – sehr differenziert behandelt werden. Einerseits lehnen sich die Mitarbeiter gegen Bevormundung auf und wollen weitreichende Handlungsfreiheit, andererseits wünschen sie aber auch klare Verhältnisse und konkrete Vorgaben. Aus systemtheoretischer Sicht muss an diesem Punkt berücksichtigt werden, dass weder die Mitarbeiter rein rationale Wesen sind, noch dass von einem Wissen mit absoluter Gültigkeit ausgegangen werden kann. Konkrete Wissensvorgaben können unter Umständen als Zumutung aufgefasst werden. LUHMANN hat folgende Formulierung gebraucht: „Erziehung ist eine Zumutung, Bildung ein Angebot“<sup>444</sup> Mitarbeiter auf vorgegebene Bahnen *zu zwingen* ist Erziehung. Dies kann zwar – wie oben ausgeführt – ökonomisch sinnvoll sein. Aber ab einem gewissen Punkt „robber“ die Mitarbeiter nicht mehr mit, zumindest nicht mehr effizient. Mit BAECKER<sup>445</sup> lässt sich im Anschluss an BARNARD die Zone, in der die Mitarbeiter „robber“, als die „Indifferenzzone“ bezeichnen. Der Begriff der Indifferenzzone beschreibt, was Organisationen mit ihren „pauschalunterwor-

---

<sup>441</sup> Vgl. Bliss, C. 2000

<sup>442</sup> Einfach nichts zu tun geht dabei aus systemtheoretischer Perspektive nicht, da es sich um dynamische Systeme handelt, die nur bestehen wenn sie operieren; die also nur dann bestehen, wenn es ihnen gelingt, die Zukunft in Vergangenheit zu transformieren, ohne dass dadurch ihre Autopoiesis zerstört wird.

<sup>443</sup> Berthoin Antal, A. / Dierkes, M. & Marz, L. 1999

<sup>444</sup> Luhmann, N. 1997 S. 7

<sup>445</sup> Baecker, D. 2003 S. 31

fenen“ Mitgliedern<sup>446</sup> machen können und was nicht. „Die von BARNARD entdeckte Regel lautet, dass Arbeiter, Angestellte, Beamte und Soldaten alle jenen Anweisungen auszuführen bereit sind, die in ihre Indifferenzzone fallen, das heißt: die für sie persönlich keinen Unterschied machen. Umgekehrt sind sie nicht bereit, Anweisungen auszuführen, die einen Unterschied machen, zum Beispiel im Hinblick auf Selbstrespekt, moralische oder religiöse Überzeugung, solidarische Verpflichtungen [...] oder was immer“<sup>447</sup> Das Entscheidende ist dabei, dass die Indifferenzzone sich mit den Instrumenten der Trivialisierung nicht ausweiten lässt. Da die Mitarbeiter nicht wirklich trivial sind, auch wenn sie scheinbar trivial in die triviale Maschine „Organisation“ eingebunden sind, gehen Steuerungsversuche, die ausschließlich auf Trivialisierung angelegt sind, ab dem Punkt ins Leere, wo die Indifferenzzone überschritten wird. Spätestens ab dieser Grenze handelt der Mitarbeiter in nicht-trivialer Weise. Ab dem Punkt, an dem das Zugemutete emotional nicht mehr mit den bestehenden Werten und Weltbildern der Mitarbeiter vereinbar ist, helfen auch keine auf Macht und Anreiz ausgelegten Trivialisierungsinstrumente weiter.

Neben der Tatsache, dass die prinzipiellen Grenzen der Trivialisierungsmöglichkeiten im Falle der Landesforstverwaltungen momentan recht eng gezogen zu sein scheinen, gibt es noch einen weiteren Grund, der gegen ein derartiges Vorgehen spricht. Was früher über trivialisierte Mitarbeiter erreicht werden sollte, kann heute günstiger von echten trivialen Maschinen, das heißt von Computerprogrammen erledigt werden. Demgegenüber wird in den anderen Bereichen gerade der „differente“ Mitarbeiter immer wichtiger, für den alles einen Unterschied macht. Der Umgang mit differenteren Mitarbeitern ist allerdings schwieriger, weil nicht-trivial. Hier sind andere Formen der Mitarbeiterführung nötig als bei der Steuerung von trivialen Maschinen.

Zusammenfassend kann mit Blick auf die Vorteile eines differenziert entscheidenden Mitarbeiters für eine gelingende strukturelle Kopplung festgestellt werden, dass dieser sich im Falle der Trivialisierungen seiner Rolle strukturell nur noch an der Umwelt „Landesforstverwaltung“ orientiert. Das heißt er orientiert sich an den Vorgaben der Verwaltung, die sein Handeln als triviales Handeln fixieren. Der

---

<sup>446</sup> Es steht jedem frei, Mitglied einer Organisation zu werden. Ist man aber einmal Mitglied einer Organisation, muss man sich auch als solches behandeln lassen. Wenn sich ein Organisationsmitglied gegen eine mehr oder weniger angemessene Honorierung den Bedingungen der Organisation unterwirft, kann dies im Anschluss daran wie LUHMANN diesen Prozess als Funktion und Folge von formaler Organisation beschreibt, Pauschalunterwerfung genannt werden (Vgl. Luhmann, N. 1964).

<sup>447</sup> Baecker, D. 2003 S. 31

Mitarbeiter sozialisiert sich selbst zur Einhaltung der Input-Output Regeln, da dies seinem Vorankommen in der Organisation dienlich ist. Er wird dadurch in seinem organisationalen Handeln unflexibel; für ihn ist 2+2 dann immer 4, auch wenn die externe Umwelt der Organisation sich ändert und möglicherweise statt dem Output „4“ der Output „grün“ eine bessere strukturelle Anpassung der Organisation an die Umwelt bedeutet hätte. In dieser Art und Weise trivialisierte Rollen erlauben es den Mitarbeitern nicht, ihre besonderen Fähigkeiten einzusetzen, die sie dadurch besitzen, dass sie zu nicht trivialer Informationsverarbeitung in der Lage sind. Der springende Punkt für die Organisation selbst liegt dann darin, dass alle ihre Anweisungen so beschaffen sein müssen, dass das bestmögliche Verhalten der Mitarbeiter im Hinblick auf ihr eigenes Fortkommen innerhalb der Organisation auch unter dem Blickwinkel des Gesamterfolges der Organisation zu optimalen Ergebnissen im Hinblick auf deren Fortbestand in der jeweiligen Umwelt führen muss. Je komplexer die Umwelt ist, desto eher scheitern solche Steuerungsversuche über zentrale Planungen, auch wenn ihnen eine noch so komplizierte Steuerungs kybernetik zugrunde liegt.

Als Alternative zur internen Trivialisierung wäre es denkbar, dass sich alle Mitarbeiter einer Organisation – geleitet von deren *Corporate Identity* – an den sachlichen Erfolgen ihrer Tätigkeit in der (äußeren) Umwelt orientieren und durch diese Beobachtungen die jeweilige Struktur der Organisation permanent an die Veränderungen der (äußeren) Umwelt anpassen. Dies könnte auch für die Landesforstverwaltungen erstrebenswert sein, da sie durch ihre spezifische Stellung zwischen natürlicher und gesellschaftlicher Umwelt mit Trivialisierungsversuchen der Mitarbeiter keinen Erfolg haben können. Die LFV-BW war zumindest konzeptionell auf dem richtigen Weg, als sie die Führungsinstrumente auf Zielvereinbarungen und Mitarbeitergespräche umstellte. Es bleibt zu hoffen, dass sich der von der Regierung BW erhoffte Gewinn aus der Eingliederung der LFV in die Regionalverwaltungen nicht wieder auf Trivialisierungsvorstellungen gründet.

#### 5.2.4 Kausalität und Rationalität

##### Durch Kausalrelationen zur organisationalen Rationalität

Auch wenn die Welt in ihrem Aufbau nicht trivial ist, so kommt es doch nicht von ungefähr, dass auch große Denker in weiten Bereichen triviale Beziehungsmuster unterstellten. Denn offensichtlich bestehen ja durchaus Zusammenhänge, die oft dem Ineinandergreifen von Zahnrädern gleichen. Wie bereits illustrativ und theoretisch beschrieben, basieren wahrgenommene Kausalbeziehungen immer auf der

Art des Beobachtungsschemas. Die Wahrnehmung von Zusammenhängen kann deshalb von Person zu Person sehr verschieden sein, wie die anthropologische Forschung dies vielfach belegt hat. Allerdings werden die unterschiedlichen Wahrnehmungen in geschlossenen sozialen Systemen durch die notwendige Unterstellung gemeinsamer Realitäten einander angeglichen. Dies geschieht durch Selbstsozialisation zur Bewältigung der doppelten Kontingenz (s. o.).

Nur durch die Unterstellung von Kausalrelationen wird Rationalität möglich. Rationalität wiederum stellt ein zentrales Kriterium bei der Bewertung von Handlungen dar und ist deswegen für organisationales Lernen von besonderer Bedeutung. Daher müssen hierzu noch weitere Überlegungen angestellt werden. Um die Lernprozesse in Landesforstverwaltungen verstehen zu können, ist es in diesem Zusammenhang außerdem wichtig, dass dem Phänomen des „Vergessens“ nachgegangen wird. In einer sich immer rascher wandelnden Umwelt gewinnt das Vergessen von nicht mehr zutreffenden Kausalrelationen eine wichtige Bedeutung.

Es ist kaum möglich, sich eigenes Handeln oder das Handeln Anderer frei von Ursache-Wirkung-Kausalitäten vorzustellen; denn wie sollte man etwas zurechnen und die Welt verstehen können, wenn man nicht annehmen kann, dass Handlungen in der Regel einen mit ihr zusammenhängenden Effekt haben. Die kausalen Verknüpfungsmöglichkeiten sind aber prinzipiell unendlich. Alleine das Wissen, dass es Kausalitäten gibt, erbringt noch keine Festlegung auf bestimmte Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung. „Sowohl in Richtung Ursachen als auch in Richtung Wirkungen führt Kausalität in Endloshorizonte – und dies nicht nur in linearer Sukzession (also zeitlich), sondern zugleich kaskadenhaft in beliebig viele benennbare Mitursachen und Nebenwirkungen.“<sup>448</sup> Zum Beobachtungsschema wird das Kausalschema dann, wenn es quer zu der Unterscheidung von Wirkung und Ursache noch die Unterscheidung von Form und Medium verwendet. Wie für das Medium Sinn bereits allgemein beschrieben, besteht dann ein unerschöpflicher Vorrat von lose gekoppelten Ursachen- und Wirkungszusammenhängen. Kausale Formen ergeben sich dann durch die Auswahl von im Normalfall erwartbaren Kopplungen, also durch Beobachtung. Als Medium ist Kausalität somit die bloße Möglichkeit von Zurechnungen. Erst in der Form wird die konkrete Zurechnung vollzogen und als spezifischer Ursachen-Wirkungs-Zusammenhang fixiert. Die Form ist aber – wie jede durch Beobachtung erzeugte Form – von der Situation und den Auswahlgepflogenheiten des beobachtenden Systems abhängig.

---

<sup>448</sup> Luhmann, N. 1995b. Abschnitt III.

In einer als diffus erlebten Wirklichkeit bieten sich Kausalschemata als Grundlage von Auswahlgepflogenheiten an. Sie erlauben es, die diffuse Wirklichkeit rasch wieder zu vergessen um sich statt dessen an Kausalformen zu erinnern. Der Vorteil ist, dass es sich hierbei um relationale Formen handelt, die insofern außergewöhnlich sind, als sie sich ungewöhnlich häufig in ihrer Wiederholung beobachten lassen. „Die Formen, die man im Kausalschema festlegt, um etwas zu erklären oder zu planen, fixieren deshalb zugleich Unterscheidungen gegenüber dem, was außer Acht bleiben und vergessen werden kann. Das Kausalschema ist eine Unterscheidungen bewahrende Struktur. Und selbst wenn Korrekturen notwendig werden, muß man zurückgreifen können auf das, was sich bewährt hat, und das, was sich nicht bewährt hat.“<sup>449</sup> Dabei neigen zumindest psychische Systeme zu einer statistischen Fehleinschätzung der Zusammenhänge und nehmen bereits dort Kausalitäten wahr, wo statistisch noch keine höheren Wahrscheinlichkeiten bestehen, die darauf schließen lassen würden, dass die Ursache-Wirkungs-Relation mehr als nur Zufall ist. Gerade dadurch gewinnt der Zufall einen enormen Einfluss auf soziale Beziehungen, weil psychische Systeme, wenn zufällige Erfolge ihren Handlungen kausal zugerechnet werden, zu ganz anderen sozialen Ausgangsbedingungen für weitere Handlungen gelangen.<sup>450</sup> Dadurch wird der Zufall zu einer weiteren treibenden Kraft bei der „Logik des Misslingens“, da er zum einen dazu beiträgt, falsche Logiken bei den zu steuernden Systemen zu unterstellen und gleichzeitig diejenigen, die durch Zufall mit ihren Fehlinterpretationen Erfolg hatten, in Positionen bringt, in denen sie durch Anwendung dieser nun nicht mehr zu hinterfragenden Logiken großen Schaden anrichten können. Interessant ist hierbei, dass sich offenbar die Muster für das Entdecken von Kausalformen nicht so schnell ändern können,<sup>451</sup> wie es eine Anpassung an die Strukturen der modernen Gesellschaft erfordern würde, da sich die Kausalformen ja gerade nicht von selbst ergeben, also nicht in der Natur vorgegeben sind. Dies würde die Vermutung von Hedberg bestätigen: „Understanding involves both learning new knowledge and discarding obsolete and misleading knowledge. The discarding activity – unlearning – is as important a part of understanding as is adding new knowledge. In fact, it seems as if slow unlearning is a crucial weakness of many organizations.“<sup>452</sup>

Wenn Kausalitäten nicht einfach freischwebende Konstruktionen sind, die nach wahr oder unwahr beurteilt werden können, muss beachtet werden, wie diese

---

<sup>449</sup> Luhmann, N. 1995b. Abschnitt III.

<sup>450</sup> Klein, S. 2004

<sup>451</sup> Vgl. diesbezüglich auch die Überlegungen in Kap. 5.3.2

<sup>452</sup> Hedberg, B. 1981 S. 3

Konstruktionen sich in den verschiedensten Bereichen historisch durch Lernprozesse entwickeln. Dabei muss berücksichtigt werden, dass einmal Gelerntes im Bewährungsfalle nur schwer zu revidieren ist, nicht zuletzt weil ja nur mit den bestehenden Konstruktionen weitergelernt werden kann. Im Fall der untersuchten Landesforstverwaltung Baden-Württemberg würden die Enttäuschungen durch die Politik solchen historisch gelernten Kausalitäten entsprechen, wobei Enttäuschungen schneller im Gedächtnis abgelegt werden als andere erlebte Zusammenhänge. Dies ist evolutiv leicht nachzuvollziehen, weil es für das Überleben entscheidend ist, sich zu merken, wo man enttäuscht wurde, um der selben Täuschung nicht wieder zu unterliegen. Bei sich wandelnden Umwelten kann dieser Vorteil aber auch hinderlich werden, wenn es darum geht, neu entstandene Verknüpfungsmöglichkeiten zu realisieren.<sup>453</sup>

Für den Fortbestand von Organisationen ist es elementar, dass beobachtete Zusammenhänge nicht als endgültig ins „organisationale Gedächtnis“ aufgenommen werden dürfen. In allen Bereichen – seien es die Beziehungen zur Politik oder die Holzernstverfahren – wird eine ständige Überprüfung vermeintlicher Kausalzusammenhänge notwendig sein. Es muss zu einer verstärkten Reflexion kommen, die das bisher Geltende in Bezug zur Logik des Geschäfts hinterfragt. Dadurch wird Flexibilität erreicht. Hier liegt ein Anknüpfungspunkt zu HÖLTERMANN, die in überzeugender Weise die Bedeutung der Flexibilität bei forstlichem Handeln darlegte. Auf der Grundlage der hier verwendeten Theorien kann erreicht werden, was HÖLTERMANN noch als Möglichkeit bezweifelte, dass nämlich Lernen zur Wahrung der Flexibilität beitragen kann.<sup>454</sup> Kognitiv stellt Flexibilität nichts anderes dar, als verschiedene Anschlussmöglichkeiten bereitzuhalten für die unterschiedlichsten zukünftigen Gegenwarten. Im Hinblick auf die organisationale Kognition ist Flexibilität eng mit der Freiheit verbunden, Entscheidungen so oder so fällen zu können.

Es gibt im Normalfall für alle Entscheidungen gute Gründe, je nach den unterstellten Zusammenhängen. Manche scheinen aber eher in Bereiche zu führen, in denen zukünftige Anschlussmöglichkeiten erschwert werden. Oft führen gerade Handlungen, die vordergründig die Flexibilität erhöhen, in Bereiche, wo es nicht mehr möglich ist, sinnvolle Handlungen anzuschließen. Ein derartiges Extrem ist es, alles berücksichtigen zu wollen. Dieses Phänomen zeigt sich in Landesforstverwaltungen beispielsweise in den Bestrebungen, von Schulklassen über die Waldbesitzer und Holzkunden bis hin zu Naturschutzverbänden alle beraten zu wollen. Die

---

<sup>453</sup> Vgl. Draaisma, D. 2004

<sup>454</sup> Höltermann, A. 2001 S. 103

Gefahr dabei ist, dass die eigene Kontur und Identität zu verschwinden beginnt, wodurch sich kognitiv zahlreiche, nicht mehr aufzulösende Dissonanzen bilden. Das heißt, es bestehen dann zwar unendlich viele Anschlussmöglichkeiten, aber keine Möglichkeit mehr, eine davon zu selektieren.

Genauso kritisch ist es allerdings, wenn man in die entgegengesetzte Richtung versucht, Freiheit durch Nicht-Handeln zu gewinnen, indem man sich Optionen offen hält.<sup>455</sup> Freiheit entsteht, wenn man Wahlmöglichkeiten erkennen kann, sie ist somit ein Konzept für das Abschneiden der Rückfrage nach weiteren Ursachen. Denn wenn man etwas auf weitere Ursachen beziehen würde, hätte man in diesem Punkt keine Wahlfreiheit mehr. Freiheit entsteht also kognitiv und ist eng verbunden mit Kausalattributionen.<sup>456</sup> Freiheit wird also eingeschränkt, wenn sich ein System in seinen Wahlmöglichkeiten eingeschränkt fühlt. Dies kann im einen Extrem zum Beispiel der Fall sein, wenn man sich durch vorhersehbare Strafen bei unrechtmäßigen Handlungen eingeengt fühlt. Auf der anderen Seite ist Freiheit aber auch dann schon eingeengt, wenn man antizipiert, dass Fichtenmonokulturen in eine ökologische Katastrophe führen.

Für die Frage der Flexibilität ist der Fall interessant, in dem Freiheit lediglich darin besteht, zwischen Grenzsituationen wählen zu können – also beispielsweise zwischen Handlung und Unterlassung. In der Ökonomie wird zumeist von Wahlmöglichkeiten zwischen verschiedenen Alternativen ausgegangen, von denen aus zeitlichen oder ökonomischen Gründen nur eine realisiert werden kann. Welche davon realisiert wird, hängt von der Ökonomie der Ressourcen ab. Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten, die von den Modellen rationalen Entscheidens angeboten werden. Es gibt aber immer öfter – vor allem in der Forstwirtschaft – auch Fälle, in denen man sich nicht nach diesen Modellen entscheiden kann.<sup>457</sup> Nicht selten wird dann entschieden, die Handlung zu unterlassen, sei es weil man einfach unentschlossen ist, weil man das Risiko scheut, oder weil die Präferenzen zu rigide sind. Was beim Nicht-Entscheiden oft unbedacht bleibt, ist die Konsequenz für

---

<sup>455</sup> Luhmann, N. 1995b

<sup>456</sup> Wenn Ursache-Wirkung-Kausalitäten als Denkschemata zugrunde gelegt werden, bricht auch die Annahme zusammen, Freiheit lasse sich objektiv in der Abgrenzung zu Zwang bzw. Vernunft bestimmen. Auch die Frage der Freiheit ist davon abhängig, wie ein Beobachter die Grenze zwischen Freiheit und Zwang zieht: „wer konstruiert die Unterscheidung? Warum diese und keine andere? Wer ist der Beobachter, der beobachtet, wie ein anderer sich seine Freiheit und sein Gezwungensein zurechnet, wie er external oder internal zurechnet? Auf Grund welcher Charaktermerkmale und in welchen Situationen? (Luhmann, N. 1995b).

<sup>457</sup> Vgl. bezüglich Rationalitäten bei forstlichen Entscheidungen auch Kastrup, M. 1996

weitere organisationale Kognition. Aus diesem Blickwinkel muss festgehalten werden, dass das Unterlassen einer Handlung aus Mangel einer sinnvollen Alternative eine Option ist, die in einen unspezifizierten Raum führt. Dadurch verliert man Freiheit, weil man keine kognitiven Anhaltspunkte mehr findet, die einen Spielraum für freie Wahl konstituieren könnten. Hierbei kann es sich um einen selbstverstärkenden Prozess handeln. Dies ist zu bedenken, wenn empfohlen wird, nicht zu Handeln um die Freiheitsgrade nicht einzuschränken; denn ein solches Nicht-Handeln mag die Freiheitsgrade anderer erhöhen, senkt aber die eigenen.

### **Beeinflussung von Kausalformen**

Für das Wissensmanagement ist die Beeinflussung der bestehenden Kausalformen interessant. Hier ist festzuhalten, dass Kausalformen in Organisationen erhalten bleiben können, auch wenn die Struktur formal umgestellt wurde. Dies liegt an der bereits dargestellten Zweiwertigkeit der Funktionsrichtungen von Kommunikation. Nach WATZLAWICK geht es auf der einen Ebene um Themen, auf der anderen um Einstellungen der Beteiligten zueinander, wobei die Einstellungen nur implizit zum Ausdruck kommen, aber immer mit kommuniziert werden.<sup>458</sup> So ist es beispiels-

---

<sup>458</sup> Hierbei ist in Bezug zur soziologischen Systemtheorie anzumerken, dass zwar LUHMANN das Theorieangebot von WATZLAWICK (vgl. beispielsweise Watzlawick, P. / Bavelas, J. & Jackson, D. 1996) nutzt, um zu erklären, wie es möglich ist, dass alte Netzwerke erhalten bleiben, obwohl die Struktur sich geändert hat und wie die alten Netzwerke sogar die neue Struktur nutzen können (vgl. Luhmann, N. 1995b), lässt aber den Bezug zu seiner Kommunikationstheorie eher vage. Es scheint ein generelles Problem zu sein, dass LUHMANN oft einen Teilaspekt behandelt und diesen genauestens analysiert, während er die anderen Aspekte theoretisch eher unscharf lässt, wodurch sich diese schön in die Erklärung einfügen. Wenn er Teile dieser anderen Aspekte behandelt, verfährt er genau so. Im dargestellten Fall geht es um die Informationen, die behandelt werden und darum, wie die Informationen behandelt werden sollen. Beides wird mitgeteilt. Schon darin, dass Informationen mitgeteilt werden können, besteht ein Bruch zu LUHMANNs eigener Kommunikationstheorie. Auch hier mag es sinnvoll sein, sich an den zu halten, der diese Idee ursprünglich entwickelte, das heißt an BATESON. Dann wird klar, dass es eine explizite Mitteilung gibt, wie bei LUHMANN auch und dass es eine „Mitteilung“ darüber gibt, wie die Mitteilung zu verwenden ist. Diese „Mitteilung“ wirkt aber über das, was bei LUHMANN Information ist. So kann diese Metamitteilung beispielsweise mitteilen: „Das ist ein Spiel.“ Die eigentliche Mitteilung: „Hände hoch oder ich schieße“ wird dann dem entsprechend eingeordnet, indem im Verstehen die Einheit der Mitteilung und der Information (das ist ein Spiel) gebildet wird. Die Einheit wird aber durch den Verstehenden gebildet, wodurch das Verstehen der Metamitteilung durchaus auch anders ausfallen kann und dann das gesamte Verstehen eine andere Form annimmt. Stehen Mitteilung und Metamitteilung in einem paradoxen Verhältnis, dass also beispielsweise auf der einen Ebene mitgeteilt wird



weise möglich, auf der einen Ebene das Thema zu behandeln: „Wir befinden uns jetzt in einer Matrixorganisation,“ implizit aber mitzuteilen, dass man nach wie vor nur durch das Respektieren der alten Hierarchien erfolgreich aufsteigen kann. Die latente Ebene der Kommunikation wird möglicherweise dann entscheidend, wenn die formalen Strukturen umgestellt wurden, nun also andere Themen behandelt werden, aber die alten Muster der gelernten Kausalformen nicht überwunden sind und nicht im Einklang mit den neuen Strukturen stehen, aber dennoch benutzt werden.

Das führt dazu, dass neu Eingeführtes nur vordergründig realisiert wird. Es wird nur realisiert, wenn es mit den bisherigen, immer noch geltenden Ursache-Wirkungs-Annahmen kompatibel ist. Das kann dazu führen, dass es zu Abweichungen kommt zwischen dem, was man behauptet zu machen und dem, was gemacht wird. Weiterhin kann es dazu führen, dass neu Eingeführtes so realisiert wird, dass es den ursprünglichen Kausalrelationen dient. Hier sind alle jene Schwierigkeiten zu berücksichtigen, die durch die unterschiedliche Sichtweisen der kausalen Zusammenhänge von Kosten und Leistungen entstehen können.<sup>459</sup>

---

„du bist der Beste“, auf der anderen Ebene aber „du bist ein totaler Versager“, dann kann dies zu einem schizophrenen Verhalten führen, wenn der Verstehende die Paradoxie nicht auflösen kann, gleichzeitig aber in der Form an den Mitteilenden gekoppelt ist, dass er auf das, was er „verstanden“ hat, mit einer Handlung reagieren muss.

<sup>459</sup> Bei Einsparungen in der Herstellung von Produkten, die einer Bewertung durch den Markt unterliegen, ist es bereits schwer eine Kausalrelation herzustellen, da man nie wissen kann, wie der Markt sich entwickelt. In der biologischen Produktion besteht noch ein weiteres Problem, da hier oft zusätzlich unklar ist, wie sich das Produkt überhaupt entwickelt, wenn bestimmte Maßnahmen unterlassen werden. Noch problematischer wird eine Bewertung, wenn es nicht nur um die Bereiche von Produkten geht, die auf dem Rohstoffmarkt in irgendeiner Form abgesetzt werden können, sondern auch um immaterielle Dinge, wie beispielsweise Erholung. Mit der Unterscheidung in ‚Wirkungen des Waldes‘ und ‚Leistungen der Forstwirtschaft‘ ist zwar ein wichtiges Differenzkriterium eingeführt worden (Oesten, G. & Schanz, H. 1997). Unklar bleibt aber weiterhin der Wert der Leistungen. Da Effizienz bedeutet, eine bestimmte Leistung mit geringst möglichen Kosten bzw. mit gegebenen Kosten eine maximale Leistung zu erbringen, verliert genau wie bei Wissen die Effizienz ihre Steuerfunktion, wenn der Leistung keine wirkliche Form gegeben werden kann, z.B. wenn sie sich nicht nach Differenzkriterien der Wirtschaft bewerten lässt. So positiv das Wort „Kosteneffizienz“ ist, wenn es für einen Bereich gilt, in dem Leistungen und Kosten bestimmt werden können, so problematisch ist es, wenn die Kosten für Ausgaben stehen und die Effizienz dadurch entsteht, dass sie reduziert werden, ohne dabei berücksichtigen zu können, wie die Leistung sich dadurch entwickelt. In Bezug auf forstliche Leistungen wird es noch problematischer, wenn die Differenzkriterien nicht mehr der forstlichen Nachhaltigkeit folgen, sondern wirtschaftlichen (berücksichtigt wird nur, was monetarisiert werden kann) oder politischen (berücksichtigt wird alles, was politische

Untersuchungen zum *rational choice*, welche die Rationalität der Mitarbeiter in Bezug zu den formal vorgegeben Kriterien untersuchen, stoßen hier zwangsläufig auf scheinbare Irrationalitäten. Hier Einfluss nehmen zu wollen, indem die Mitarbeiter geschult werden, wie man technisch mit den neuen Verfahren umgeht, wie man sich also verhält, wenn man rational handelt, ist meist vergeblich.<sup>460</sup> Nicht weil die Mitarbeiter nicht intelligent genug wären, sondern weil sie andere Kriterien zu Grunde legen, an denen sie ihre Rationalität ausrichten. Und weil – und dies ist noch entscheidender – diese Kriterien implizit von der Organisation erwartet werden.<sup>461</sup> Das wird sofort ersichtlich, wenn man beobachtet, wie schnell Mitarbeiter lernen, neues Wissen anzuwenden, das im Einklang mit den Differenzkriterien steht, nach denen sie Erfolg beurteilen, und wie lernresistent sie sind bei Wissen, das nach den von ihnen verwendeten Differenzen nicht zum Erfolg beiträgt.<sup>462</sup>

Über Leistungsstandards und Regeln ein rationales Verhalten, bezogen auf die neu eingeführten Differenzkriterien erzwingen zu wollen, birgt deswegen immer die Gefahr der Ineffizienz. Es kann zwar versucht werden, über Tests, Bewertungen und Belohnungen die Mitarbeiter zu „erziehen“, aber es ist zum einen fraglich, ob das überhaupt möglich ist<sup>463</sup> und ob es nicht effizienter ist, auf die Kognition der Organisation Einfluss zu nehmen. Dies ist aber nur über Lernen möglich, wobei Lernen selbstgesteuert verläuft. Deswegen setzt hier die Einflussnahme deutlich mehr voraus. In diesem Fall muss man darauf einwirken, dass sich die Organisation über ihre eigenen Beobachtungen anders konditioniert. Dies wird von den Interviewpartnern ähnlich gesehen, und die bereits entwickelten Ansätze sind vielversprechend.<sup>464</sup>

---

Macht bringt) Kriterien, denn dies würde dem forstlichen Grundverständnis von „Wert“, wie es von WURZ herausgearbeitet wurde (Wurz, A. 2001), diametral gegenüberstehen.

<sup>460</sup> Vgl. diesbezüglich auch die Überlegungen in Kap. 5.4.2

<sup>461</sup> Vgl. (III 1092)

<sup>462</sup> Vgl. hierzu beispielsweise die empirische Untersuchung von Gläser, J. 1998

<sup>463</sup> Die im Rahmen der Plattform „Menschen in Komplexen Arbeitswelten“ vorgestellten Beobachtungen, lassen vermuten, dass Mitarbeiter sehr schnell lernen, die Standards zu erfüllen, die zu einer positiven Bewertung führen, in ihrem Handeln sich aber immer noch an den ursprünglichen Differenzkriterien orientieren.

<sup>464</sup> Vgl. hierzu beispielsweise Interview III 1372

## 5.3 Organisationales Lernen und die Vernetzung interner Strukturen

### 5.3.1 Hierarchie

Der Begriff „Hierarchie“ stellt sich ausgehend von den einleitend behandelten empirischen Untersuchungen in den Landesforstverwaltungen als ein negativ besetzter Begriff dar. Aus Sicht der Systemtheorie ist „Hierarchie“ allerdings eher als ein ambivalenter Faktor für das Lernen in Landesforstverwaltungen zu sehen.

In einer Organisation kann formal fixiert werden, wer welche Entscheidungen treffen darf und wer auf dieser Grundlage welche Erwartungen an die Handlungen anderer Mitglieder der Organisation stellen darf. Das kann beispielsweise über Stellenbeschreibungen oder durch das organisationale Regelwerk bezüglich der Aufbau- und Ablauforganisation erfolgen. In diesem Regelwerk kann der Entscheidungsstrang so konzipiert werden, dass die gesamte Steuerung von der Spitze der Organisation ausgeht. Das bedeutet, dass alle Informationen bis zur Spitze gelangen müssen, bei denen nicht klar ist, inwiefern sie „einen Unterschied darstellen, der einen Unterschied ausmacht“. Von der Spitze werden sie dann als Entscheidungen wieder nach „unten“ gereicht – mit allen Problemen, die sich beim „Transport“ von Informationen zwangsläufig ergeben. Bei dieser Art der organisationalen Informationsverarbeitung spricht man normalerweise von Hierarchie. Implizit ist damit oft eine Befehlshierarchie gemeint, das heißt der Entscheidungsstrang verläuft nicht nur streng von oben nach unten, die Entscheidungen werden auch in Form von Befehlen durchgereicht.<sup>465</sup> Dies bedeutet, dass Entscheidungen explizit oder implizit auch die Botschaft enthalten, dass jegliche Nichtentsprechung sanktioniert wird und dass hierfür auch die Machtpotenziale im System zur Verfügung stehen.<sup>466</sup>

Im Rahmen systemtheoretischer Betrachtungen ist der Begriff der Hierarchie kaum adäquat zu fassen, weil ihre Abgrenzung schwierig ist: Handelt es sich bereits um Hierarchie, wenn kraft der von der Organisation verliehenen Rolle anderen Rollen Erwartungen zugemutet werden dürfen? Solche Zumutungen sind aus Sicht der Systemtheorie konstitutiv für sämtliche Organisationen. Nach der Theorie schließen sich Landesforstverwaltungen kommunikativ, indem sie über selektive Ver-

---

<sup>465</sup> Vgl. Baecker, D. 2003 S. 26

<sup>466</sup> Vgl. Kap. 5.3.3

knüpfungen Strukturen aufbauen, mit denen sie eine interne Ordnung erzeugen können, um die Umweltkomplexität zu verarbeiten. Die Verknüpfungen können sich dabei entweder eher spontan bilden nach der inneren Logik des Netzwerkes und können sich dann verstärken und stabile Formen ausbilden. Oder sie können von Anfang an über Restriktionen in bestimmte Richtungen gelenkt werden. Irgendeine Struktur stellt sich aber immer ein, und im Falle von Organisationen stellt sich immer eine Struktur ein, in der eine Erwartung an eine Handlung gerichtet ist. Dabei ergeben sich sowohl Vorteile wie auch Probleme, wenn die organisationale Kommunikation formal in einer Weise fixiert wird, dass dies in herkömmlicher Weise als Hierarchie bezeichnet werden würde.

Der Vorteil von Hierarchie ergibt sich aus den für die Trivialisierung angeführten Vorteilen: Es sind kaum ungeplante Irritationen möglich, weil allen in der Entscheidungslinie liegenden Stellen klar ist, welche selektiven Verknüpfungen zu wählen sind. Dadurch werden die Bereiche möglicher Irritation verengt. Deshalb können hierarchische Organisationen bei der Verarbeitung von Informationen sehr schnell sein. Es ist wie beim Beispiel des hungrigen Frosches: Wenn eine Struktur vorhanden ist, welche die Beobachtung „klein, schwarz und in Bewegung“ immer mit Nahrung verknüpft, nach der zu schnappen ist, so erfolgt dies prompt und ohne Zeitverzögerung. Es wird nicht „nachgedacht“. Derartige Strukturen sind gut, so lange die Umwelt keine Änderung verlangt. Verlangt sie eine Änderung, so sollte diese durch plastische Strukturänderungen möglich sein. Hier liegt eine potenzielle Schwäche hierarchischer Organisationen, denen häufig die Plastizität fehlt, um sich schnell an komplexe, in raschem Wandel befindliche Umwelten anpassen zu können.

Das Problem besteht in einer eingeschränkten Wahrnehmungs- und Verarbeitungskapazität von Informationen, die sich dadurch ergibt, dass Entscheidungen, welche die kognitive Struktur der Organisation verändern, nur an der Spitze erfolgen können. Dazu kommt, dass hierarchische Organisationen stark von den Personen in der Führung abhängig sind und davon, wie diese ihren Rollen gerecht werden, und welche Kapazitäten zur Informationsverarbeitung diese Personen als psychische Systeme besitzen. Weiterhin tendieren wirklich hierarchische Organisationen – also solche, die als Befehlshierarchie organisiert sind – zu festen Kopplungen, da die Abfolge und die Art und Weise von Handlungen genau vorgegeben wird. Dadurch werden sie störungsanfällig, denn das Problem von festen Kopplungen besteht darin, dass beim Ausfall eines Elementes das ganze System blockiert ist, da jedes andere Element in seinem Funktionieren auf das Funktionieren dieses Elementes angewiesen ist. Wenn die Befehlskette in der Mitte unterbrochen wird, ist der untere Teil der Kette lahm gelegt.

Betriebswirtschaftlich gesehen dürften hierarchische Strukturen mit einer Abkehr von der Produktionsorientierung hin zu einer Orientierung am Markt viel von ihrem Potenzial verlieren. Auf Grund dieses Wandels kommt es nicht mehr so sehr darauf an, möglichst schnell und kostengünstig zu produzieren. Vielmehr wird es wichtig, schnell zu erkennen, was überhaupt gewünscht wird. Hierfür ist aber kognitive Offenheit und die Fähigkeit zum schnellen Wandel der Strukturen nötig. Es ist allerdings unmöglich, eine generelle Empfehlung bezüglich der einen oder anderen Ausrichtung zu geben. Folgende Überlegungen können möglicherweise als Orientierung dienen: Je mehr selektive Verknüpfungen eine Organisation zulässt, desto komplexer wird sie und desto höher wird die Auswahlmöglichkeit einer sinnvollen Entscheidung. Andererseits entziehen sich die Abläufe aber auch mehr der Steuerung und desto aufwendiger werden die Prozesse der Informationsverarbeitung. Trotzdem wird es wahrscheinlicher, dass sich eine Struktur entwickelt, die eine Fortsetzung der Autopoiesis erlaubt, weil sie mit der Entwicklung der Umweltkomplexität Schritt halten kann.

Allerdings ist auch zu bedenken, dass nicht beliebig viel Zeit für die Informationsverarbeitung zur Verfügung steht. Auch bei einer ausgeprägten Fähigkeit zur Herstellung der verschiedensten selektiven Verknüpfungen tendieren Organisationen dazu, dass sich bestimmte Verknüpfungen verstärken und neue „Blinde Flecken“ entstehen. Dadurch wiederholen sich die Problemzyklen. Systeme finden dann zu Normen (s. o.), das heißt zu übereinstimmenden Erwartungen an die Zukunft, deren Richtigkeit nach übereinstimmender Meinung der Mitglieder des Systems nicht zur Disposition steht. Derartige Normen führen zu einer hohen *Lernresistenz*.

In einer sich weiterhin wandelnden Umwelt ist es entscheidend, dass Organisationen nicht in ihren Strukturen erstarren, indem einmal als brauchbar Erkanntes in starren Regeln fixiert wird und dann eine strukturelle Anpassung an Neues nicht mehr erlaubt. Die Erneuerungsbereitschaft muss allerdings in den Organisationen selbst verankert sein. Hierfür ist eine Art von *organisationaler Reflexion* nötig. Theoretisch kann begründet werden, dass Organisationen prinzipiell hierzu in der Lage sind. Es bleibt aber die Frage zu klären, ob man sie aktiv dazu anregen kann.<sup>467</sup>

Aus der Sicht des Einzelnen wird die wahrgenommene Umweltkomplexität durch die Zahl der an der Beobachtung der Umwelt beteiligten Mitglieder der Organisation und deren Freiheit zur Sinnselektion erhöht. Das heißt, für den Einzelnen wird die Komplexität um so höher, je mehr Einzelne kommunikativ mitteilen können, was sie als Mitglied der Organisation für relevant erachten. Da alle Betroffenen dieses Problem wahrnehmen, führt es leicht zum sog. Entscheidungsautis-

mus.<sup>468</sup> Das ist zwar auch eine Arte der Komplexitätsreduktion, durch sie werden aber Lernpotenziale von Beginn an eingeschränkt.

Sieht man Hierarchie wie BAECKER in Anlehnung an PARSONS „nicht als Einrichtung von Befehlsketten, die von oben nach unten führen, wie man sich das beim Militär vorstellt, sondern als Einrichtung voneinander unabhängiger Ebenen“,<sup>469</sup> dann kann auch Hierarchie diese Reduktion von Komplexität leisten. Eine so konzipierte „Hierarchie schützt vor den unberechtigten Eingriffen anderer in die eige-

---

<sup>467</sup> Vgl. diesbezüglich die Überlegungen in Kap. 5.5

<sup>468</sup> Bei einer Entscheidung zwischen zwei Alternativen gelangen Gruppen oftmals nicht zu besseren Ergebnissen als ein einzelner Entscheidungsträger (mündliche Mitteilung von Schulz-Hardt). Eine Gruppe, bestehend aus drei Personen hat bspw. dann Probleme, zu einer besseren Entscheidung zu gelangen, wenn: 1. die drei Personen jeweils ein positives Argument für die Alternative A teilen; 2. jede Person noch zwei weitere positive Argumente für Alternative A besitzt, diese den anderen aber unbekannt sind; und 3. alle drei Gruppenmitglieder vier Argumente teilen, die für die Alternative B sprechen würden. (Vgl. Schulz-Hardt, S. / Greitemeyer, T. / Brodbeck, F.C. & Frey, D. 2002 S. 16) Insgesamt würden dann 7 Argumente für Alternative A und 4 Argumente für B sprechen. In der Gruppe wird aber oftmals sehr schnell festgelegt, was geteilte Meinung ist und auf dieser Basis entschieden. Im dargestellten Beispiel wäre dies eine 4 : 1 Entscheidung zugunsten der Alternative B. Das liegt vermutlich daran, dass Gruppen zur Komplexitätsreduktion darauf verzichten, Plattformen zu ermöglichen, über die solche Informationen eingebracht werden könnten. In übersteigerter Form führt dieses Phänomen zum Entscheidungsautismus: Die Entscheidungsträger werden hier von Selbstbestätigungstendenzen beherrscht (vgl. Kap. 3.3.2), die kommunikativ auch in der Gruppe realisiert werden (bspw. durch präferenzstützende Diskussionsinhalte; selektive Aufmerksamkeit und Interpretation bezüglich der Diskussionsinhalte; Druck auf und ggf. Ausgrenzung von Andersdenkenden, kollektive Rationalisierung). Dadurch wird es unmöglich, zusätzliche Informationen zu prozessieren. Entscheidungsautismus führt im Extremfall nicht nur zu „schlechten“ Ergebnissen, sondern auch zu „Sunk-Cost-Effekts“ und „Entrapment“. Diese Bezeichnungen beschreiben die oft irrationale Neigung, an einer Handlungsalternative (zum Beispiel einem Investitionsprojekt) um so eher festzuhalten, je mehr Geld, Zeit oder Arbeit in der Vergangenheit dafür bereits eingesetzt wurden. Der Entscheidungsautismus begünstigt ein solches Festhalten an Fehlentscheidungen, da durch die Aufwertung der getroffenen Entscheidungen und Abwertung der Alternativen eine Selbstglorifikation entwickelt wird, die nun dazu führt, sehenden Auges ins Verderben zu steuern. Denn eine Beendigung der verlustreichen Handlung wäre das Eingeständnis eines Fehlers. Begleitet wird dieses Phänomen von einer zunehmenden Risikobereitschaft im Verlustbereich, um die Verluste, die durch die ursprünglich als sinnvoll erachtete Entscheidung erzeugt wurden, doch noch ausgleichen zu können (vgl. diesbezüglich Schulz-Hardt, S. & Frey, D. 1998). Empirisch fand diese Beobachtung in jüngster Zeit erschreckende Bestätigung durch GRÖGER, der finanzielle Schäden im mehrstelligen Milliardenbereich ermittelte (Gröger, M. 2004)

<sup>469</sup> Baecker, D. 2003 S. 26

ne Arbeit und zeichnet exakt und präzise die wenigen Stellen aus, von denen Eingriffe erwartet werden müssen oder Eingriffe zugemutet werden können.<sup>470</sup> Dadurch wird aber nicht nur die Komplexität reduziert, sondern auch eine Steigerung der Komplexität innerhalb der Ebenen möglich. „Mit einer raschen Verurteilung von Hierarchie ist es also nicht getan. Kaum etwas ist der klaren Orientierung und damit der Seelenruhe der Mitarbeiter einer Organisation förderlicher. [...] Es ist ganz und gar kein Zufall, daß die Streßbelastung von Organisationsmitgliedern enorm zugenommen hat, seit allerorten Anstrengungen unternommen werden, Hierarchien abzubauen.“<sup>471</sup>

Vorsicht ist allerdings geboten, wenn die Verengungen der Kommunikationskanäle zwischen den getrennten Ebenen so organisiert sind, dass sie auf eine Spitze zulaufen, wenn man also die Organisation im klassischen Sinne wieder als hierarchisch bezeichnen müsste. Eine im Folgenden näher darzustellende Untersuchung von BAVELAS<sup>472</sup> lässt vermuten, dass die Stressbelastung bei einer solchen Verknüpfung eher zu nimmt. Durch diese Anordnung der Verengungen entstehen Probleme, wenn über Sachverhalte kommuniziert werden soll, für die es noch keine standardisierte Kommunikationsform gibt. Das ist aber immer der Fall, wenn man in einer komplexen Umwelt auf bisher unbekannte Probleme stößt.

Durch einen Rückbezug der Kommunikation auf die psychischen Systeme wird es möglich, Hierarchie auch systemtheoretisch zu fassen.<sup>473</sup> Ausgehend von der ge-

---

<sup>470</sup> Baecker, D. 2003 S. 27

<sup>471</sup> Baecker, D. 2003 S. 27

<sup>472</sup> Die Untersuchung wurde in den frühen fünfziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts von BAVELAS am M.I.T. durchgeführt und wird nach Heinz v. FOERSTER zitiert (Foerster, H.v. 1993 S. 262). Der Versuchsaufbau besteht darin, dass fünf Probanden im Fortgang der Kommunikation das einzige gemeinsame Symbol eines Kartenspieles herausfinden müssen. Jedes Mitglied der Gruppe kann nur eine Karte betrachten, kann sich aber mit den anderen Mitgliedern verständigen. Die Verständigung erfolgt allerdings ausschließlich über vorgegebene Kanäle. Hierzu werden die Probanden in schalldichte Kabinen gesetzt, die über kleine Öffnungen verbunden sind. Die Kabinen können in verschiedenen Anordnungen miteinander vernetzt sein, zum Beispiel kreisförmig oder hierarchisch. Kommuniziert wird mit Hilfe papiergebundener Mitteilungen, die durch die vorgegebenen Kanäle empfangen und versendet werden können. Bei der kreisförmigen Anordnung kann jeder Proband von seinen direkten Nachbarn Mitteilungen empfangen und jedem direkten Nachbarn Mitteilungen zukommen lassen. Bei der hierarchischen Anordnung laufen die Mitteilungen alle bei einem Probanden zusammen.

<sup>473</sup> Rückbezug nicht im Sinne, dass die psychischen Systeme die Elemente der Kommunikation seien, sondern in dem Sinn, dass sie nötig sind, um Kommunikation zustande kommen zu lassen. Selbstverständlich können sie bis zu einem gewissen Grad auch beeinflussen, wel-

nannten Untersuchung durch BAVELAS lässt sich eine interessante Verbindung zwischen Umweltkomplexität, Komplexität des sozialen Systems (das heißt der Organisation) und persönlicher Handlungsweise herstellen. In der Untersuchung wurde beobachtet, wie sich die Fähigkeit von Gruppen zur Lösung von Problemen mit dem Aufbau der Gruppen- und Problemstruktur ändert. Die Schwierigkeit der Aufgaben konnte dadurch geändert werden, dass bildliche Symbole, die für die Problemlösung notwendig waren, unterschiedlich gestaltet wurden. Bei einfachen Aufgaben waren die Symbole klar als Kreis, Quadrat usw. zu beschreiben, bei schwierigen bestanden die Symbole aus unstrukturierten Formen und Farbübergängen, für die es keine gängigen, von vorn herein festgelegten Bezeichnungen gab. Die Testgruppen waren zum einen hierarchisch und zum anderen „kreisförmig“ strukturiert<sup>472</sup>. Interessant ist im vorliegenden Zusammenhang, dass die Testergebnisse der beiden Gruppen deutlich verschieden waren. Unterschiede ergaben sich sowohl in der Lösungsgeschwindigkeit der Aufgaben als auch darin, wie die Probanden den Prozess bewerteten, der zur Lösung der Aufgabe führte. Bei den einfachen Aufgaben erzielten die hierarchisch organisierten Gruppen fast doppelt so schnell eine Lösung. Bei der Einschätzung durch die Probanden ergab sich ein entgegengesetztes Bild: Die Versuchsteilnehmer der hierarchischen Anordnung „glaubten sich langsam und erfolglos und machten dafür irgendeinen »Idioten« im Team verantwortlich.“<sup>474</sup> Die Teilnehmer der kreisförmig strukturierten Gruppe waren zwar langsamer, fühlten sich aber zufrieden und erfolgreich. Interessant ist nun die Entwicklung hin zu der Lösung von schwierigeren Aufgaben. Die kreisförmig organisierten Gruppen zeigen hier nicht weniger gute Ergebnisse als zu vor, wenngleich sie etwas länger brauchten als bei den einfacheren Problemen. Die Stimmung änderte sich nicht, sie fühlten sich weiterhin gut und erfolgreich. Bei den hierarchisch organisierten Gruppen „zeigt sich ein dramatischer Wandel: In Abhängigkeit vom Grad der Fremdartigkeit der Symbole zerfallen die Gruppen früher oder später. Versuchsteilnehmer verlassen erbost ihre Zellen, die »Idioten« vermehren sich, und die Verantwortung wird vom einen auf den anderen geschoben.“<sup>475</sup>

Es ist naheliegend, dieses Versuchsergebnis auf die kritischen Äußerungen zur hierarchischen Struktur in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zu be-

---

che Kommunikation zustande kommt. Dass sie die Entwicklung nur zu einem gewissen Grad beeinflussen können, zeigen die empirischen Untersuchungen.

<sup>474</sup> Foerster, H.v. 1993 S. 265

<sup>475</sup> Foerster, H.v. 1993 S. 265



ziehen, wie sie in der einleitend analysierten Mitarbeiterbefragung<sup>476</sup> enthalten sind. Unabhängig von dieser Kritik scheinen durch Verengungen in den Strukturen abgegrenzte Einheiten in einer Verwaltung prinzipiell sinnvoll. Sie sind für die Mitarbeiter vorteilhaft, weil durch diese „Hierarchie“ unter anderem auch Klarheit und damit Freiheit für Innovationen geschaffen werden kann. Im Ergebnis kann also festgehalten werden: Entscheidend ist eine lose Kopplung von Einheiten, die in sich geschlossen sind, und bei denen klar ist, welche Kontakte zu den anderen Einheiten bestehen, wobei diese Kontakte nicht pyramidenförmig, sondern eher kreis- oder schleifenförmig angeordnet sein sollten. Die Organisation wird dadurch zwar langsamer in ihrer Informationsverarbeitung, kann aber mit deutlich komplexeren Umwelten umgehen.

Dies auf hohem theoretischem Abstraktionsniveau festzustellen, ist eine Sache. Eine praktische Umsetzung in tragfähige Verwaltungsstrukturen ist eine andere Aufgabe, mit der die vorliegende Arbeit bei weitem überfordert wäre. Im Folgenden können nur noch einige Beobachtungen aus benachbarten Problemfeldern genannt werden, die diesbezüglich als besonders wichtig erscheinen.

### 5.3.2 Vertrauen und Fehlerkultur

#### Vertrauen zur Steigerung von tragbarer Unsicherheit in Organisationen

Die Richtigkeit von Wissen zeigt sich darin, dass die dadurch entstandene Struktur einen Umweltkontakt erlaubt, der die Fortsetzung der Autopoiesis nicht gefährdet. Die Richtigkeit kann sich also nur in gelingenden Kopplungen zeigen. Wissen, das in Entscheidungen mündet und dadurch die temporale organisationale Struktur neu entstehen lässt, ist aber in den seltensten Fällen unmittelbar in seiner Richtigkeit zu bewerten, indem beobachtet wird, ob die neu entstandene Struktur eine Koppelung mit der Umwelt erlaubt, die eine Fortsetzung der Autopoiesis ermöglicht. Oft müssen Entscheidungen getroffen werden, die eine Ausrichtung der Struktur bedingen, die erst in der Zukunft eine gelingende Koppelung ermöglichen sollen. Die Zukunft ist ungewiss. Aber dennoch müssen Organisationen eine Koordination erreichen bezüglich der Handlungen und des zukünftig notwendigen Wissens. Das ist besonders für Landesforstverwaltungen relevant, da sich die Wälder in Mitteleuropa nur über sehr lange Zeiträume hinweg entwickeln lassen. Hier muss die Landesforstverwaltung trotz einer ungewissen Zukunft sich so verhalten, als ob bekannt wäre, welche Zukunft Gegenwart werden wird, sonst kann das

---

<sup>476</sup> Buschmann, N. & Niemann, H. 2001

ständige interne Problem von Organisationen, die Bewältigung der doppelten Kontingenz, nicht erfolgreich behandelt werden. Die direkte Koordination erfolgt zwar immer in der beschriebenen besonderen Art der Verknüpfung von Entscheidungen. Aber wie dargelegt, ist hierfür eine Vorstellung darüber nötig, wie die Zukunft sein wird. Auf die Möglichkeit, durch die Formulierung von Zielen, Programmen usw. zu steuern, indem durch die dort formulierten Entscheidungen Erwartungen, wie zu handeln sei, fixiert werden, wurde bereits eingegangen. Für eine fernere Zukunft wird eine solche Fixierung aber immer schwieriger, da durch die Zunahme der möglichen Ereignisse eine immer höhere Komplexität entsteht. Es ergibt sich sehr schnell ein Grad an Komplexität, der es unmöglich macht, für diese Zukünfte „rational“ Entscheidungen zu fällen. Hier wird es notwendig, die tragbare Unsicherheit zu erhöhen. Nach der Systemtheorie wird das durch „Vertrauen“ erreicht. „Vertrauen“ ist in Landesforstverwaltungen nicht nur bei der Koordination der Handlungen und des Wissens der Mitarbeiter auf eine zukünftige Gegenwart hin wichtig. Da sich die organisationalen Handlungen an den Handlungen anderer sozialer Systeme zu orientieren haben, um bestehen zu können, muss auch hier eine gemeinsame Ausrichtung erfolgen. Hier ist eine Ausrichtung gar nicht erst möglich, die durch an Handlungen gerichteten Erwartungen erfolgt. Denn wenn Organisationen als geschlossen gedacht werden, können Außenstehende keine Erwartungen im Sinne der Systemtheorie formulieren. Deswegen ist hier für eine gegenseitige plastische strukturelle Kopplung immer Vertrauen notwendig – und wenn es nur das Vertrauen ist, dass der andere sich ebenfalls an die rechtlichen Normen halten wird.

Systemtheoretisch lässt sich ein Vertrauen in Personen und ein Vertrauen in Systeme unterscheiden. Beides ist für Fragen der Lernenden Organisation relevant, und beides wirkt in der selben Weise: Vertrauen absorbiert Unsicherheit, indem es die tragbare Unsicherheit für Systeme erhöht. Vertrauen ist also die Antwort darauf, „daß die Zukunft sehr viel mehr Möglichkeiten enthält, als in der Gegenwart aktualisiert und damit in die Vergangenheit überführt werden können. Die Unge- wißheit darüber, was geschehen wird, ist nur ein Folgeproblem der sehr viel elementareren Tatsache, daß nicht alle Zukunft Gegenwart und damit Vergangenheit werden kann. Die Zukunft überfordert das Vergegenwärtigungspotential des Menschen. Und doch muß der Mensch in der Gegenwart mit einer solchen, stets über- komplexen Zukunft leben.“<sup>477</sup> Vertrauen reagiert auf dieses Problem, indem es die vorhandene Information bezüglich der Erwartbarkeit zukünftiger Ereignisse über- zieht. „Im Akt des Vertrauens wird die Komplexität der zukünftigen Welt redu-

---

<sup>477</sup> Luhmann, N. 2000b S. 14

ziert. Der vertrauensvoll Handelnde engagiert sich so, als ob es in der Zukunft nur bestimmte Möglichkeiten gäbe. Er legt seine gegenwärtige Zukunft auf eine künftige Gegenwart. Er macht damit den anderen Menschen das Angebot einer bestimmten Zukunft, einer gemeinsamen Zukunft, die sich nicht ohne weiteres aus der Vergangenheit ergibt [wie dies für Entscheidungen typisch ist], sondern ihr gegenüber etwas Neues enthält<sup>478</sup>. Das vertrauende *Ego* handelt also in der Gegenwart so, als ob es wüsste wie *Alter*, von dessen zukünftigem Handeln die Richtigkeit der momentanen Handlung abhängt, sich in der Zukunft verhalten wird. Die Botschaft, dass von einem Konsens über die Handlungen in der Zukunft ausgegangen werden könne, wird zusammen mit der Handlung transportiert. Wenn ein Mitarbeiter in Eigeninitiative ein Computerprogramm entwickelt und dieses Programm einem Kollegen leiht, der ohne das Programm seine Arbeit nicht termingerech erledigen könnte, dann handelt der Mitarbeiter in der Gegenwart mit Blick auf die Zukunft in der vertrauensvollen Annahme, dass sein Kollege das Programm nur für diesen Zweck nutzen wird. Die ungewisse Zukunft wird also als gemeinsame Zukunft festgelegt, durch den Akt des Leihens wird dies mit kommuniziert. Dennoch tätigt der Vertrauende eine riskante Vorleistung, da er nie sicher weiß, ob der andere das Angebot in dieser Weise auffasst und entsprechend handelt. Der Kollege könnte auch einige Änderungen vornehmen und sich anschließend selbst als Urheber profilieren. Bei Computerprogrammen mag noch zu überprüfen sein, wer sie letztlich entwickelt hat, bei Ideen ist das nicht mehr möglich. Der potenzielle Schaden für Organisationen besteht darin, dass unter Misstrauen keiner mehr den anderen bei seinen Handlungen unterstützt.

Der Prozess des Vertrauens ist schwer zu initiieren, da er immer nur über riskante Vorleistungen gestartet werden kann. Denn „Vertrauen bezieht sich [...] stets auf eine kritische Alternative, in der der Schaden beim Vertrauensbruch größer sein kann als der Vorteil, der aus dem Vertrauenserweis gezogen wird. Der Vertrauende macht sich mithin an der Möglichkeit übergroßen Schadens die Selektivität des Handelns anderer bewußt und stellt sich ihr.“<sup>479</sup> Wird der Vertrauende durch die Selektivität des anderen nicht enttäuscht und leistet dieser nun ebenfalls eine Vorleistung in die sich entwickelnde angepeilte gemeinsame Zukunft, so baut sich langsam Vertrauen auf. Das heißt, obwohl keine wirkliche Garantie besteht, wird dann auf eine „bestimmte“ ungewisse Zukunft vertraut, weil das System (sei es für eine Person ein anderer Mitarbeiter oder sei es für die LFV als Ganzes das Parlament), auf das man vertraut, eine Konstanz in seinen Handlungen zeigt, die dem

---

<sup>478</sup> Luhmann, N. 2000b S. 24

<sup>479</sup> Luhmann, N. 2000b S. 28

entspricht, was man erwartet hatte. Daraus schließt der Vertrauende, dass eine riskante Vorleistung auch in Zukunft nicht enttäuscht werden wird. Ist Vertrauen erst einmal entstanden, ist es relativ stabil. Für die Kontrolle gilt: „Vertrauen wird, weil die Wirklichkeit für eine reale Kontrolle zu komplex ist, mit Hilfe symbolischer Implikationen kontrolliert, und dazu dient ein grob vereinfachtes Gerüst von Indizien, die nach Art einer Rückkopplungsschleife laufend Informationen darüber zurückmelden, ob die Fortsetzung des Vertrauens gerechtfertigt ist oder nicht.“<sup>480</sup>

Vertrauen selbst entsteht somit durch Lernprozesse und ermöglicht Lernprozesse. Dabei wird Information bewertet, also zu Gedächtnisinhalten in Bezug gesetzt (s. o.). Je nach Ausgang dieser Bewertung wird eine riskante Vorleistung erbracht. Diese wird dann wiederum dahingehend bewertet, ob es gerechtfertigt war, das Risiko einzugehen. Zunächst wird die erbrachte Leistung so sein, dass der Schaden begrenzt bleibt, falls das Vertrauen nicht gerechtfertigt war. Wird das Vertrauen bestätigt, so erhöht sich das tragbare Risiko für die folgende Leistung. Es sind nun auch Handlungen möglich, bei denen der Schaden durch den immer möglichen Vertrauensbruch größer wird. Dadurch steigen die für Kreativität erforderlichen Freiheitsgrade (s.u.). Die Gedächtnisinhalte werden sich festigen oder ändern, je nachdem, ob ein Vertrauensbruch stattgefunden hat oder ob das Erwartete bestätigt wurde. Die Konsequenz ist, dass man dem, was man kennt, eher vertraut als dem Fremden, nicht umsonst heißt das Bekannte auch das Vertraute. Beim Vertrauen in Personen sind dies subjektive Anhaltspunkte, die sich in Lernprozessen herausgebildet haben. Beim Vertrauen in soziale Systeme dienen subjektiv bewertete Leistungszusammenhänge als Anhaltspunkt.

### **Vertrauen und „organisationales Gedächtnis“ der Landesforstverwaltung**

Das Vertrauen eines individuellen Menschen in ein soziales System beinhaltet, dass die subjektiv bewertete Leistungszusammenhänge den Erwartungen entsprechen, dass beispielsweise der Wert des Geldes als symbolisches Kommunikationsmedium des Wirtschaftssystems in tolerierbaren Grenzen stabil bleibt oder in ähnlicher Weise, dass beim Vertrauen in ein Fürsorgesystem Zugesichertes auch tatsächlich eingehalten wird. Die Gegenstände des Vertrauens markieren dabei abstrakte Leistungszusammenhänge, die z.B. in Form von Expertise als Gewissheitsäquivalent für die Erwartbarkeit von Leistungen fungieren. Entsprechend der Definition für Vertrauen handelt es sich bei diesen „Gegenständen“ nie um wirkliche Umweltgarantien, sondern immer um die systeminterne Konstruktion einer Zukunft, von der erwartet wird, dass sie auch eintritt, weil man gelernt hat, in das Handeln der ande-

---

<sup>480</sup> Luhmann, N. 2000b S. 36

ren zu vertrauen. Somit ist es immer der Vertrauende, der „konstruieren“ muss. Es genügt für ein Unternehmen also nicht, Expertise zu haben (vermeintlich oder tatsächlich), auch der darauf vertrauende Kunde muss davon überzeugt sein, dass sie vorhanden ist.

Genauso wie ein individueller Mensch kann auch eine Organisation als soziales System in etwas vertrauen. So leistete die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg gegenüber der Landesregierung mehrfach riskante Vorleistungen, indem sie im Vorfeld sich anbahnender Reformen bereits Einsparungen vornahm, im Vertrauen darauf, dass dies honoriert werden würde. In wiefern diese Vorleistungen tatsächlich honoriert wurden, kann hier nicht beurteilt werden. Es ist jedoch zu beobachten, dass die befragten Mitarbeiter dies teilweise nicht so empfanden. Im organisationalen Gedächtnis wurde die Erfahrung gespeichert, dass innovative Vorleistungen der Organisation schaden können und in Zukunft besser zu unterlassen sind. Ein anderes Beispiel ist das Vertrauen darauf, dass für die Zukunft zugesagte Stellen auch besetzt werden könnten. Daraufhin haben die Entscheidungsträger in der Landesforstverwaltung in einer vergangenen Gegenwart mit Blick auf diese zukünftige Gegenwart gehandelt. Diese wurde aber nie tatsächliche Gegenwart, weil sich die Regierung wieder von dieser geplanten Gegenwart distanzierte. Die riskanten Vorleistungen waren aber bereits erbracht.

Es ist offensichtlich, dass Organisationen durch solche Vorgänge orientierungslos werden. Von sich aus werden sie möglichst keine riskanten Vorleistungen mehr erbringen, also auch keine Innovation in Gang setzen; denn das Risiko, dass man sich plötzlich in einer Gegenwart befindet, auf die man nicht eingestellt ist und auf die man sich auch nicht – oder nur unter hohen Kosten – wieder einstellen kann, wird mit schwindendem Vertrauen immer höher. Die Kopplung an die Politik wird für das eigene Überleben der Landesforstverwaltungen immer riskanter. Das zeigen nicht nur die Beispiele, das ergibt sich auch prinzipiell aus den unterschiedlichen Sinnselektionen, die beide Systeme verwenden, um über selektive Verknüpfungen zu ihren jeweiligen Strukturen zu gelangen.<sup>481</sup>

Unabhängig davon, welche Konsequenzen aus dieser Feststellung gezogen werden, birgt eine auf Vertrauen basierende Ausrichtung der Strukturen über eine plastische Koppelung immer Probleme, die in der Art und Weise angelegt sind, wie die Informationen verarbeitet werden. Die Probleme liegen in der Art, wie die Bewertung erfolgt, die zum Vertrauensverlust führt. Auch ungünstige Erfahrungen, also Informationen, die eigentlich zu einem Vertrauensabbruch führen müssten, können relativ lange absorbiert werden, indem sie zurechtinterpretiert werden. Prob-

lematisch ist, dass der Abbruch durch Schwellen kontrolliert wird, die durch das Verhalten des Anderen nicht überschritten werden dürfen. Stufenartige Übergänge stellen immer ein Problem für Wahrnehmung und Planung in Sinnsystemen dar, weil diese dazu neigen, linear zu extrapolieren. Deshalb ist es ihnen fast unmöglich, auf stufenförmige Abbrüche zu reagieren.<sup>482</sup> So können Unternehmen beispielsweise verkennen, dass Fehlverhalten zuerst toleriert wird, dann plötzlich aber nicht mehr. Fatal kann daran sein, dass ab diesem Punkt ein mühsam aufgebautes Vertrauen schlagartig zerstört ist. Dazu kommt, dass die Bewertung, wann die Schwelle überschritten wird, von anderen nicht rational nachzuvollziehen sein muss: „Für die Funktionsweise dieser symbolischen Kontrolle ist es [...] bezeichnend, daß sie undiskutiert und im Unbestimmten abläuft.“<sup>483</sup> Dadurch kann es für Unternehmen mitunter recht schwierig sein, dem Vertrauen, das in sie gesetzt wurde, gerecht zu werden. Sie können über das vereinfachte Gerüst von Indizien stolpern, das Andere für die Kontrolle ihrer Vertrauenswürdigkeit verwenden, ohne nachzuvollziehen zu können, was der Auslöser war.

### **Konsequenzen für das Lernen in Landesforstverwaltungen**

Im Folgenden soll noch etwas näher darauf eingegangen werden, wie Vertrauen den Entscheidungsprozess innerhalb von Organisationen und somit deren kognitive Struktur beeinflussen kann. Vertrauen ist nie formal geregelt, und es besteht kein Anspruch auf Erfüllung von riskanten Vorleistungen. Dadurch ist Vertrauen flexibler als schriftlich fixierte Regeln. Denn durch Vertrauen kann auch bei ganz neu aufkommenden Sachverhalten, für die es noch keine formalen Regelungen gibt, die tragbare Unsicherheit gesteigert werden. Das Vertrauen eröffnet dadurch, dass es die Zukunft „festlegt“, Handlungsmöglichkeiten für diese neuen Sachverhalte, die ansonsten unattraktiv geblieben wären.

Durch Vertrauen wird es möglich, mit relativ einfachen (aber undurchsichtigen) Mitteln eine hohe Komplexität zu tolerieren. Für organisationales Lernen ist es insbesondere wichtig, sich so auf neue (noch) nicht formalisierbare Sachverhalte einlassen zu können. Vertrauen erlaubt es, bis zu einem gewissen Grad Bestimmtheit in Bereichen zu erzeugen, die eben nicht formalisierbar sind.

Zu den kaum formalisierbaren Bereichen von Organisationen gehört der Umgang mit Wissen. Weder kann der Schutz vor Missbrauch beim Austausch von Wissen

---

<sup>481</sup> Vgl. auch Kap. 5.4.3

<sup>482</sup> Vgl. die Beispiele in Dörner, D. 2003

<sup>483</sup> Luhmann, N. 2000b S. 37

in Organisationen über Vorschriften geregelt werden, noch kann erzwungen werden, dass Mitarbeiter für die Organisation wichtiges Wissen<sup>484</sup> grundsätzlich allen anderen zur Verfügung stellen. Wie dargestellt, kann ein Hinderungsgrund für die Mitteilung von Wissen sein, dass dieses Wissen demjenigen, der es besitzt, einen Vorteil verschafft. Es macht ihn für die Organisation unentbehrlich. Mit der Preisgabe des Wissens wird dieser Vorteil aufgegeben; es wird also durch die Mitteilung eine riskante Vorleistung gemacht. Hierzu kommt es nur, wenn das nötige Vertrauen dafür vorhanden ist, dass man selbst durch den Vertrauensverlust keinen Schaden nimmt.

Weiterhin ist Vertrauen eine wichtige Voraussetzung für Kreativität.<sup>485</sup> Wenn man genau weiß, wie die Zukunft sich entwickeln wird, ist Kreativität entbehrlich. Wenn die Zukunft völlig unklar ist, helfen auch kreative Ideen nicht weiter – sie haben dann nichts, worauf sie sich beziehen könnten. Kreativität hat ihren Platz zwischen diesen Extremen. Um ihr Raum zu schaffen, ist eine Reduktion und Strukturierung der Komplexität notwendig, die dann neu geordnet werden kann und spontan gänzlich neue Strukturen generiert. Eine Reduktion der Komplexität kann natürlich nicht nur durch Vertrauen erfolgen; aber im Gegensatz zu der Komplexitätsreduktion durch Entscheidungen legt Vertrauen keine Erwartungen fest, sondern erhöht die tragbare Unsicherheit. Dadurch entsteht der nötige Freiraum, in dem sich kreative Ideen entwickeln können.

---

<sup>484</sup> Gemeint ist hier immer Wissen, von dem die Organisation behaupten würde, dass es für sie wichtig ist, und von dem weiterhin der Mitarbeiter weiß, dass die Organisation das so bewerten würde. Das heißt, es handelt sich um Mitteilungen, die als relevantes Wissen bewertet werden und wegen der bereits erfolgten gegenseitigen Ausrichtung in ihrer internen Struktur auch verstanden werden. Die Kommunikation dieses Wissens würde demnach dem entsprechen, was man empirisch als eine gelungene „Übertragung“ beobachten würde.

<sup>485</sup> LUHMANN beschreibt Kreativität als „ursachenlose Spontangnese“ (Luhmann, N. 1995a S. 114). Dieser Definition wird hier nicht gefolgt. Kreativität wird zwar auch als eine Genese gesehen, aber nicht in einer so engen Fassung wie bei LUHMANN. Sie entsteht durch Auflösung des Gewohnten und Bildung einer Neuordnung beispielsweise von neuen mentalen Modellen. Die Neuordnung gleicht dann insofern einer Spontangnese, als sie nicht kausal aus dem Gewohnten und Bekannten hergeleitet werden kann. Dafür, wie die Neuordnung zustande kommen kann, gibt es verschiedene Möglichkeiten (vgl. Brodbeck, K.-H. 1996 insbesondere S. 111ff.). Nach den Überlegungen betreffend Neurologie und neuronalen Netzwerken kann die Neuordnung mit Sicherheit spontan entstehen, ob sie ursachenlos entstehen kann, ist zweifelhaft.

## Fehlerkultur durch Vertrauen

Der Freiraum in Landesforstverwaltungen, interessierende Phänomene auf explorative Art und Weise zu ergründen, ist von besonderer Relevanz für das organisationale Lernen. Das Explorieren neuer Verhaltensweisen birgt in allen Organisationen eine hohe Unsicherheit.<sup>486</sup> Exploration ist jedoch eine wichtige Säule des Lernens. Für Mitarbeiter der LFV stellt die Wissensgenerierung durch Exploration insofern ein Risiko dar, als Explorieren immer ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes Vorgehen nach dem „Trial and Error“-Prinzip ist. Hierbei ist das Explorieren auf ausgewiesenen Versuchsflächen zwar weniger riskant. Aber Situationen wie beispielsweise eine Sturmkatastrophe fordern eine Vielzahl an Entscheidungen, die nur mit Hilfe von Heuristiken gefällt werden können, so dass immer die Möglichkeit besteht, Fehler zu begehen. „Dies bedeutet, aber zugleich, daß Mitarbeiter aus Angst, wegen eines Fehlers gemäßigelt oder entlassen zu werden, nur wenig Interesse aufbringen, kreativ zu sein, ihr Wissen mitzuteilen und in die Geschäftsprozesse mit einzubeziehen. Ziel muß es aber sein, Fehler als Chance zum Lernen zu begreifen, das heißt eine Fehlerkultur mit der Ausprägung: Fehler – Diagnose – Lernen, zu entwickeln, um das kreative Potential der Mitarbeiter anzuregen.“<sup>487</sup> Angst kommt generell dann zustande, wenn die Enttäuschung bestimmter Erwartungen nicht mehr bestimmbar ist, wenn also das Risiko der Vorleistung nicht mehr fassbar ist. Durch Vertrauen kann demnach Angst behoben werden, da durch das Vertrauen die Erwartungen wieder bestimmbar werden und bei eingespieltem Vertrauen die Enttäuschungen minimiert werden. Diese Feststellungen sind nicht in dem Sinn neu, dass man zu der Erkenntnis gelangen müsste, man könne über einen systemtheoretisch begründeten Angang zu neuen betriebswirtschaftlichen Erfolgen gelangen. In diesem Sinne ist aber überhaupt nichts neu an der Systemtheorie, sie entdeckt nichts Neues. Sie erlaubt es lediglich, und das ist neu, psychische und soziale Prozesse in wissenschaftlichen Relationen zueinander darzustellen. Dadurch wird es möglich für spezifische Organisationen die Zusammenhänge zu erkennen, die letztendlich zu Entscheidungen führen.

Wird zur Betrachtung von Fehlern die Position eines externen Beobachters eingenommen, so wird es möglich, von einem Fehler zu sprechen, wenn eine Organisation in den Augen des Beobachters falsch auf die Komplexität in der Umwelt reagiert hat, wodurch sie dann meistens auch Schaden nimmt. Dies führt häufig zu der Feststellung, dass Fehler vermeidbar seien, beispielsweise durch immer aufwendigere Kontrollmechanismen. Aus Sicht der Systemtheorie kommt man zu

---

<sup>486</sup> Siehe Fußnote 376

<sup>487</sup> Felbert, D.v. 1998 S. 140



einer anderen Feststellung: Fehler können nicht gänzlich vermieden werden und sind ein völlig normales Phänomen, das auftritt, wenn eine Strukturänderung durch strukturelle Koppelung zunächst nicht so erfolgt ist, dass sie ein Weiterbestehen in der Umwelt erlauben würde. Das ist in der Regel nicht sofort dramatisch, denn es wurde ja erkannt, dass die Anpassung der Struktur nicht so vollzogen wurde, dass sie ein Fortbestehen ermöglichen würde. Da die Systeme dynamisch sind, können sie im nächsten Schritt die Struktur in Bezug auf die erkannten Probleme ändern. Hierin liegt das allgemeine Prinzip der plastischen strukturellen Kopplung. Daraus ergibt sich: Eigentlich sollten Fehler nicht entstehen, sie sind jedoch operativ nur bedingt zu vermeiden. Schwerwiegende Probleme entstehen meist erst dann, wenn die Fehler nicht rechtzeitig wahrgenommen werden.

Die Landesforstverwaltung erneuert ihre dynamische Struktur permanent. Die Strukturentwicklung erfolgt entsprechend den Beobachtungen. Die Beobachtungen müssen zu einer Struktur führen, die es erlaubt die autopoietische Organisation aufrecht zu halten. Hierzu ist eine Kopplung an die Umwelten nötig. Organisationen beobachten kommunikativ, das heißt, indem sie kommunikativ die entsprechenden Differenzen bilden. Das bedeutet wiederum, dass sie nur Fehler beobachten können, die kommuniziert werden. Ein Hauptproblem in Organisationen ist jedoch, dass Fehler nicht mitgeteilt, sondern eher noch vertuscht werden. Die Folge ist, dass sie immer wieder gemacht werden, wodurch immer wieder Ressourcen für die Behebung derselben Fehler aufgewendet werden müssen. Eine weitere Folge ist, dass unter Umständen nicht rechtzeitig gegengesteuert werden kann oder dass derjenige, der den Fehler gemacht hat, selbst versucht gegenzusteuern, wodurch sich aus einem harmlosen Fehler eine Katastrophe entwickeln kann.<sup>488</sup> Fehler und der Umgang mit ihnen sind demnach aus zweierlei Gründen für organisationales Lernen wichtig. Erstens können und müssen Organisationen aus Fehlern lernen und zweitens verhindert die Vertuschung eine organisationale Wahrnehmung von wichtigen Hinweisen auf eigene strukturelle Missstände oder auf wichtige Änderungen in der Umwelt.<sup>489</sup>

Auch hier kann vermutet werden, dass diese Problematik den untersuchten Forstverwaltungen bekannt ist, wie beispielsweise der eingeleitete „CI-Prozess“<sup>490</sup> zeigt.

---

<sup>488</sup> Vgl. die Beispiele in Dörner, D. 2003

<sup>489</sup> Umwelt und eigene strukturelle Zustände sind nur von einem Beobachter getrennt als Hinweis zu erkennen. Systemtheoretisch kommt der Fehler zustande, indem auf Änderungen in der Umwelt nicht mit den passenden strukturellen Änderungen reagiert wird.

<sup>490</sup> Der „CI-Prozess“ beschreibt einen Prozess, der die Corporate Identity der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg stärken sollte. Der Ansatz muss nach dem hier theoretisch

Der CI-Prozess soll die Stärken und Schwächen der Verwaltung und die Wege für ein noch besseres Miteinander und eine bessere Zusammenarbeit aufzeigen.<sup>491</sup> Dies soll durch Kommunikation erreicht werden. Im Leitbild der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg heißt es dazu: „Kommunikation ist alles: Der Dialog ist uns wichtig. Nur wenn wir uns regelmäßig untereinander [...] austauschen und dabei offen für Kritik sind, gewinnen wir neue Ansichten, neue Einsichten und neue Erfahrungen.“<sup>492</sup> Das angestrebte Ziel ist „ein offener Umgang, kooperativer Führungsstil, Teamarbeit, eigenverantwortliches Arbeiten, persönliche Weiterentwicklung, Gestaltungsfreiheiten für jeden Einzelnen von uns und eine transparente Personalführung [...]“.<sup>493</sup> Soweit besteht Übereinstimmung mit den hier vorgestellten theoretischen Überlegungen. Die Schwierigkeit ergibt sich bei der Etablierung von Vertrauen im Allgemeinen und einer Fehlerkultur im Besonderen. Denn es ist nicht möglich Vertrauen über Vorgaben zu etablieren. Dies kann durch folgenden konstruierten Fall illustriert werden, der sich auf das organisationale Erlernen eines bestimmten Verhaltens bezieht:

- Es soll gelernt werden, dass das Mitteilen von bestimmten Fehlern nicht zu persönlichen Nachteilen führt: Dafür muss Mitarbeiter A dazu animiert werden, dem vorgesetzten Mitarbeiter B gegenüber eine riskante Vorleistung zu erbringen. B muss umgekehrt dazu animiert werden, diese Vorleistung nicht zu enttäuschen.
- Konkret heißt das, der Mitarbeiter A könnte nach dem Leitbild den Vorgesetzten B auf Probleme ansprechen, die er mit B's Führungsstil hat. Dies ist für ihn trotz aller Vorgaben riskant, weil A nicht weiß, ob B entsprechend der Vorstellung „Kommunikation ist alles“ reagieren wird, und selbst wenn er dies vordergründig tut, ob er nicht doch „sauer“ auf ihn sein wird.

### **Möglichkeiten aus Fehlern zu lernen**

Fehler können auf den verschiedensten Lernebenen entstehen. Sie können entstehen, wenn innerhalb eines bestehenden Rahmens Verknüpfungen nicht in der Weise erfolgen, wie sie vom Rahmen vorgegeben sind: Ein Waldarbeiter erhält die Anweisung, alle mit einem roten Punkt ausgezeichneten Bäume zu entnehmen. Statt dessen fällt er die Z-Bäume, die mit einem blauen Band markiert waren. Sol-

---

Dargelegten als sinnvoll bewertet werden. Um die Umsetzung und Erfolge zu überprüfen, war es zum Zeitpunkt der Befragung noch zu früh.

<sup>491</sup> Landesforstverwaltung Baden-Württemberg 2000

<sup>492</sup> Landesforstverwaltung Baden-Württemberg Datum nicht verfügbar

<sup>493</sup> Landesforstverwaltung Baden-Württemberg Datum nicht verfügbar

che Fehler entstehen durch Unachtsamkeit, aber auch durch Missverständnisse, die beispielsweise durch die dargestellten falschen Sichtweisen bedingt sein können. Fehler können weiterhin entstehen, wenn Veränderungen in den internen oder externen Umwelten Entscheidungen erforderlich werden lassen, für die Informationen prozessiert werden müssen, von denen noch nicht klar ist, wie sie zu bewerten sind. Werden die Informationen falsch bewertet und Kontexte falsch interpretiert, so entwickeln sich selektive Verknüpfungen der Struktur, die in der Folge zu einer Inkompatibilität mit den relevanten Umwelten führen und dadurch die Autopoiesis gefährden. Letztlich kann es auch auf der Ebene der Kontexte von Kontexten zu Fehlern kommen. Nämlich dann, wenn nicht erkannt wird, dass die Kontexte, in denen versucht wird Interpretationen vorzunehmen, gar keine Relevanz im Hinblick auf eine gelingende Autopoiesis haben.

Es zeigt sich, dass die Bezeichnung „Fehler“ umgangssprachlich weit gefasst ist und von Blinden Flecken der Organisation bis zur Entnahme eines ausgewiesenen Z-Baumes anstatt seines Bedrängers reicht. Letzteres ist ein Fehler, der durch die vorhandene Entscheidungsstruktur abgedeckt ist. Erwartungen und Konsequenzen bei Nichterfüllung sind durch den Rahmen des Entscheidungsprozesses klar vorgegeben. Aber bereits das wiederholte Auftreten solcher Fehler weist auf Defizite in der Kommunikationsstruktur hin, die nur behoben werden können, wenn die Organisation die Möglichkeit zur Beobachtung erhält, dass ihre Kommunikationsstruktur offenbar fehlerhaft ist.

Auf das Problem der Entdeckung von Blinden Flecken und die daraus entstehenden Konsequenzen wird weiter unten einzugehen sein. Es ist entscheidend für das organisationale Lernen, dass die Fehler kommuniziert werden, die aus Entscheidungen unter Ungewissheit entstanden sind. Gemeint sind also beispielsweise Entscheidungen, die während der Bewältigung einer Sturmkatastrophe getroffen wurden und die sich im Rückblick als ungünstig erweisen.

Wenn es für das Organisationale Lernen wichtig ist, dass Fehler kommunikativ beobachtet werden können, dann wird es problematisch, wenn die Mitarbeiter Fehler aus Angst nicht mitteilen. Ursprung und Lösung dieses Problems liegen in der Sichtweise von Wissen. Folgt man der Annahme, dass es prinzipiell möglich sei, ontologisch zu erkennen was richtig ist, dann wird das Machen von Fehlern zum Versagen – ausgelöst durch Blindheit oder kognitive Unzulänglichkeiten. Solches Versagen vertuscht man am besten, da es weder für das Kompetenzgefühl gut ist, noch für das persönliche Fortkommen.<sup>494</sup> Geht man aber wie hier davon aus, dass Wissen nicht absolut sein kann und Fehler deshalb nur relational be-

stimmt werden können, dann kann die Landesforstverwaltung die Angst der Mitarbeiter, Fehler mitzuteilen, zumindest teilweise beheben. Einen Fehler kann ein Mitarbeiter dann zunächst einmal nur innerhalb der Organisation machen. Hierfür kann die Organisation selbst den Rahmen gestalten, solange sie nicht den Gesamtrahmen verlässt, der durch die gesellschaftlichen Funktionssysteme vorgegeben ist, indem sie ein Verhalten toleriert, das mit bestehenden Gesetzen nicht konform ist. Die Bestimmung der Wertigkeit von Fehlern kann also innerhalb der Organisation erfolgen, darf aber in Abhängigkeit vom sich wandelnden Wissen nicht endgültig sein, sondern muss immer wieder neu ausgehandelt werden. Dies wird prinzipiell durch die Operationsweise von Organisationen sichergestellt. So wird von Moment zu Moment ein Rahmen festgelegt, innerhalb dessen bestimmt werden kann, was „falsch“ ist. Um zu beurteilen, was jeweils falsch ist, müssen Fehler allerdings angesprochen werden.<sup>495</sup>

Begangene Fehler sind dann in Bezug auf die Koppelung der Organisation mit der Umwelt natürlich trotzdem noch Fehler und sollten – wenn möglich – vermieden werden, auch wenn sie für die Mitarbeiter, die sie begangen haben, nicht zwingend zu negativen Folgen führen. Hier erhebt sich die Frage: Wie lassen sich Fehler vermeiden, wenn die Entscheidungen, die zu dem Fehler geführt haben, nicht als „falsch“ bestraft werden? Es geht also um die Lösung des Dilemmas, dass Fehler grundsätzlich vermieden werden sollten, weil sie negative Folgen haben, dass sie sich aber nicht wirklich vermeiden lassen. Es kann in der Regel nur vermieden werden, dass sie sich in einer positiven Rückkopplung zu Katastrophen auswachsen. Dazu müssen Fehler, sobald sie eingetreten und erkannt worden sind, sofort kommuniziert werden. Vermeidung wird meistens durch Sanktionierung erreicht. Dies führt aber dazu, dass Fehler nur mitgeteilt werden, wenn es sich nicht mehr vermeiden lässt. Wenn die Fehler nicht mehr sanktioniert werden, damit sie mitgeteilt werden, dann besteht die Gefahr, dass auch nicht mehr versucht wird, sie zu vermeiden. Gelöst werden kann dieses Problem nur, wenn die Mitarbeiter einerseits wissen, was für die Organisation wichtig und richtig ist und sie dies ohne Druck anstreben können. Andererseits müssen sie wissen, dass dieses Streben nicht zu persönlichen Nachteilen in der Organisation führt. Nur Vertrauen kann eine Überbrückung dieser Widersprüchlichkeiten bewirken.

---

<sup>494</sup> Vgl. beispielsweise Foerster, H.v. 1993 S. 208ff.

<sup>495</sup> Es besteht kein Widerspruch zwischen dem Mitteilen von Fehlern und der Unsicherheitsabsorption von Entscheidungen. Denn es geht nicht darum, die Entscheidung zu kritisieren und in Frage zu stellen, es geht darum, als Anschlussentscheidung etwas anderes zu wählen, als man vielleicht gewählt hätte, wenn man das, was als Folge aus der vorangegangenen Entscheidung entstanden ist, nicht als falsch bezeichnen würde.

### 5.3.3 Macht und Autorität

Soziale Systeme haben unterschiedliche Möglichkeiten, auf deren Grundlage sie ihren Mitgliedern Handlungen zumuten können. Eine Möglichkeit dazu ist Macht. Macht bedarf der Möglichkeit zur Sanktion. In Unternehmen entsteht diese Möglichkeit durch die pauschale Unterwerfung der Mitarbeiter<sup>496</sup> unter die in der Organisation geltenden Normen, die kommunikativ auf unterschiedlichste Weise entstanden sein können (moralisch, rechtlich usw.).<sup>497</sup> und die auch die Möglichkeit zur Sanktion bei Nichterfüllung von Erwartungen bereitstellen können. Aus den empirischen Untersuchungen ergab sich, dass Mitarbeiter der LFV vielfach das Gefühl haben, dass Machtstrukturen vorhanden sind, die einen kreativen Umgang mit Wissen erschweren. Die Frage, ob organisationales Lernen in Forstverwaltungen ohne Machtstrukturen möglich ist, bietet sich daher an für eine Analyse aus der Sicht der Systemtheorie, insbesondere auch unter dem zusätzlichen Aspekt einer Nutzung der Potenziale, die sich durch manche Formen von „Hierarchie“ ergeben.

Machtausübung erfolgt, wenn ein Handeln veranlasst wird, das zur Vermeidung einer Vermeidungsalternative dient.<sup>498</sup> Veranlasst ein Vorgesetzter also ein Handeln, das nur deshalb zustande kommt, weil der Weisungsgebundene fürchtet, dass sonst seine Karriere gefährdet wäre und wo er nur deswegen handelt, weil ihm seine Karriere wichtiger ist als das, was ihm als Handlung zu gemutet wird, so handelt es sich um eine Machtausübung seitens des Vorgesetzten. Diese Machtausübung muss selbstverständlich durch die Organisation legitimiert sein und gilt *de jure* – anders als das mittelalterliche Verhältnis von Herr und Knecht – auch nur im Kontext der Organisation. Im Hinblick auf Wissen bedeutet dies, dass einem Untergebenen auch Wissen zugemutet werden kann, das dieser als „falsch“ oder aus anderen Gründen als unakzeptabel empfindet. Vermitteltes Wissen ist im Eigentlichen allerdings immer eine Zumutung. Eine freiwillige Akzeptanz dieser Zumutung wird im Fall von „Führung“ oder „Autorität“ erreicht (s.u.). Demgegenüber wird die Annahme des Wissens im Fall von „Macht“ dadurch erzielt, dass dem von der Zumutung Betroffenen auf Grund der organisationalen Rahmenbedingungen diese Zumutung als weniger schlimm erscheint als die antizipierten Folgen einer Ableh-

---

<sup>496</sup> Dies entspricht einer Selbstsozialisation, geleitet von der Motivation, innerhalb der Organisation erfolgreich zu sein. Dadurch kommt es zur Akzeptanz der Vorgaben seitens der Organisation, die eben diese Unterwerfung erlauben (Vgl. Luhmann, N. 1964)

<sup>497</sup> Vgl. Kap. 3.4.8

<sup>498</sup> Vgl. Luhmann, N. 1988b

nung. Es kann hier nicht darum gehen, dieses Verhältnis im Zeichen des Humanismus anzuprangern,<sup>499</sup> sondern lediglich darum, die damit verbundenen Mechanismen der Wissensübertragung darzustellen. Aber auch von den Mechanismen her erscheint Macht als Grundlage für Entscheidungen im Falle von organisationalen Lernprozessen in Landesforstverwaltungen nicht als vorteilhaft. Durch macht-basierte Wissenszumutungen riskiert die Organisation einen Verlust von Motivation und Innovationskraft ihrer Mitarbeiter. Dies ist in Organisationen wie der LFV besonders schwerwiegend, weil die Fluktuation der Mitarbeiter gering ist.

Ohne ordnende Strukturen können Landesforstverwaltungen nicht funktionieren. Irgendwie muss jede Organisation regeln, wer welche Entscheidung treffen darf und wer welchen Entscheidungen zu folgen hat. Das muss allerdings nicht unbedingt auf Macht basieren; also darauf, dass Erwartungen alleine deswegen zugemutet werden können, weil sich der andere durch seinen Arbeitsvertrag auf einer hierarchisch tieferen Ebene befindet. Als Alternative zur Macht bietet sich Autorität an.<sup>500</sup> Autorität entsteht in diesem Zusammenhang daraus, dass derjenige, der sie besitzt, immer eine akzeptable Begründung für seine Entscheidung liefern könnte. Eine autoritative Entscheidung wird also deswegen nicht weiter hinterfragt, weil allgemein angenommen wird, dass sie sinnvoll ist. Autorität stellt dann die Fähigkeit dar, Gründe angeben zu können, die aber als Fähigkeit schon wirkt. Das heißt, die Gründe müssen nicht jedes Mal tatsächlich angegeben werden, es muss nur klar sein, dass sie angegeben werden könnten. „Wenn man immer fragt, welche Gründe man hat, und für die Begründung dann wieder Gründe sucht, stößt man auf die Unmöglichkeit des ständigen Rückgehens in die Vergangenheit.“<sup>501</sup> Ein ständiges Zurückgehen in die Vergangenheit und Hinterfragen jeder Entscheidung wäre für Unternehmen aus rein zeitlichen Gründen gar nicht möglich.

Es macht zweifellos einen wesentlichen Unterschied, ob ein Vorgesetzter nur auf Grund seiner Stellung zu Entscheidungen legitimiert ist oder ob er sich (auch) die Autorität erarbeitet hat, aus der klar wird, dass seine Entscheidungen – wie in der Vergangenheit gezeigt – immer gut begründet sind, also in Zukunft nicht hinterfragt werden müssen. Mitarbeiter (oder Arbeitsgruppen), die in der LFV in diesem Sinne Autorität erlangt haben, repräsentieren sich somit kommunikativ in der Organisation durch Überzeugungsüberlegenheit. Hierfür ist nicht notwendigerweise

---

<sup>499</sup> Wer die Entscheidung des Systems nicht akzeptieren will, kann sich ja widersetzen und seine Karriere riskieren und im Rechtsstaat notfalls klagen.

<sup>500</sup> Luhmann, N. 2002 S. 304

<sup>501</sup> Luhmann, N. 2002 S. 304

ein Vorgesetztenverhältnis notwendig. Dies kann dazu führen, dass auch Tiefergestellte durch Autorität Einfluss gewinnen können.

Entscheidungen, die sich auf Autorität stützen, werden zweifellos weniger stark als Zumutung empfunden als machtbasierte Entscheidungen. Für denjenigen, der auf Grundlage seiner Autorität berechtigt („autorisiert“) ist, Entscheidungen zu fällen, ergibt sich aus einer solchen Konstellation eine ständige Herausforderung, die Überzeugungsüberlegenheit aufrecht zu erhalten. Zudem sind Entscheidungsträger gewissermaßen einer selbst erzeugten Kontrolle unterworfen, weil sie sich selbst unter den Zwang stellen, bei Nachfrage einen akzeptablen Grund für Entscheidungen angeben zu können.

In Organisationen wird ein Wandel von Macht zu Autorität möglich, wenn es Weisungsgebundenen vermehrt gelingt, sich Erwartungen zu widersetzen und dies damit begründen können, dass die Weisung des Vorgesetzten dem organisationalen Konsens über die Realität und den daraus aus Sicht der Organisation sinnvoll abzuleitenden Handlungsnotwendigkeiten widersprochen hätte. Es ist notwendig, dass eine solche Verweigerung in der Organisation zumindest gelegentlich auf Akzeptanz stößt. Mehren sich „erfolgreiche“ Verweigerungen, die ihre Legitimität dadurch erhalten, dass der sich Widersetzende ein höheres Wissen bezüglich der handlungsrelevanten Realitätsbereiche besitzt, dann wird die Zumutung von Erwartungen allein auf Grund einer Machtposition in dieser Organisation zunehmend unmöglich. Das heißt also, wenn sich Verweigerungen häufen, die vom sozialen System akzeptiert werden, dann findet das System zu der Entscheidung, dass Vorgesetzte nicht alleine kraft ihrer Position entscheiden dürfen, indem es an die Vorgesetzten die Erwartung richtet, dass ihre Handlungen durch entsprechende Autorität begründet sein müssen. Die Vorgesetzten müssen dieser Entscheidung des Systems folgen, wenn sie in ihren Handlungen weiterhin durch das System legitimiert sein wollen. Der Gefahr, dass sich das System in einem ständigen Hinterfragen von Entscheidungen verliert, wird dann in der dargestellten Weise kommunikativ durch das Moment der Autorität begegnet. Naturgemäß hängt die Möglichkeit eines solchen Wandels der Entscheidungsstrukturen in Organisationen auch stark von gesellschaftlichen Strömungen ab, die auch in diesem Bereich festlegen, welches Verhalten gerade *en vogue* ist.

Angesichts der Komplexität der Materie, die Landesforstverwaltungen bei ihren Entscheidungen zu berücksichtigen haben, wäre es allerdings undenkbar, dass die gesamte Struktur der Landesforstverwaltung sich über Autorität entsprechend der jeweiligen Problemstellung ständig neu ausrichtet. Hier kommen die in der oben

genannten Form strukturierten und lose gekoppelten Einheiten ins Spiel,<sup>502</sup> in denen Autoritäten ihre Wirkung entfalten können und die als soziale Subsysteme anderen Einheiten der Organisation auch nur kraft ihrer Autorität etwas zumuten können.

Bezüglich der Richtigkeit der hervorgebrachten Entscheidungen unterscheiden sich Entscheidungen, die im Kontext von Macht gefällt wurden, allerdings nicht prinzipiell von solchen, die über Autorität erzeugt wurden. Die Richtigkeit ergibt sich immer erst im Kontakt mit den Umwelten und aus einer erfolgreichen Fortführung der Autopoiesis. Aber schon bevor sich die Richtigkeit der Entscheidungen im Kontakt mit der Umwelt erweist, müssen durch die Entscheidungen die Ausgangspunkte geschaffen werden, damit die autopoietische Organisation nicht in Gefahr gerät, wenn der zukünftige Kontakt mit der Umwelt zur Gegenwart wird.

Da es kein Wissen an sich gibt, hängen wissensbasierte Entscheidungen von dem ab, was im Moment der anstehenden Entscheidung im System als Wissen gilt.<sup>503</sup> Wenn Autorität statt Macht die Legitimation für Entscheidungen liefert, kann sich die oben dargestellte interne Dynamik zur verstärkten Wissensgenerierung positiv auf den Entscheidungsprozess auswirken.<sup>504</sup> Denn dadurch gewinnt die Komponente der Entscheidungen ein stärkeres Gewicht, die sich als Handlung an der Antizipation der eigenen Wirkungen orientiert, weil dies der Bereich ist, für den man gegebenenfalls Gründe angeben können muss. Dies ist insbesondere im Falle von Verwaltungen wichtig, weil diese sich generell wegen ihrer bürokratischen Struktur verstärkt an selbstreferenziellen Erwartungen orientieren. Ihre Handlungen beziehen dann ihren Sinn aus der Vergangenheit und unterliegen somit einer selbst erzeugten Restriktion ihrer Möglichkeiten. So wird es Verwaltungen möglich (vor allem wenn sie eher machtbasiert ausgerichtet sind), als Begründung für Entscheidungen lediglich auf vorangegangene Entscheidungen zu verweisen. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Verwaltungen als Entscheidungssysteme gewissermaßen rückwärts in die Zukunft marschieren. „Sie können im Extremfall selbst dann noch weiter operieren, das heißt Entscheidungen produzieren, wenn keine Sinnverweisungen in die Zukunft mehr vorhanden sind.“<sup>505</sup>

---

<sup>502</sup> Vgl. Kap. 5.3.1

<sup>503</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen in Kap. 5.4.1

<sup>504</sup> Vgl. Kap. 3.4.6

<sup>505</sup> LaBlében, H. 2002S. 47



### 5.3.4 Werte als „Blinde Flecken“

Der enge Zusammenhang zwischen organisationalem Wissen und organisationaler Identität ist im Vorangehenden in mehreren Zusammenhängen angesprochen worden. Es ergibt sich aus diesen Betrachtungen, dass in Organisationen mit problematischer Identität sinnvolles Wissen nur sehr begrenzt prozessiert werden kann. Dieses Problem ist auch durch einen Wechsel von Macht zu Autorität nicht zu lösen. Wenn Sinnsysteme in einen Bereich geraten sind, in dem nicht mehr klar ist, was „richtig“ ist, hilft „Wissen“ nicht zwangsläufig, um diesen Bereich wieder zu verlassen. In solche Bereiche geraten Sinnsysteme dann, wenn die vormalig im Beobachtungsstandpunkt verschleierte Paradoxien aufgedeckt werden, ohne dass sie einen neuen Beobachtungsstandpunkt mit verstellter Paradoxie parat haben. Dabei basiert jede Beobachtung auf einer Paradoxie.<sup>506</sup> Das stellt normalerweise für den Beobachtenden auch kein Problem dar. Problematisch wird es erst, wenn der Beobachter der Paradoxie gewahr wird. LUHMANN<sup>507</sup> umschreibt dieses Gewährwerden mit dem Erblicken der Medusa. Genau wie der Betrachter der Medusa verfällt auch ein beobachtendes System beim Anblick der zugrunde liegenden Paradoxie in eine Versteinerung. Es blockiert sich selbst, da es nun keine Möglichkeiten mehr besitzt, weitere Beobachtungen anzuschließen. Gleichzeitig ist Beobachtung aber eine der grundlegenden Operationen von Sinnsystemen. Nur durch ständige Fremd- und Selbstbeobachtung können sie ihre Autopoiesis aufrecht erhalten. In diesem Zusammenhang gewinnt die Forderung nach mehr Transparenz eine neue Dimension.

Es wurde bereits in den einleitenden Kapiteln illustriert, dass sich Landesforstverwaltungen bezüglich ihrer Identität in einer Krise befinden. Diese Feststellung muss nunmehr nach Darlegung des hier gewählten theoretischen Angangs nochmals hinterfragt werden. Was bedingt die vermutete Identitätskrise der Landesforstverwaltung? Die Landesforstverwaltung muss im Wald agieren, das heißt in einem Ökokomplex, der aus prinzipiellen Gründen nicht von seinen basalen Letztelementen bis zu den globalen Zusammenhängen in vollem Umfang verstanden werden kann. Das mag bereits schwierig sein, vor allem wenn man die begrenzten Einflussmöglichkeiten bedenkt.<sup>508</sup> Das Hauptproblem besteht aber eher darin, dass

---

<sup>506</sup> Vgl. hinsichtlich der theoretischen Grundlagen die Ausführungen in Kap. 6

<sup>507</sup> Luhmann, N. 1990b

<sup>508</sup> Es kann nur am Anfang – und das wegen beschränkter Ressourcen auch nur bedingt – durch Einbringung junger Bäume gesteuert werden. Danach ist eine Steuerung nur noch durch Entnahme von Bäumen möglich und das auch immer nur, indem ganze Einheiten entnommen werden.

das Agieren einer Landesforstverwaltung im Wald wegen der hohen Komplexität und wegen der Langfristigkeit der Vorgänge nicht mit letzter Sicherheit wissenschaftlich begründet werden kann. Wissen kann in solchen Zusammenhängen von Anderen als Zumutung empfunden werden, wenn sie beispielsweise andere Kausalitäten unterstellen. Dabei werden in unserer Gesellschaft solche Zumutungen immer seltener hingenommen. Meistens wird eine Erklärung im Sinne von MATURANA verlangt.<sup>509</sup> Die Landesforstverwaltung muss daher Fragen beantworten und zwar in einer Weise, die dem Fragenden als schlüssig erscheint. Diese Schlüssigkeit für den Fragenden kann allerdings nur erreicht werden, wenn die Antwort einen Bezug zu seinen jeweiligen kognitiven Modellen hat. Da die kognitiven Modelle der Landesforstverwaltungen und ihrer Um-Systeme vielfach nicht übereinstimmen, entstehen Probleme.

Dies ist zwar ein generelles Problemfeld von Organisationen, es scheint die LFV aber in besonderem Maße zu treffen. Für Unternehmen der freien Wirtschaft scheinen ausgeprägtere gesellschaftliche Konventionen vorhanden zu sein, wie die Kontexte zu interpunktieren sind:

Das Unternehmen muss Gewinn machen, dann geht es allen gut. – Die unsichtbare Hand ordnet die Interessen der Egoisten zum maximalen Gemeinwohl.

Die Landesforstverwaltung soll zwar auch Gewinn machen. Gleichzeitig soll sie aber dafür sorgen, dass ihre private und kommunale Konkurrenz ebenfalls genügend Gewinn macht, dass alle Abnehmer genug Gewinn machen, dass zukünftige Generationen eher noch mehr Gewinn machen können, dass der Ökokomplex Wald dabei selbst an ökonomisch nicht meßbarem Wert gewinnt – und so weiter. Daraus ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten zur Interpunktion der Kontexte. Hier wäre eine eingängige Leitunterscheidung zur Beobachtung nötig. Die bisherige Leitunterscheidung, die sich aus der forstlichen Nachhaltigkeit ergibt, zeigt aber Auflösungstendenzen, deren Auslöser hier in zunehmender Kritik an den Handlungen der Landesforstverwaltungen gesehen wird. Diese Kritik mag in der Sache begründet gewesen sein, war aber von der Anlage her so beschaffen, dass sie im Ergebnis zu einer zunehmenden Orientierungslosigkeit führen muss.<sup>510</sup> Da Organisationen aus Sicht der Systemtheorie aus Kommunikation bestehen, führt eine Auflösung der durch Kommunikation erzeugten Identität sehr leicht zur Auflösung der Organisation.

---

<sup>509</sup> Vgl. beispielsweise Maturana, H.R. 2000 S. 226ff.

<sup>510</sup> Vgl. Kap. 5.4.3

Hier ist anzumerken, dass es dem Systemtheoretiker im Prinzip gleichgültig sein kann, wenn Landesforstverwaltungen sich auflösen. Der evolutiven Entwicklung von Kommunikation über Waldnutzung tut dies keinen Abbruch – es werden neue soziale Systeme entstehen, denen es besser gelingt, Paradoxien für ihre Beobachtungen zu verblenden. Das bedeutet jedoch nicht, dass es auch anderen Beobachtern gleichgültig ist, wenn Landesforstverwaltungen sich auflösen. Speziell all jenen wird es nicht gleichgültig sein, für die das Bestehen der Verwaltungen einen Unterschied darstellt, der einen Unterschied ausmacht. Hier könnten insbesondere die Mitarbeiter darum bemüht sein, dass ihre Verwaltung wieder die nötige Identität erlangt.

Die Erzeugung neuen Wissens kann auf der Suche nach mehr Klarheit allerdings kontraproduktiv sein. Paradoxien können nicht durch das Wissen aufgelöst werden, auf das in solchen Fällen gerne zurück gegriffen wird, nämlich auf Wissen, wie denn die Umwelten beschaffen sind, die Probleme bereiten. Diese Form von Wissen kann die Situation im schlimmsten Fall sogar noch verschärfen, da auf diese Weise immer mehr „Transparenz“ erzeugt wird und so immer neue Paradoxien entdeckt werden.

Die Landesforstverwaltung sollte Wege finden, um die Komplexität, in die sie durch unkoordinierte Versuche zur Schaffung von Transparenz gelangt ist, wieder zu reduzieren. Dazu bedarf es der Schaffung einer neuen Identität, auf deren Basis sie ihre spezifischen Auswahlkriterien für „richtiges“ Wissen festlegen kann<sup>511</sup>. Hinsichtlich der Möglichkeiten, solche neuen Wege zu finden, könnte bereits Wissen vorhanden sein, das durch „Lernen2“ (s. o.) erworben wurde. Also Wissen darüber, wie in Kontexten zu handeln ist, in denen eigentlich nicht gehandelt werden kann, weil die Handlungsalternativen nicht mehr rational bestimmt werden können. Dafür ist es aber entscheidend, dass in Organisationen das Wissen darüber, wie im Kontext von hoch komplexen Kontexten zu entscheiden sei, abgetrennt ist vom Wissen über den komplexen Kontext selbst. Das bedeutet, dass die Entscheidungen darüber, *wer wann wie* entscheiden darf, getrennt sein müssen von dem, *was* entschieden wird. Wenn ein soziales System nicht mehr entscheiden kann, was eine „richtige“ Entscheidung ist, dann ist das betroffene System keine Organisation mehr. Mit anderen Worten, das Wissen vom Umgang mit Komplexität, das WILLKE treffend als „Steuerungswissen“ bezeichnet,<sup>512</sup> muss getrennt sein

---

<sup>511</sup> Die notwendigen Schritte bestehen aus Erzeugung von Identität, *re-entry* der Identität und der dadurch erreichten Möglichkeit, systemspezifische Selektionen zu treffen vgl. Kap. 5.4 und 5.5

<sup>512</sup> Willke, H. 1996 S. 301

von dem Wissen über die Komplexität, welches BAECKER als „Expertenwissen“ bezeichnet.<sup>513</sup> Wenn beide Formen des Wissens zusammenfallen würden, dann wäre das zu entscheidende Problem bereits gelöst und es gäbe *eo ipso* keine Entscheidung mehr; denn was soll entschieden werden, wenn die Lösung bereits bekannt ist? Das wiederum ist prinzipiell nicht möglich, weil wir als Beobachter keinen extramundanen Standpunkt einnehmen können.

Wie diese Trennung von Experten- und Steuerungswissen in Organisationen operativ erfolgt, kann am Beispiel von Arbeitsgruppen anschaulich gemacht werden. Arbeitsgruppen werden in gewisser Weise externalisiert, das heißt ausgegrenzt aus dem sonstigen Zusammenhang der Organisation, und können dann auf eigenem Terrain operieren (Wissen generieren), ohne Einfluss auf die Operationen (auf das Entscheiden) der Organisation zu nehmen. Das bringt der Arbeitsgruppe den Vorteil, dass sie gefahrlos jede Art von Wissen testen kann. Es hätte auch keine negativen Folgen, wenn hier „falsches“ Wissen erzeugt würde. Denn erst die Organisation selbst entscheidet, welches Wissen relevant ist und legt fest, wie dies entschieden wird. Dies ist ein komplizierter Prozess, der im Prinzip in der spezifischen Operationsweise von Organisationen begründet ist, und der – bei reibungslosem Ablauf – evolutiv vorteilhaft zu sein scheint, wie es der Erfolg dieser Form von sozialen Systemen doch offenbar belegt. Für einen externen Beobachter, der eine Organisation in der Krise beobachtet, kann diese Operationsweise sehr konfus wirken. Bei betriebswirtschaftlichen Ratschlägen übersehen solche Beobachter dann leicht die Notwendigkeit, dass Expertenwissen und Steuerungswissen in Organisationen getrennt gehalten werden müssen. Wird diese Trennung nicht berücksichtigt, bewegt sich die Organisation in Richtung der Unflexibilität, die im Zusammenhang mit Trivialität angesprochen wurde.

Bezogen auf „Autorität“ in der oben behandelten Bedeutung heißt dies, dass sie bei einem Verlust von organisationaler Identität an ihre Grenzen gerät, weil dann die verschiedensten Autoritäten für den gleichen Sachverhalt die verschiedensten Gründe nennen können. Das Richtige müsste in diesem Fall per Entscheidung festgelegt werden, was jedoch nicht möglich ist, weil kein Selbstbezug hergestellt werden kann, der in Form der Erwartung an die Handlung zu richten ist, damit diese zu einer Entscheidung wird.

Dieses Problem kann dann zwar durch eine (vorübergehende) Rückbesinnung auf Macht überwunden werden,<sup>514</sup> indem die lähmende Paradoxie mit Hilfe von Macht

---

<sup>513</sup> Baecker, D. 1999 S. 75

<sup>514</sup> Ein Wechsel zurück zu Entscheidungsstrukturen, die im Wesentlichen auf Macht basieren, wird in Krisensituationen meist vom sozialen System unterstützt, wenn nicht gar gefordert

auf eine neue Paradoxie umgestellt wird, die dann durch Macht so lange verblendet wird, bis akzeptiert ist, dass die neue Art der Beobachtung funktioniert. Ausgehend von den Befunden der empirischen Erhebungen ist es aber zweifelhaft, ob die Mitarbeiter einer Landesforstverwaltung bereit wären, dies mitzutragen.<sup>515</sup> Gleichzeitig zeigt vor allem die Befragung zur Aufbereitung der Sturmschäden, dass in diesem Zusammenhang ein hoher Wunsch nach Führung bestand, um der Krise<sup>516</sup> zu entkommen. Führung erlangt genau wie Autorität ihre Geltung nicht durch das formalisierte Recht, aus einer bestimmten Position eine bestimmte Entscheidung treffen zu dürfen.<sup>517</sup> Auch sie setzt somit, um wirksam zu werden, nicht zwingend ein Vorgesetztenverhältnis voraus. Im Gegensatz zu 'Autorität' ist 'Führung' aber offener, da ihre Geltung nicht durch die Möglichkeit entsteht, Gründe anzugeben, sondern dadurch, dass der eine Folgebereitschaft zeigt, weil auch der andere Folgebereitschaft zeigt. Durch die Folgebereitschaft ergibt sich die Möglichkeit, zu einer „neuen“ Paradoxie zu gelangen, die es dem System erlaubt, wieder Identität zu schaffen. Das „re-entry“ der Identität ermöglicht es sodann, wieder anschlussfähige Entscheidungen zu treffen. Diese müssen natürlich auch wieder „funktionieren“, sonst finden sie längerfristig keine Akzeptanz. Hier schließt sich der Bogen zu der Feststellung, dass richtiges Wissen das Wissen ist, welches richtiges Verhalten hervorbringen kann. Dieses Verhalten muss so funktionieren, dass es dem System erlaubt, Zukunft in Vergangenheit zu überführen, ohne dabei zu Grunde zu gehen – also ohne in einen Bereich zu gelangen, wo nichts mehr angeschlossen werden kann und wo die Autopoiesis zum Erliegen kommt. Ist es geglückt zu einem Punkt zurückzugelangen, an dem sich die Autopoiesis ungefährdet fortsetzen kann, wird es wieder sinnvoll auf Autorität als Legitimation für Entscheidungen umzustellen.

Nun wäre allerdings anzunehmen, dass Mitarbeiter der Forstverwaltungen differenziert genug sind, um nicht einfach irgend etwas zu folgen, nur weil andere bereits folgen. Man würde eher davon ausgehen, dass sie Motiven folgen. Nach der sozial-psychologischen Forschung<sup>518</sup> könnte ein starkes Motiv sein zu folgen, weil gleiche sinnhafte Zustände angestrebt werden und weil wahrgenommen wird, wie

---

(vgl. hierzu beispielhaft Teerlink, R. 2000), wobei zu beachten ist, dass in dem genannten Artikel das Wort „Autorität“ eine andere Verwendung hat, als in der Systemtheorie.

<sup>515</sup> Vgl. Kap. 2.4.2

<sup>516</sup> Gemeint ist eine Phase, in der die innere Anpassung an die Umwelt ins Stocken gerät und ein Zusammenbruch der Autopoiesis droht

<sup>517</sup> Vgl. Luhmann, N. 1988b S. 75

<sup>518</sup> Vgl. hierzu beispielsweise die Beiträge in Frey, D. & Irle, M. 2002 sowie die Darstellungen zur Gruppendynamik von Forsyth, D.R. 1999

andere auf Grund dieses gleichen Strebens jemandem folgen, von dem vermutet wird, dass er in der Lage ist, diese sinnhaften Zustände zu realisieren. Dabei entwickelt sich die Rolle des Führers in Kommunikationssystemen in hohem Maße eigendynamisch. Hier spielen dann unter anderem auch Phänomene wie das Charisma der Führungsperson und die Reputation der anderen Folgenden eine Rolle. Wie die Folgebereitschaft im Einzelnen entsteht, kann hier wegen der Nicht-Trivialität und den zahlreichen dadurch möglich werdenden dynamischen Zuständen von sozialen Systemen nicht behandelt werden.<sup>519</sup>

Hier interessiert vor allem die Bedeutung der gemeinsamen sinnhaften Zustände, die systemtheoretisch nichts anderes darstellen, als *Werte* für das organisationale Lernen der Landesforstverwaltung. Werte bilden einerseits einen wesentlichen Teil der Identität einer Organisation. Andererseits kann systemtheoretisch auch ein Zusammenhang zwischen Werten und Führung hergestellt werden. Werte symbolisieren die Präferenz von bestimmten sinnhaften Zuständen. Als Symbol repräsentieren sie die Einheit der Differenz von gewünschten und unerwünschten sinnhaften Zuständen.<sup>520</sup> Bezogen auf Führung bedeutet dies, dass der eine beobachtet, wie der andere folgt, und gleichzeitig beobachtet, wie dieser den gleichen sinnhaften Zustand – sprich Wert – anstrebt wie er selbst, so dass er dadurch ebenfalls Folgebereitschaft entwickelt. Der Vorteil für einen organisationalen Lernprozess, der bei einer sich auflösenden Identität auf das „Wiedererlernen“ einer Identität ausgerichtet ist, wäre, dass Werte der Ordnung von Bereichen dienen können, die normalerweise wegen der in ihnen enthaltenen Paradoxien zur „Versteinerung“ des Beobachters führen würden. Denn Werte können kraft der in ihnen enthaltenen Unterstellung einer allgemeinen Gültigkeit wie „Reflexionsstopps“ wirken. Sie stellen gewissermaßen einen Begründungsverzicht dar. Anerkannte Werte müssen nicht begründet werden, was sie zu optimalen „Blinden Flecken“ macht, mit denen sich die Systeme beim Beobachten und Handeln gegen lähmende Paradoxien wappnen können.<sup>521</sup>

Abschließend muss allerdings festgehalten werden, dass Werte – obwohl sie „Wert“ heißen – wie alle Symbole nichts über ihren eigenen Wert aussagen.<sup>522</sup> Sie können daher weder Wertehierarchien begründen noch Wertekonflikte lösen –

---

<sup>519</sup> Vgl. diesbezüglich auch die Überlegungen zur Nachahmung bei der Entstehung von sozialen Systemen in Kap. 6.4.7 sowie die Überlegungen von Girard, R. 1987

<sup>520</sup> Luhmann, N. 1998a S. 409

<sup>521</sup> Luhmann, N. 1987, S. 168

<sup>522</sup> Luhmann, N. 1998a S. 341

genauso wenig wie das „Recht“ als Symbol von Recht und Unrecht darüber entscheiden kann, was Unrecht und was Recht ist.

## 5.4 Die Beobachtung des „Selbst“ im Bezug zur gesellschaftlichen Umwelt

### 5.4.1 Erinnerung und Identität trotz Intransparenz

Wie alle Sinnsysteme operieren auch Landesforstverwaltungen immer in einem Modus selbsterzeugter Unbestimmtheit. Dies ergibt sich zwingend aus ihrer Entstehung als Differenz von System und Umwelt und der Wiedereinführung der Unterscheidung in das unterschiedene System. Denn, um sich zu unterscheiden, müssen sie sich benennen und gleichzeitig das Andere, dem gegenüber sie sich abgrenzen, unbestimmt lassen. Mit dem *re-entry* führen sie dann aber auch zwingend das Unbestimmte mit ein. Sie müssen also das Unbestimmte immer voraussetzen und reproduzieren, um überhaupt die Möglichkeit zu haben sich selbst erkennen zu können. Ein notwendiges kognitives Resultat dieser durch Selbstreferenz erzeugten Sachlage ist dann Intransparenz. Dem kann logischerweise nicht mit verbesserter Kognition begegnet werden, sondern nur dadurch, dass durch eigene Operationen ein Ausgangspunkt für unsichere Prognosen geschaffen wird. Landesforstverwaltungen gewinnen die Möglichkeit hierzu nur dann, wenn es ihnen gelingt, sich an einer Differenz von Vergangenheit und Zukunft zu orientieren. Nur so gelangen sie zu einer bestands- und lernfähigen Selbstorganisation. Sie müssen den Zustand feststellen können, in den sie sich durch die Einführung der Unterscheidung in sich selbst versetzt haben, um hieran neue Operationen anschließen zu können. Und sie müssen von hieraus gleichzeitig in die Zukunft blicken, da sie nur so wissen können, welche Operationen in sinnvoller Weise angeschlossen werden sollten. Bei der Beobachtung der Zukunft müssen sie die Unbestimmtheit einkalkulieren. Deshalb müssen sie ihre Indikationen immer zwischen *marked* und *unmarked space* oszillieren lassen. Systemtheoretisch steht hierbei das „organisationale Gedächtnis“ für die Gegenwart der Vergangenheit der Organisation und das Oszillieren für die Gegenwart der Zukunft.

Bei jedem Operieren wird festgelegt, was der Ausgangspunkt für die nächste Operation sein soll, d.h. was erinnert werden soll und was vergessen wird. Der Schwer-

punkt liegt dabei nach LUHMANN im Vergessen,<sup>523</sup> im Wiederfreimachen der Kapazität des Systems. Nur so ist ein Überleben in einer Umwelt möglich, in der – wenn man es genau nimmt – sich nichts wiederholt.<sup>524</sup> Gleichzeitig ist es aber so, dass „alle informationsverarbeitenden Operationen, seien es Bewußtseinsakte, seien es Kommunikationen, die selber nur aus Ereignissen bestehen [...] Redundanzen [suchen und finden], das heißt: Hinweise [finden und suchen] in dem, was vorliegt, auf das, was folgen wird.“<sup>525</sup> Hierdurch erlangen sie als dynamische Systeme ihr Kontinuum und ihre Stabilität. „Nur durch ausreichende Redundanzen kann die sequentielle Reproduktion des jeweiligen Systems gesichert werden. Nur weil diese Zeitpunktgebundenheit aller Beobachtungen Wiederholbarkeit zum Problem [...] werden läßt, gibt es ein Problem des Gedächtnisses und des Lernens.“<sup>526</sup> Wenn immer Gleiches auf Gleiches folgen würde, gäbe es das Problem nicht. Wenn nie etwas als Wiederholung erkannt werden würde, könnten wir nicht lernen und bräuchten kein Gedächtnis. Es gibt aber offensichtlich beobachtbare Zusammenhänge und für die Orientierung ist es entscheidend, diese zu erkennen. Eben deswegen scheinen wir besonders das wiederholt Vorkommende bevorzugt zu erinnern und auch über die verschiedensten Situationen hinweg zu identifizieren.

Gleichzeitig heißt das aber, dass sich das Unterbinden von Festlegungen in gewissen Fällen aufheben lassen muss, damit das System Redundanzen aufbauen und Identität konstruieren kann.<sup>527</sup> Operativ diskriminiert das Gedächtnis, um dies zu erreichen, laufend Vergessen und Erinnern und konditioniert<sup>528</sup> sich dadurch selbst. Der Prozess ist das Erinnern, das Ergebnis die Erinnerung. Dies ist bei Organisationen funktional äquivalent zur Verstärkung und Blockierung von synaptischen Verbindungen oder zu den Konditionierungen, die künstlichen neuronalen Netzwerken zur „Intelligenz“ verhelfen.<sup>529</sup> Dies führt zum Eindruck von Bekanntheit und Können und erlaubt, dass mit ein und demselben Mechanismus auch Inkonsistenzen aufgelöst werden, indem Ereignisse, die nicht gleichzeitig vorkommen, an verschiedenen Stellen lokalisiert werden. „Nur wenn man dieses

---

<sup>523</sup> Luhmann, N. 1998b S. 62

<sup>524</sup> Vgl. Kap. 5.2.4

<sup>525</sup> Luhmann, N. 1995b

<sup>526</sup> Luhmann, N. 1995b

<sup>527</sup> Vgl. die Überlegungen zu BATESONS Lerntheorie in Kap. 3.3.2

<sup>528</sup> Systemtheoretisch ist Konditionierung die selektive Verknüpfung von Elementen, wodurch dann die systemspezifischen Reaktionen erzeugt werden.

<sup>529</sup> Varela, F.J. 1990 S. 62



laufende Diskriminieren von Vergessen und Erinnern beachtet und wenn man berücksichtigt, wie das Gedächtnis Inkonsistenzen durch zeitliche und räumliche Verteilung auflöst, kann man erkennen, wie das Gedächtnis Realität errechnet. Realität ergibt sich aus der erfolgreichen Bearbeitung eines Widerstandes von Operationen des Systems gegen Operationen desselben Systems. Dazu muß das System erst einmal interne Unbestimmtheit, interne Konfusion erzeugen, um dem eigenen Gedächtnis eine Aufgabe zuweisen zu können.<sup>530</sup> Die Unbestimmtheit ergibt sich notwendigerweise aus der Unbestimmtheit der Beobachtung, die zwar immer zwischen den ihr zu Grunde liegenden Differenzen oszillieren kann, in der erfolgenden Operation aber die Innenseite der Form benennen muss, was nur möglich ist, wenn die Außenseite als *unmarked space* gleichzeitig unbestimmt bleibt. Selbsterzeugte Unbestimmtheit ergibt sich also, wenn die Zukunft einbezogen und der Vergangenheit entgegengesetzt wird. Dabei kann das in Aussicht genommene Oszillieren zwar durch die Wahl der Unterscheidungen manipuliert werden, die der Oszillation zugrunde liegen: Es mag sich um die ethische Unterscheidung *gut/böse* oder um die technische Unterscheidung *es funktioniert/es funktioniert nicht* handeln oder eben um die Unterscheidung *nachhaltig/nicht nachhaltig*. Mit der Wahl einer Unterscheidung kann zwar von einer anderen abgelenkt werden, es handelt sich aber dennoch immer um eine Projektion aus der selbsterzeugten Unbestimmtheit heraus auf die selbsterzeugte Unbestimmtheit und nicht etwa um noch unsichere Erwartungen künftiger Fakten. Denn deren Vorstellung wäre ja ihrerseits wieder ein Oszillieren zwischen *Eintreffen* und *Nichteintreffen*. Die Zukunft kann also nie ohne Eröffnung von Oszillationsmöglichkeiten konstruiert werden. „Aber gleichsam zum Ausgleich dieses Formzwangs gibt es hinreichend viele Formen dafür, so daß die Gegenwart der Zukunft sehr verschiedenen Bedürfnissen und historisch gesehen, sehr verschiedenen institutionellen Vorgaben angepaßt werden kann.“<sup>531</sup>

Eine der möglichen Formen ist Nachhaltigkeit, die in Deutschland im forstlichen Handeln institutionalisiert wurde. Den Interviews zufolge ist Nachhaltigkeit eine Form der Zukunft, die aufgrund der Unterscheidung von Nachhaltigkeit/Exploitation gebildet wird. Nach den empirischen Untersuchungen scheint es aber momentan so zu sein, dass diese Unterscheidung von denjenigen, die politische Entscheidungen treffen können, als unattraktiv empfunden wird. Die Form der daraus entstehenden Zukunft scheint zwar auch ihnen wünschenswert, bei den tatsächlichen Entscheidungen orientieren sie sich aber an anderen Differenzen. Dennoch gilt generell für alle möglichen Formen, seien sie durch die Differenz

---

<sup>530</sup> Luhmann, N. 1998b S. 63

<sup>531</sup> Luhmann, N. 1998b S. 65

ökonomisch/unökonomisch oder nachhaltig/nicht nachhaltig erzeugt, dass die Intransparenz der Zukunft systemtheoretisch erst dadurch Form annimmt, dass sie durch die jeweils als *Frame* des Beobachtens benutzten Unterscheidungen geplant wird.<sup>532</sup> Das heißt auch eine Unterscheidung ökonomisch/unökonomisch hat keine höhere Legitimität, die sie aus Fakten bei der Beobachtung der Realität ableiten könnte, als beispielsweise die Unterscheidung von nachhaltig/nicht nachhaltig, gestaltet aber dennoch die Zukunft in einer Art und Weise, dass nur noch eine ganz spezifische Gegenwart möglich wird.

„Das führt schließlich zu der Frage, welches System auf Grund der Vorgaben seines Gedächtnisses welche Unterscheidungen wählt, um seiner Zukunft Form zu geben. Erst in diesem Rahmen können die kleinen, scharfen Geister des »rational choice« ihre Arbeit beginnen.“<sup>533</sup> Ob dabei eine Unterscheidung besser ist als die andere, kann nicht allgemein bewertet werden. Es kann aber festgestellt werden, dass Landesforstverwaltungen andere Unterscheidungen benutzen als Organisationen in der freien Wirtschaft – aber auch andere als die Politik. Für das Lernen der Landesforstverwaltungen interessant ist dabei zunächst weniger die Frage, welche Ursache aus der jeweiligen wissenschaftlichen Perspektive welche Wirkung hat, „sondern wie eine Zuordnung von Wirkungen auf Ursachen und von Ursachen auf Wirkungen konstruiert wird; und vor allem: wer bestimmt, was dabei unberücksichtigt bleiben kann.“<sup>534</sup>

In der Zuordnung bildet sich die Identität, die dann notwendigerweise auf etwas Intransparentem beruht. Hier gilt es deswegen aufzeigen, was aus der eigenen Sicht der Landesforstverwaltungen unter Verwendung ihrer Differenzen zukünftige Gegenwart wird und wie die zukünftige Vergangenheit sein sollte, um die entsprechende Ausgangsbasis für diese Zukunft zu haben. Weiterhin ist wichtig, dass sie das Wissen bezüglich der richtigen Handlungen besitzen, um dort hin zu gelangen. Dabei dürfen sie sich nicht dazu verleiten lassen, den eigenen Standpunkt der Nachhaltigkeit gleichzeitig transparent machen zu wollen, um dessen Richtigkeit zu belegen – wie gesagt, ist dies nicht möglich. Es ist natürlich möglich, dass die Form

---

<sup>532</sup> Dies ist nur durch eine Binarisierung der Zukunft zu erreichen. Gleichwohl stellt dies keine Einschränkung dar in dem Sinne, dass das System nur ja oder nein, schwarz oder weiß erkennen könnte. Zum einen kann das System die Codes von Moment zu Moment wechseln, zum anderen stehen beispielsweise mit einer Unterscheidung in Ursache und Wirkung Codes zur Verfügung, die sehr komplexe Formen entstehen lassen können – meistens komplexer als bisherige Systeme sie verarbeiten können.

<sup>533</sup> Luhmann, N. 1998b S. 66

<sup>534</sup> Luhmann, N. 1995b

der Zukunft, die sich aus der Differenz Nachhaltig/Nicht-Nachhaltig ergibt, prinzipiell nicht akzeptiert wird. Das scheint momentan allerdings nicht der Fall zu sein, wenngleich Probleme zu erwarten sind (s.u.). Aber solange Nachhaltigkeit der zentrale Wert für Landesforstverwaltungen ist, bietet sich für das organisationale Lernen dieser Verwaltungen aus systemtheoretischer Sicht kein anderer Weg an, der es erlaubt, dass die Landesforstverwaltungen als soziale Systeme überleben, also im Sinne MATURANAs ihre autopoietische Organisation als Landesforstverwaltung aufrecht erhalten können.

Probleme ergeben sich offenbar im Falle der Landesforstverwaltungen bei der Bestimmung der Zuordnung, was zu berücksichtigen ist und was nicht. Diese Probleme scheinen gehäuft aufzutreten, wenn andere Systeme in der externen Umwelt etwas anderes zugrunde legen, und wenn die eigenen Handlungen nur in Bezug zu den Handlungen dieser Anderen Sinn gewinnen können.

#### **5.4.2 Das Problem unterschiedlicher Zuordnungen von Wirkungen auf Ursachen und von Ursachen auf Wirkungen**

Es wird ein Problem für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen gesehen, das darin besteht, dass sie von einem Um-System abhängig sind, das nach anderen Kriterien der Zuordnung von Wirkungen auf Ursachen und von Ursachen auf Wirkungen darüber entscheidet, was in Zukunft wichtig sein wird.

Die Identität einer Landesforstverwaltung entsteht, indem sie operativ durch Beobachtungen Differenzen von Selbst und Umwelt in Bezug zu sich selbst in der Umwelt bildet. Dies erfolgt unter Intransparenz, wobei durch die beschriebenen Mechanismen von Selbst- und Fremdreferenz erreicht wird, dass kein „falsches“ Bild von der Realität entsteht, sondern zumindest ein funktionierendes. Es entstehen Strukturen durch strukturelle Kopplungen, die so beschaffen sind, dass die Umwelten keinen Zusammenbruch der Autopoiesis herbeiführen. Das Problem der Intransparenz bleibt bestehen, und es sind meist verschiedene funktionierende selektive Verknüpfungen möglich, die auf die verschiedensten Zurechnungen von Wirkungen auf Ursachen und von Ursachen auf Wirkungen zurückgehen können. Psychische Systeme reagieren auf dieses Problem durch gegenseitige Rückversicherungen bei anderen. Sie vergewissern sich darüber, ob diese Ähnliches wahrnehmen wie sie selbst. Bei Organisationen ist das etwas anderes, da sie sich ja gerade aus diesen Rückversicherungen bilden, um für die gemeinsam antizipierte Zukunft gerüstet zu sein. Organisationen werden dadurch gewissermaßen zu Kristallisationspunkten für funktionale Differenzierungen. Sie verengen die Kommunikation zu hoch selektiven, hochgradig strukturierten Zusammenhängen. In diesen werden

„Informationen nach festgelegten Relevanzen aufgenommen, Mitteilungen auf bestimmte Bahnen gebracht und die Generierung von Bedeutung auf überschaubare Kontexte bezogen.“<sup>535</sup> Dadurch wird nicht nur die Dichte und Effizienz von Kommunikation innerhalb von Organisationen gesteigert und somit die Transaktionskosten verringert. Dies führt auch zu verdichteten, die Organisation übersteigenden Kommunikationen, da hier unmittelbar Vorteile durch eine Reduktion der Komplexität entstehen. Diese wird durch die Ausbildung einer Spezialsprache erreicht und dient der Kopplung an andere Systeme, auf die nicht direkt über Entscheidungen Einfluss genommen werden kann. Geld ist beispielsweise eine solche Kommunikationsform.<sup>536</sup> „Der entscheidende Punkt ist, daß die Ausbildung dieser Spezialsprache es erleichtert, bereichsspezifische Kommunikation immer stärker auf leicht anschließbare bereichsspezifische Kommunikation auszurichten, bis schließlich am Ende einer langen Entwicklung zunehmender Autonomie selbstreferenzielle Kommunikationen zum Normalfall werden und genau darin die operative Schließung gesellschaftlicher Funktionssysteme sich durchsetzt.“<sup>537</sup> Interessant ist hierbei, dass WILLKE davon ausgeht,<sup>538</sup> dass im Zuge der funktionalen Differenzierung auch die Organisationen entsprechende Leitdifferenzen ausbilden, also auch die für sie entscheidenden Ereignisse auf die Kriterien eines funktional differenzierten Gesellschaftssystems reduzierten, während die anderen Kriterien nicht unbedingt irrelevant, aber klar nachgeordnet werden. Das heißt dann aber, dass die selektive Verknüpfung von Information im Zuge der erfolgreichen Kommunikation durch die jeweilige Art der Bezugnahme und Kontextmarkierung definiert werden, wodurch die Kommunikation dann je nach dem die spezifische Qualität politisch, rechtlich, wissenschaftlich, ökonomisch o.a. erhält. Alle übrige Kommunikation wird dann zwar nicht irrelevant, aber der angestammten Leitdifferenz untergeordnet. Auch politische Organisationen „nutzen“ beispielsweise das Wirtschaftssystem, um Zahlungen zu tätigen und bewegen sich hierbei im Code dieses Systems. Die Entscheidungen, welche Zahlungen getätigt werden, orientieren sich aber an der Leitdifferenz des angestammten funktional differenzierten Gesellschaftssystems: also beispielsweise daran, wie durch eine Zahlung die politische Macht erhalten werden kann. Forstverwaltungen – so wird hier aus den Interviews geschlossen – orientieren sich in starkem Maße an der Differenz Nachhaltigkeit/Nicht-Nachhaltigkeit, das heißt sie orientieren sich dann beispielsweise bei Zahlungen daran, welche Auswirkungen diese auf die Nachhaltigkeit von Erho-

---

<sup>535</sup> Willke, H. 1999 S. 146

<sup>536</sup> Vgl. Kap. 3.5.2

<sup>537</sup> Willke, H. 1999 S. 145

<sup>538</sup> Vgl. Willke, H. 1999 S. 146ff.

lungsleistungen haben und finden dadurch zu anderen Entscheidungen als Organisationen, die primär dem Funktionssystem Wirtschaft zugehörig sind. Und wie dargestellt, sind es die Entscheidungen, welche die Autopoiesis von Organisationen bilden.

Hier ist nun zu vermuten, dass es zu Problemen kommt, wenn interagierende Organisationen wegen verschiedener Differenzkriterien von verschiedenen Formen zukünftiger Gegenwarten ausgehen. Im Normalfall stellt das für soziale Systeme kein Problem dar. Es kann aber dann problematisch werden, wenn Handlungen des einen Systems *einseitig* in ihrem Erfolg von den Handlungen des anderen abhängen. Das zeigt sich beispielsweise daran, dass verschiedene Erfolgsfaktoren unterstellt werden können, wobei der Erfolg des einen dadurch wieder verfällt, dass der andere von seiner Möglichkeit Gebrauch macht zu bestimmen, welche Zuordnung von Wirkungen auf Ursachen und von Ursachen auf Wirkungen unberücksichtigt bleiben sollen. Ein Schüler, der es als Erfolg betrachtet, eine mathematische Formel nach ästhetischen Kriterien zu ordnen, befindet sich meistens in einer solchen Situation, weil der Lehrer andere Erfolgskriterien unterstellt und sich auch durchsetzt. Hieraus ist bereits ersichtlich, dass normalerweise in solchen Fällen die Mechanismen der plastischen strukturellen Kopplung in Form einer Selbstsozialisierung einsetzen. Das erfolgt allerdings kommunikativ und kann durch die bereits beschriebene Konstellation des Double Bind erschwert oder sogar verhindert werden.

Auf der Grundlage der hier verwendeten Theorien lässt sich aus der Bewertung der erhobenen Interviews eine solche Konstellation auch bei Landesforstverwaltungen vermuten. Dies zu klären ist für das organisationale Lernen von Landesforstverwaltung entscheidend, kann im Rahmen dieser Arbeit aber nicht abschließend erfolgen. Es soll im Folgenden auf einige Punkte eingegangen werden, die im Begriff sind sich herauszukristallisieren.

Die Identität von Landesforstverwaltungen entstand, wie auch bei anderen Organisationen, als Kristallisationspunkt von funktionalen Differenzierungen. WURZ zeigt sehr eindrücklich, wie deutsche forstliche Nachhaltigkeit als Identität in Landesforstverwaltungen entstanden ist.<sup>539</sup> Nämlich aus dem allgemeinen Verständnis des deutschen Beamtentums, den Bürger vor sich selbst zu schützen. Diese Identität entstand ursprünglich in Differenz zu den Vorstellungen, dass nur über einen freien Markt das höchste Wohl der Bürger erreicht werden könnte. Seit damals hat jedoch eine erhebliche Weiterentwicklung bei den sich funktional ausdifferenzierenden Gesellschaftssystemen stattgefunden.

In diesem Prozess ist „das herausragende Entwicklungsprinzip der modernen Gesellschaft [...] die Verselbständigung von Teilsystemen wie Bildung, Wirtschaft, Wissenschaft, Recht, [...] usw., die sich auf die Erfüllung bestimmter Aufgaben spezialisiert haben. Für dieses Auseinanderdriften unabhängig voneinander arbeitender Systeme sind nicht einzelne Menschen oder «die Politik» verantwortlich, sondern eine von unablässiger gesellschaftlicher Kommunikation in Gang gehaltene Struktur­dynamik, die über den Köpfen der Personen kreist. Die erschreckenden Konsequenzen dieser Entwicklung sind nicht zurechenbar: weder dem Kapitalismus noch dem inhumanen Charakter von Technologien, weder der Erziehung noch der Wissenschaft, weder der Wirtschaft noch der Politik - keinem einzelnen Funktionssystem kann man das gegenwärtige Unglück in die Schuhe schieben. Die auslösende Ursache liegt gemäß dem Juristen und Soziologen Niklas LUHMANN allein im Prinzip der Verselbständigung der gesellschaftlichen Teilsysteme. Diese Form sozialer Ordnung haben wir weder gewünscht noch geplant, und wir können sie auch nicht durch eine andere Ordnung ersetzen.“<sup>540</sup>

Warum die Landesforstverwaltung die Wandlung des politischen Systems nicht in der extremen Form der Ausdifferenzierung mitgemacht hat, und warum die von WURZ für das 19. Jahrhundert beobachtete moralische Begründung für Nachhaltigkeit im Laufe der Zeit immer mehr ins Hintertreffen geriet, kann hier nicht abschließend festgestellt werden. Es liegt möglicherweise daran, dass die Idee der Nachhaltigkeit an sich nicht an Aktualität verloren hat und dies auch im Wissenschaftssystem „Forstwissenschaften“ immer so behandelt wurde. Ein weiterer möglicher Grund könnte auch sein, dass Nachhaltigkeit sich in starkem Maße auf Moral stützt, diese als Beobachtungsform für das politische Funktionssystem aber in den Hintergrund getreten ist, indem es sich funktional in Richtung des politischen Codes ausdifferenziert hat, der offensichtlich evolutiv erfolgreicher war als Moral. Erfolgreicher heißt, dass es diesem Code besser gelang, im politischen System Motivation und Selektion zu konditionieren, als dies dem Code der Moral gelang.<sup>541</sup> Dennoch findet der Code der Moral gesellschaftlich nach wie vor Ver-

---

<sup>539</sup> Wurz, A. 2001

<sup>540</sup> Becker, T.A. 2004

<sup>541</sup> Moral operiert mit dem Code von Achtung und Missachtung, muss sich hierbei ihrerseits aber wieder auf Kommunikation beziehen. Der Einzelne muss sich sozial konstruieren, was zur Achtung oder Missachtung des Anderen führt, das wiederum kann nicht objektiv bestimmt werden. Moral könnte demnach nur zu der oft geforderten Integrationsformel der Gesellschaft werden und das Verhalten der Menschen koordinieren, wenn sie „ihrerseits auf der gesellschaftsstrukturellen Garantie für Positionen, von denen aus ein­zig­richtige Beschreibungen kommuniziert werden können,“ (Luhmann, N. 1998a S. 946) be-

wendung. Die Moral ist jedoch in unserer pluralistischen Gesellschaft nicht einheitlich, liefert aber nach wie vor aus den verschiedensten Perspektiven eine abstrakte Begründung für Nachhaltigkeit.

Was auch immer der Grund gewesen sein mag, das Ergebnis ist eine Organisation, die anders ist als das, was WILKE als „normal“ bezeichnet. Landesforstverwaltungen folgen Leitdifferenzen, die mit keinem der funktional differenzierten Gesellschaftssysteme übereinstimmen. Das heißt aber, dass die bestehenden Gesellschaftssysteme *Nachhaltigkeit*, so wie sie als Differenzkriterium von Landesforstverwaltungen verwendet wird, nicht bearbeiten können – zumindest nicht als Einheit der Differenz, sondern wenn, dann nur in Bruchstücken, die ihrem Code zugänglich sind. Die symbolisch generalisierte Einheit „forstliche Nachhaltigkeit“ als Differenz von Nachhaltigkeit und Exploitation erzeugt nur „Rauschen“ in den gesellschaftlichen Funktionssystemen, da diese Nachhaltigkeit nicht sinnvoll in ihre Differenzen einordnen können.<sup>542</sup>

Die bestehenden gesellschaftlichen Funktionssysteme ergänzen sich (bis auf die Problematik, dass sie Umweltschutzprobleme nicht bearbeiten können) in perfekter Weise, sie brauchen sich, können sich aber bei Ausfall nicht ersetzen. Die Einteilung der Gesellschaft in dieser Form ist nicht neu, neu ist die systematische Darstellung als rückgekoppelte Systeme, und neu ist die Reduzierung auf die Codes, die dadurch möglich wird, dass die Systeme nur aus Kommunikation bestehen und diese systemspezifische Kommunikation ihre Ordnung durch die Codes erfährt. Dadurch werden die Systeme keineswegs simpel, denn operativ entscheidend sind die Programme. Die Codes selektieren nur die Zugehörigkeit und geben vor, nach welchem Kriterium selektiert wird. Wie die Information dann verarbeitet wird, bestimmen die Programme. Die Codes geben aber ganz klar vor, was bearbeitet

---

ruhen würde. Das ist aber wie dargelegt nicht möglich, und zu diesem Schluss kommt letztendlich auch Höltermann. Man entgeht mit der Moral nicht dem Problem, dass nur im Kontext des jeweiligen Programms beurteilt werden kann, was richtig oder falsch ist. Die Moral ist allerdings Symbol einer Differenz, das es erlaubt, jegliches Programm zu blockieren, wenn Betroffene gefunden werden können. Problematisch ist, dass in unserer komplexen Welt eigentlich fast immer Betroffene gefunden werden können, die Moral aber nicht erlaubt zu beurteilen, welche Betroffenen wie viel Missachtung hinzunehmen haben, sie erreicht keinen Ausgleich, sie erlaubt nicht festzustellen, wieviel Umwelt *Ego* zerstören darf, um seine eigenen Bedürfnisse zu befriedigen, bis die Zerstörung zu einer Missachtung von *Alters* Bedürfnissen führt, und wann wiederum die Ansprüche *Alters* zu einer Missachtung von *Ego* wird. Für mögliche Rechtfertigungen stellt unsere pluralistische Welt kaum noch einen Rahmen bereit, wie dies früher der Fall gewesen sein mag (vgl. diesbezüglich auch die Überlegungen in Kap. 5.2.3).

<sup>542</sup> Vgl. zu dieser Problematik Luhmann, N. 1985 Und Luhmann, N. 1990a

werden kann und was nicht, nämlich alles, was sich nach den Codes einordnen lässt und alles andere eben nicht, das muss dann entweder von anderen Systemen bearbeitet werden oder verbleibt als Rauschen. Nachhaltigkeit kann von keinem der bestehenden Systeme wirklich bearbeitet werden.

Das wirtschaftliche System orientiert sich an Zahlungen und daran, immer zahlungsfähig zu bleiben. Es selektiert die Informationen nach der Leitdifferenz haben/nicht haben, wobei das immer nur monetär gemessen wird. Die Beobachtungen können sich immer nur auf die spezifischen Operationen beziehen, und das sind im Falle des Wirtschaftssystems Zahlungen. Was nicht als Zahlung Form gewinnen kann, verbleibt als Rauschen. Hier stellt sich die Frage, soll bzw. kann Nachhaltigkeit in die Form von Zahlungen gebracht werden? Wenn nicht, können andere gesellschaftliche Funktionssysteme das Problem „Nachhaltigkeit“ mit ihren Operationen bearbeiten?

Dem politischen System wird die Rolle zugedacht, den Rahmen vorzugeben. Hierzu bedarf es der Macht, es orientiert sich an dem Code Macht haben/- nicht haben. Es orientiert sich somit auch bei den Vorgaben des Rahmens an diesem Code. Deshalb gibt es – so wie es sich momentan darstellt – immer nur das vor, was zum Machterhalt beiträgt. Auch das ist für die Bearbeitung des Codes von Nachhaltigkeit/Exploitation nicht wirklich befriedigend, da immer eine hohe Chance besteht, dass nicht-nachhaltigem Verhalten zugestimmt wird, wenn es dem Machterhalt dient.

Das funktionale System Recht orientiert sich an der Leitdifferenz von Recht/Unrecht. Hiernach werden sämtliche Informationen bewertet. Es stellt sich die Frage, ob beispielsweise die Baumartenwahl auf einer bestimmten Fläche nach der Differenz Recht/Unrecht bestimmt werden kann? Wohl kaum – es sei denn es gäbe ein Gesetz dafür, welche Baumart wo zu pflanzen sei; hier stößt man sofort auf die Probleme, die sich aus Trivialisierungsversuchen solcher komplexer Sachverhalte wie der nachhaltigen Bewirtschaftung eines Waldökosystems ergeben.

Das wissenschaftliche System bearbeitet alle Informationen nach dem Code von Wahr und Unwahr. Das Wissenschaftssystem hat die Rolle, Wissen auszuprobieren, um es dann als getestet und „wahr“ anzubieten. Es obliegt den anderen Systemen zu entscheiden, welche Relevanz sie dem Getesteten beimessen. Das Wissenschaftssystem ist vermutlich eine treibende Kraft, um nachhaltiges Handeln zu etablieren, indem es darstellt, welche Relevanz nachhaltiges Handeln für unsere Zukunft besitzen kann. Dass die Übertragung in die anderen Funktionssysteme ein mühsamer Weg ist, zeigen die nur langsam einsetzenden Erfolge bei der Etablierung des Nachhaltigkeitsgedanken, in der Gesellschaft. Und was auch das Wissenschaftssystem nicht leisten kann, ist, dass die anderen Funktionssysteme Nachhaltig



tigkeit als Einheit der Differenz bearbeiten können. Es kann allerdings darauf hinwirken, dass ein neues Funktionssystem Form annimmt, das für den Schutz der Umwelt zuständig ist und ergänzend zu den bestehenden Funktionssystemen hinzutritt. Funktionssysteme können selbstverständlich genauso wenig erschaffen werden, wie die Codes von bestehenden geändert werden könnten. Sie erschaffen sich selbst genauso, wie sich auch die Codes evolutiv herausbilden. Die Selbster-schaffung neuer funktionaler Gesellschaftssysteme verläuft systemtheoretisch über die Form des Protests. Protest vermag alles zu bearbeiten, was sich in den Code von Entscheider und Entscheidungsbetroffenen einordnen lässt. Die Operation dieses Systems ist die Differenz, die sich aus Entscheidern und Entscheidungsbetroffenen ergibt. Protest stellt dadurch eine Grundlage dafür dar, dass sich neue gesellschaftliche Funktionssysteme ausdifferenzieren können. Nämlich dann, wenn sich ein symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium herausbildet, das es erlaubt, die spezielle Differenz zwischen Entscheidern und Entscheidungsbetroffenen in Motivation und Selektion zu koordinieren.<sup>543</sup>

Der Protest stellt sich somit als ein System dar, das zwar (noch) kein gesellschaftlich funktionales ist, aber sehr nahe an ein solches herankommt. Möglicherweise bildeten sich sogar die Forstverwaltungen seinerzeit als Organisation dieses sozialen Systems. Sie wäre dann gewissermaßen als Organisation entstanden, die für alle Entscheidungsbetroffenen eintrat, die durch Entscheidungen bedroht wurden, die eine Zerstörung des Waldes hätten herbeiführen können. In der Arbeit von WURZ spricht vieles hierfür und wenig für eine Organisation, die primär entstand, um das Funktionssystem „Wirtschaft“ zu bearbeiten. Denn die Lösung des Konflikts, welche Ertragslehre die bessere sei, zeigt, dass das primäre Kriterium letztendlich die Walderhaltung war und nicht die Maximierung von Gewinn. Dies hat sich, wie auch die Interviews deutlich zeigen, bis heute nicht geändert. Die Interviews lassen sogar vermuten, dass Landesforstverwaltungen nicht ausschließlich zu dem Bereich der Verwaltung gehören, die auf die Herstellung bindender Entscheidungen für ihre (politische) Umwelt auf Grund der Informationen aus eben dieser Umwelt

---

<sup>543</sup> Vgl. diesbezüglich auch die Überlegungen von SHANNON (Shannon, M.A. 2002). Auch sie gelangt, wenn man ihre Ergebnisse systemtheoretisch interpretiert, zu der Aussage, dass es sich bei Nachhaltigkeit bisher nicht um ein gesellschaftlich ausdifferenziertes System handelt, dass aber eine Kommunikationsform gefunden werden muss, die es erlaubt, die verschiedenen Motivationen der Stakeholder zu koordinieren. Unter Stakeholder können systemtheoretisch alle Sinnsysteme subsumiert werden, die in der Form mit einem System verbunden sind, dass strukturelle Änderungen dieser Systemen zum Zusammenbruch der Autopoiesis von diesem System führen können (vgl. zu diesen Überlegungen auch Schmidt, C.H. 2003).

gerichtet sind. Sie sind zwar schon auf die Herstellung bindender Entscheidungen für ihre Umwelt aus Anlass von Informationen über diese Umwelt ausgerichtet, sie scheinen sich aber für eine andere Umwelt zuständig zu fühlen, nämlich nicht für die politische Umwelt, sondern für die Umwelt, die sich aus dem kommunikativen Bereich ergibt, der alle Fragen (politische und rechtliche, aber auch ökonomische) bezüglich Entscheidungsbetroffenen hinsichtlich Entscheidungen am „Wald“ behandelt.

Bezogen auf die Gesellschaft kann vermutet werden, dass sich durch eine starke Ausrichtung des gesellschaftlichen Protests an Fragen, welche Entscheider durch Umweltschutzprobleme welche Entscheidungsbetroffenen erzeugen, bezüglich Umweltschutzproblemen *Nachhaltigkeit* als symbolisch generalisiertest Kommunikationsmedium herauszukristallisieren. Das legen zumindest Beobachtungen der Entwicklungen eines Prozesses nahe, der sich über die Stationen „Brundlandbericht“ „UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro“ „Agenda 21“ und den daraus folgenden zahlreichen nationalen wie internationalen Initiativen, beschreiben lässt. Dieser Prozess der Herausbildung von Nachhaltigkeit als generalisiertem Kommunikationsmedium verlief nach SCHANZ weitgehend unabhängig von Landesforstverwaltungen und ihrer Thematisierung der Nachhaltigkeit als Differenz von Nachhaltigkeit und Exploitation.<sup>544</sup> Dennoch würde es für Landesforstverwaltung eine Erleichterung bedeuten, wenn sie sich bei der Verwendung ihrer Differenzkriterien auf ein gesellschaftliches Funktionssystem beziehen könnten, das mit ähnlichen Kriterien arbeitet.

Das Problem, dass dieses System erst im Entstehen ist und dass die Landesforstverwaltung im Moment noch stark an die anderen Systeme, insbesondere stark an das politische System gekoppelt sind, bleibt im Hinblick auf das organisationale Lernen bestehen. Hierbei ist es generell problematisch, wenn manche Handlungen der Landesforstverwaltungen lediglich ein Rauschen in anderen Systemen erzeugen. Das schränkt die Möglichkeiten einer strukturellen Kopplung ein. Kritisch wird es dann, wenn das eigene Überleben davon abhängt, dass nicht nur Rauschen ankommt. Dieses Problem, dass das, was aus Sicht der forstlichen Rationalität wichtig ist, um für die Zukunft gerüstet zu sein, als Einheit der Differenz in den gesellschaftlichen Funktionssystemen stellenweise nur ein Rauschen erzeugt, scheinen die Forstverwaltungen zu umgehen, indem sie sich bei der Begründung ihrer Handlungen je nachdem mal auf rechtliche Vorgaben beziehen, dann wieder auf Forderungen der Politik oder auf Notwendigkeiten, die sich aus dem Wirtschaftssystem ergeben. Das wird möglich, da die gesellschaftlichen Funktionssys-

---

<sup>544</sup> Schanz, H. 1996

teme ja durchaus Teilaspekte der Nachhaltigkeit bearbeiten können. Durch ein solches organisationales Verhalten wird es immer schwieriger, eine einheitliche Linie zu finden, nach der intern Informationen verarbeitet werden können. Diese Schwierigkeit kann von anderen leicht als Unsicherheit interpretiert werden. Die vermeintliche Unsicherheit ergibt sich dadurch, dass Handlungen nicht einheitlich begründet werden können, da zu ihrer Erklärung die verschiedensten Differenzkriterien aus anderen Bereichen herangezogen werden müssen, um etwas zu rechtfertigen, dem ein anderes Differenzkriterium zu Grunde liegt. Das wäre aber vergleichbar dem Versuch, den künstlerischen Wert einer Skulptur als ökonomischen Wert zu fassen mit dem Unterschied, dass der künstlerische Wert als etwas in unserer Gesellschaft akzeptiert wird, das sich nicht monetär beschreiben lässt. Das soll nicht heißen, dass dies für Nachhaltigkeit nicht auch akzeptiert werden würde. Bei Nachhaltigkeit ist es aber nicht so offensichtlich, dass sie sich nicht durch die Differenz beschreiben lässt, die dem Wirtschaftssystem zu Grunde liegt. Eine scheinbare Übereinstimmungen von Differenzkriterien birgt oft die Gefahr, dass Tatsachen bei ihrer Beschreibung leicht verschleiert werden. Es wird in Metaphern gesprochen, und es werden die Bezüge auf Raum und Zeit unkonkret gehalten, um bei Nachfragen begründen zu können, dass beispielsweise ein Erfolg auch im Hinblick auf andere Differenzkriterien ein Erfolg sei. Das führt aber immer tiefer in das beschriebene Problem. Bei der momentanen Situation von immer angespannteren Haushaltslagen auf der einen Seite und dem wachsenden Interesse der Öffentlichkeit am Schutz der Natur auf der anderen Seite, befinden sich Landesforstverwaltungen in einer prekären Situation. Denn unter solchen Konstellationen drohen sozialen Systemen ihre Auflösung, wenn sie die Realität anders sehen, als diejenigen, die bestimmen dürfen, mit welchen Differenzen die Realität Form gewinnt.

Dabei sind wir heute möglicherweise wieder an einem Punkt angelangt, an dem es genauso wichtig ist, wie am Beginn der geregelten Forstwirtschaft, dass es Instanzen gibt, die Kontrollwissen generieren, um zu beurteilen, ob die Handlungen von Unternehmen, die im Wirtschaftssystem agieren, nicht die Gesellschaft bedrohen.<sup>545</sup> Die Frage ist allerdings, inwiefern solches Kontrollwissen generiert werden kann bei einer Kopplung von Landesforstverwaltungen an das funktionale System der Politik, wie sie momentan zu beobachten ist. Ein Wechsel in das Wirtschaftssystem scheidet für ein Organisation, die als Kontrollinstanz für eben dieses System fungieren soll, aus.

---

<sup>545</sup> Willke, H. 1996 S. 268ff.

Es stellt sich die Frage, wie die Landesforstverwaltungen konkret mit diesem Problem umgehen sollten. Auch hier können die Ergebnisse dieser Arbeit nur als vorläufige Hinweise bezeichnet werden, da die empirische Datengrundlage zu gering war, um zu „gesicherten“ Ergebnissen zu gelangen. Die Hinweise sollen dennoch formuliert werden, da sie zum Erfolg weiteren organisationalen Lernens in Landesforstverwaltungen beitragen könnten.

### 5.4.3 *Double Bind*-Konstellation zwischen Landesforstverwaltung und Politik

Landesforstverwaltungen befinden sich, so lassen die Interviews vermuten, in Bezug auf ihre strukturelle Kopplung mit den Parlamenten in einer Beziehung, die stellenweise die Merkmale eines Double Bind besitzt und dadurch ein erfolgreiches Lernen erschwert. Sie befinden sich in einer starken Abhängigkeit von den Regierungen. Diese fordern von ihnen forstwirtschaftliches Management und organisationales Lernen, um dieses noch weiter zu perfektionieren. Sie gehen dabei aber von ihren eigenen Differenzkriterien aus.<sup>546</sup> Wenn Forstverwaltungen, ausgehend von ihren Differenzkriterien, diese Forderungen zu erfüllen versuchen, wird dies oft von der Politik nicht honoriert.<sup>547</sup> Die Anerkennung bleibt aus, wenn die Parlamente andere Erfolgskriterien unterstellen. Gleichzeitig scheint die Forstverwaltung oftmals als mustergültig und erfolgreich gelobt zu werden. Diese Kombination in der Kommunikationsstruktur besitzt, wie es für Double Bind Beziehungen typisch ist, unterschiedliche Abstraktionsebenen: Paradoxes ist doppelt präsent in den Signalen und die Paradoxien können wegen der Abhängigkeit nicht aufgelöst werden. Zusätzlich besteht kaum eine Möglichkeit, der Abhängigkeit zu entkommen: Wegen der rechtlichen und finanziellen Abhängigkeit können Forderungen von Seiten der Politik den Landesforstverwaltungen zugemutet werden. Es handelt sich bei den Forderungen also um Zumutungen, die sich daraus ergeben, dass die Landesforstverwaltungen über ihre eigenen Differenzkriterien zu anderen Formen zukünftiger Gegenwarten gelangen würde, aber in gewissen Fällen trotzdem so handeln müssen, als ob ihr Wissen weniger „wert“ wäre als das Wissen anderer.

Das Phänomen, dass die Landesforstverwaltung anders handeln würde, wenn man sie lassen würde, zeigt sich in den Interviews an mehreren Stellen und ist für Lernprozesse nicht zwangsläufig problematisch. So müssen beispielsweise auch die

---

<sup>546</sup> Vgl. hierzu Innenministerium Baden-Württemberg 1999

<sup>547</sup> Vgl. Kap. 2.2.7

meisten Rollenträger in Organisationen mit solchen Herausforderungen umgehen, dass sie anders könnten, wenn man sie gewähren lassen würde oder dass sie als „Mensch“ sogar ganz anders entscheiden würden, als in ihrer Rolle als Mitarbeiter. Problematisch wird es, wenn beim Wechsel der Sichtweisen (beispielsweise Mitarbeiter/Privatperson) kein Wechsel der Ebenen erfolgen kann, wenn für die andere Sichtweise nur die gleiche Ebene zur Verfügung steht. Solche Konstellationen scheinen aber in den untersuchten Landesforstverwaltungen zu bestehen. In den Landesforstverwaltungen haben sich zwar Ebenen herausgebildet, die in gewisser Weise eine künstliche Trennung vornehmen, um die verschiedenen Sichtweisen zu erlauben, mit denen im allgemeinen Paradoxien aufgelöst werden können. Die Trennung scheint hinsichtlich der bestehenden Konstellationen aber nur bedingt eine Auflösung der Paradoxien zu erlauben.

Konkret zeigt sich das Phänomen an der in den Interviews immer angesprochenen Trennung von „Innen“ und „Außen“. „Innen“ ist der Bereich, in dem an die Handlungen Erwartungen gerichtet sind, die sich aus den Kopplungen an das politische System ableiten. „Außen“ ist der Bereich, in dem an die Handlungen Erwartungen gerichtet sind, die sich aus einer ordentlichen Forstwirtschaft ergeben.

Das Problem von Innen und Außen – von Verwaltung und Forstwirtschaft – ist offensichtlich: Dem „Außen“ unterliegen andere Differenzkriterien als dem „Innen“, beide sind in der Einheit „forstliche Nachhaltigkeit“ nur zusammen möglich. „Außen“ ist für die Identität unerlässlich, „Innen“ sorgt für die Kopplung an das System, das die Ressourcen bereitstellt. Beide Bereiche wirken auf einander zurück, wodurch für Mitarbeiter stellenweise das Gefühl entsteht, dass Erwartungen des einen Bereichs den anderen immer blockieren und umgekehrt. Dies zeigt sich dann beispielsweise an Zuschreibungen des Problems auf die Rollenträger: *„Wir wollten ja nicht, dass in einer Organisation, die insgesamt immer besser funktionieren muss, jeder seine Valenzen, so wie es ihm passt, eben ausspielt, sondern wir wollten, dass alle mehr zielgerichtet ausgerichtet werden. Das heißt der Erfolg definiert wird und auf diesen Erfolg von allen hin gearbeitet wird, und das bedeutet natürlich für die Mitarbeiter draußen schon ein gewisse Einschränkung“* (I612) und *„Ich glaub, das ist mittlerweile eigentlich in allen Forstverwaltungen so, dass natürlich vieles so ein bisschen auf die Verwaltung geschoben wird – man merkt das z.B. eklatant daran, wie wenig Forstamtsleiter immer bereit sind, irgendwo in die Mittelinstanz rein zu gehen, selbst bei eigentlich wichtigen Posten, wie Referatsleiterposten – ist kaum noch zu besetzen über Forstamtsleiter. Die gehen da nur noch praktisch über Druck oder über Zwang hin, und es ist unheimlich schwer, jemand dafür zu finden, weil man selber weiß, dass man die Probleme letztendlich nicht besser lösen könnte, als derjenige, der da sitzt und das versucht“* (III348).

Trotz der in den Interviews vorgenommenen Personifizierung kann diese Trennung, so scheint es, keinen Personen zugeordnet werden. Die Mitarbeiter müssen

in derselben Rolle, sowohl von „Innen“ als auch von „Außen“ Entscheidungen fällen. Das, so legen die Interviews nahe, gilt zumindest für die Spitzenposition: *„Ja derzeit bin ich a) Leiter dieser Landesforstverwaltung Baden-Württemberg und im Ministerium Abteilungsleiter und insoweit an der Nahtstelle zwischen Politik und Verwaltung, was von daher eine vergleichsweise spannende Situation ist. Spannend im Sinne des Wortes, weil man zwei Systemen gerecht werden muss, die in ihren Erfolgskriterien für ihre Entscheidungen von völlig unterschiedlichen Voraussetzungen ausgehen. Und das zusammenzubringen ist nicht immer ganz einfach (V18).“* Und es gilt auf der Ebene der Revierleiter: *„insofern sind da [bei Revierleitern] auch teilweise Ziele nicht klar, dass man eben sagt, du schlägst jetzt so und so viel ein. Ja – da kommt eine Einrichtung, da muss man sich dann mit dem Forsteinrichter einigen, und dann hat man wieder seine Ziele klar. Auf der anderen Seite kommt dann einer und sagt Liquidität, da passt dann häufig einiges nicht zusammen“ (III409).*

An den Nahtstellen wird die Trennung zwischen Erwartungen, die sich aus forstlichen Werten ableiten und der Erfüllung politischer Vorgaben deutlich. Dort wo eine Double Bind Beziehung besteht, ist es aber unmöglich die Paradoxie aufzulösen, die sich aus den unterschiedlichen Erwartungen ergibt, die an dieselbe Handlung gerichtet sind. In der Forstverwaltung scheinen diese Paradoxien deswegen weitergereicht zu werden. Sie werden hierzu von jedem Mitarbeiter entsprechend den Möglichkeiten seiner Rolle verhüllt, um zu verhindern, dass er in eine „Versteinerung“ verfällt, die ihn daran hindert die Erwartungen zu erfüllen. Die Paradoxie wird solange verlagert, bis sie nicht mehr weitergereicht werden kann, also an der Stelle angelangt ist, an der Entscheidungen konkret werden müssen: *„Man muss sehen, unsere Aufgabe ist nicht nur die Bewirtschaftung des Waldes, sondern wir haben einen Mix an Aufgaben, der in seiner Spannweite uns manchmal schiergar verreisst. Wir haben ein Zielsystem mit offensichtlichen Widersprüchen in sich, und dieses Zielsystem widerspruchsfrei zu machen, gelingt nur durch die schrittweise Konkretisierung nach unten. Ich meine das gelingt! Die kleinste Einheit ist dann wahrscheinlich der Bestand, wo die Forsteinrichtung dann die Aufgabe hat, diese Zielkonflikte auseinander zu klamüsern und zu sagen, hier machen wir viel Fichte, da machen wir Holzproduktion, da machen wir Bannwald und machen Naturschutz, als Beispiel oder Erholung.“ (VI121)* Eine Aufteilung auf die Fläche ist genau wie das Einziehen von Ebenen generell eine sinnvolle Option, um Paradoxien aufzulösen. Sie bringt aber möglicherweise im dargestellten Fall hinsichtlich einer Auflösung von Paradoxien, die durch unterschiedliche Erfolgskriterien entstanden sind, nur vordergründig einen Erfolg. Denn die auf der Fläche verwirklichten Ziele können immer noch politisch, wirtschaftlich, moralisch, forstlich usw. bewertet werden – und das werden sie auch, wie die Interviews zeigen. Deswegen wirken die partiellen Verhüllungen der Paradoxien stellenweise unkoordiniert und führen dann zu dem von BATESON als typisch für Double Bind Beziehungen formulierten Phänomen: *„dass [der Betroffene] kommuniziert, als ob er damit rechne, jedes mal bestraft zu wer-*

den, wenn er zum Ausdruck bringt, dass er mit seiner Auffassung vom Kontext seiner eigenen Mitteilung im Recht ist.<sup>548</sup> Die Gefahr nicht im Recht zu sein, ist in der Tat groß, da die Bewertung von Handlungen, die unter dem Gesichtspunkt ausgeführt wurden, dass an sie forstlich rationale Erwartungen gerichtet waren, immer auch so erfolgen können, als ob andere Erwartungen bestanden hätten.

Der Lösungsansatz für diese Probleme, der sich aus der Systemtheorie ergibt, besteht darin, dass die Landesforstverwaltungen sich auf ihr ursprüngliches Selbstverständnis besinnen und dieses als Differenz formulieren. Dieses bildet dann den Blinden Fleck, der es erlaubt, in koordinierter Weise mit Paradoxien umzugehen. Dadurch gewinnen Landesforstverwaltungen eine Identität, die dann zwar auch auf einer Paradoxie beruht: „Sie ist was sie ist, nur dadurch, dass sie nicht ist, was sie nicht ist. Sie ist die Einheit einer Differenz, in der sie selbst als Einheit wieder vorkommt“,<sup>549</sup> die aber eine sinnvolle Informationsverarbeitung erlaubt. Denn mit einer solchen Identität müssen nicht ständig Paradoxien bearbeitet werden, um überhaupt erst erkennen zu können, was man sein könnte, um von dort aus auf den Sinn von Informationen reflektieren zu können.

Hierbei sind viele Formen vorstellbar. Sie reichen von einer strukturellen Organisation, die sich um die Umsetzung politischer Interessen nach dem politischen Code bemüht; über eine Organisation, die lediglich beratende Funktion für das politische System anstrebt und sich am Code von Wahr und Unwahr orientiert; über eine Organisation, die ihre Entscheidungen an Zahlungen und dem Erhalt der Zahlungsfähigkeit ausrichtet; möglicherweise sogar bis hin zu einer Organisation, die sich an einem Code der Nachhaltigkeit orientiert und ein sich neu entwickelndes Funktionssystem bei der an Nachhaltigkeit ausgerichteten Kontrolle der anderen Systeme unterstützt. Was für eine Form sich letztendlich herausbildet, ist in einem sich dynamisch entwickelnden Gesellschaftssystem von vielen Faktoren abhängig, die nur sehr bedingt zu beeinflussen sind, und das was sich entwickelt, wird auch nie die endgültige Form darstellen, sondern lediglich ein momentanes dynamisches Gleichgewicht. Dennoch sind Landesforstverwaltungen nicht gänzlich dem Willen fremder Kräfte unterworfen. Für das Management scheinen aus Sicht dieser Arbeit insbesondere zwei Aspekte interessant: Welche rechtlichen Organisationsformen sind möglich, und welche Koppelungen ergeben sich hieraus zu den einzelnen funktional differenzierten Gesellschaftssystemen.<sup>550</sup> Wie kann eine Landesforstverwaltung als soziales System so beeinflusst werden, dass sie die dynamischen

---

<sup>548</sup> Bateson, G. 1999 S. 311

<sup>549</sup> Luhmann, N. 2003 S. 483

<sup>550</sup> diese Fragestellung wird an anderer Stelle zu klären sein

Entwicklungen in der Gesellschaft durch eigene Strukturanpassungen mit tragen kann?

## 5.5 Schlussfolgerungen: Temporalisierung der Organisationskultur zur erfolgreichen Informationsverarbeitung

Abschließend soll auf einen Aspekt eingegangen werden, der bei Überlegungen zum organisationalen Lernen nur selten behandelt wird, der aber aus Sicht der Systemtheorie und im speziellen Fall von Landesforstverwaltungen sehr interessant erscheint. Es wird darum gehen, inwiefern es möglich erscheint, die Organisationskultur zu temporalisieren und welche Möglichkeiten sich hieraus für organisationale Informationsverarbeitung durch Landesforstverwaltungen ergeben, in ihrer strukturellen Entwicklung dynamischen auf die Entwicklungen in der Gesellschaft zu reagieren.

Soziale Systeme sind dynamische Systeme. Das ermöglicht ihnen die Anpassung an sich ändernde Umweltbedingungen. Sie sind aber dennoch strukturiert und können strukturell historisch verschiedene Eigenwerte ausbilden, auf die sie sich immer beziehen. Im Prozess der sinnhaften Selektion bildet sich durch Kondensierung und Konfirmierung der sinnhaften Ereignisse im Wechselspiel von Selbst- und Fremdreferenz die Identität. Das heißt, Sinnsysteme bilden in diesem Prozess nur mit sich selbst identische Eigenwerte.<sup>551</sup> Eigenwerte sind dann die durch Lernen 0-2 erworbene Eigenschaften der jeweiligen Systeme und verweisen als solche auf geordnete Beschränkungen, die nur noch systemspezifische Selektionen im Medium Sinn erlauben. Bei „verlässlichen“ Umwelten ist es hilfreich, viele Beschränkungen und Gebundenheiten in Form von Invarianten zu haben, die es erlauben, die für das Überleben relevanten Informationen effizient zu verarbeiten. Bei turbulenten Umwelten ist es besser nichts als bekannt anzunehmen, weder die Umwelt, noch sich selbst. Auf irgend etwas müssen sich soziale System aber beziehen, um Informationen selektieren zu können, und ohne Selektion im Medium Sinn entsteht kein soziales System. Die Herausforderung ist also, offen für alles zu sein, dabei die Identität nicht zu verlieren, aber auch nicht zu einer Identität zu gelangen, die die Offenheit wieder einschränkt. Die Identität sollte letztendlich auf einen einzigen Blinden Fleck zurückführbar sein, um nicht ständig Blockaden durch

---

<sup>551</sup> Vgl. Uerpmann, B. 2006 S. 19ff.



entstehende Paradoxien zu verursachen. Der Blinde Fleck sollte als Differenz angelegt sein. Dies hat zwei Vorteile: Er kann dann zwar von anderen abgelehnt, aber nicht dekonstruiert werden. Zweitens erhält man nur so die Dynamik, um Wandlungen in der Umwelt als solche wahrnehmen zu können.

Die Herausforderung für das Wissensmanagement in Landesforstverwaltungen ist es, zu einer Identität zu gelangen, die Landesforstverwaltungen eine optimale plastische Kopplung ihrer Strukturen erlaubt. Eine solche Identität würde es zum einen erlauben, Änderungen in den Umwelten schnell wahrzunehmen und zum anderen schnell mit eigenen Strukturänderungen auf diese zu reagieren.

Die Frage, die sich stellt, lautet dementsprechend: Wie kann die bestehende Identität einer Landesforstverwaltung in einer Weise durch das Wissensmanagement irritiert werden, dass sie eine solche Form annimmt?

Die Identität ergibt sich, indem – in dargestellter Weise – kommunikativ Sinn verknüpft wird und bei dieser Verknüpfung spezifische Eigenwerte entstehen, die es dem System ermöglichen, dynamische Gleichgewichtszustände zu erreichen. Die Identität ist durch das Management nur bedingt beeinflussbar. Sie ist systemgeschichtlich bedingt und entsteht autonom aus der Differenz von System und Umwelt und ist von Seiten der Umwelt, zu der letztendlich auch der Manager als psychisches System gehört, nur über strukturelle Kopplungen zu beeinflussen. Das heißt, es muss auf etwas eingewirkt werden, das bereits vorhanden ist – es kann nur an etwas bereits Bestehendes angeschlossen werden. Weiterhin muss die bereits bestehende Identität strukturell für die Irritationen empfänglich sein – die Einwirkungen müssen so beschaffen sein, dass entsprechende Strukturveränderungen erfolgen können.

Die Identität von Landesforstverwaltungen ist etwas kommunikatives und kann kommunikativ auch von der Organisation thematisiert werden. Das Resultat kann als Kultur bezeichnet werden und entspricht dem, wie sich die Organisation selbst als Selbst beschreibt und damit abgrenzt. Über diese Kultur, über die formulierte Selbstbeschreibung, ist eine Einflussnahme auf die Identität möglich. Dementsprechend müsste die Landesforstverwaltung als Organisation zur kommunikativen Reflexion angeregt werden. Sie müsste dazu veranlasst werden, kommunikativ die Frage aufzuwerfen, warum sie als Beobachter beobachtet, was sie beobachtet. Das heißt, es muss eine kommunikative Beobachtung durch die Landesforstverwaltung erfolgen, die prozessual im Wechselspiel von Fremd- und Selbstreferenz vollzogen wird. Dazu muss eine kommunikative Thematisierung darüber erfolgen, wie durch die eigene Bezugnahme auf sich selbst die Bezugnahme auf die Welt erfolgt und welche Konsequenzen das mit sich bringt.

Aus der dargestellten Theorie ergibt sich folgende Vermutung: Wenn es gelingt, dass sich die Dynamik der Struktur von Sinnsystemen, die durch die Temporalisierung der Elemente erreicht wird, in der Kultur der Landesforstverwaltungen widerspiegelt, dann können sie bezüglich ihres organisationalen Lernens die Flexibilität und Kreativität im Umgang mit Informationen erlangen, die sie bei den momentanen Turbulenzen in ihren Umwelten dringend brauchen.

Die Herausforderung besteht somit darin, die Kultur in eine Form zu überführen, in der sie sich „bewusst“ kulturell ständig neu hervorbringt. Das klingt zunächst paradox, wird Kultur doch als etwas Bewahrendes und Beständiges gesehen. Aber auch Organisationen werden zunächst meistens als beständig wahrgenommen, wobei auch ihre Stabilität letztendlich dynamisch entsteht. Die wahrgenommene Beständigkeit ergibt sich daraus, dass sich die Entscheidungen aufeinander beziehen und sich dadurch rückwärts gerichtet in die Zukunft bewegen können, indem Handlungen sowohl an Erwartungen an eine Zukunft als auch an sich selbst ausgerichtet werden. Eine vergleichbare Form müsste auch für eine temporalisierte Organisationskultur gefunden werden.

Bei dem Versuch eine Form für eine Organisationskultur zu finden, die sich an diesen funktionalen Zusammenhängen orientiert, ist zu berücksichtigen, dass Organisationen nicht nur andere soziale Systeme als allopoietisch oder trivial wahrnehmen, sondern auch sich selbst als allopoietisch und trivial beschreiben können. Sie operieren hierbei zwar als Kommunikationssysteme immer dynamisch, können die eigenen funktionalen Zusammenhänge aber als etwas anderes thematisieren. Durch die Art ihrer Selbstwahrnehmung – und die hierdurch erzeugten Rückwirkungen auf die Identität – können Landesforstverwaltungen somit ihre Fähigkeit zu strukturellen Anpassungen blockieren, indem sie durch die Art der Wahrnehmung zu viele Invarianten erzeugen, die einen kreativen Umgang mit Informationen erschweren. Dies wäre zum Beispiel der Fall, wenn sie Technologien, Markt oder Politik als Invarianten annehmen, die determinieren, wie sie als Landesforstverwaltung sich zu verhalten haben. Dadurch verlieren sie notwendige Freiheitsgrade, um sich auf dynamische Umwelten einstellen zu können.

Wie die Interviews zeigen, versuchen die Landesforstverwaltungen bereits über organisationale Selbstreflexion ihre Kultur zu beeinflussen. Hier sind aber nach wie vor noch große Potenziale zu vermuten, die zumindest in Bezug auf das Wissensmanagement noch nicht ausgeschöpft sind, wengleich auch in Landesforstverwaltungen, genau wie in der betriebswirtschaftlichen Forschung, das Interesse an Organisationskultur etwas nachgelassen zu haben scheint. Das könnte möglicherweise daran liegen, dass sich die versprochenen Verheißungen nicht in der trivialen Weise einstellen, wie es in manchen Managementkonzepten vorgesehen war. Hier ist

allerdings zu berücksichtigen, dass wenn eine Gestaltung der Organisationskultur tatsächlich zum Erfolg der Organisation beitragen soll, die Prinzipien der Autonomie von Kommunikationssystemen und die Regeln der strukturellen Kopplung ernster genommen werden müssen. Weiterhin muss auch die Bereitschaft vorhanden sein, sich auf die Autonomie und in letzter Konsequenz auf eine Selbststeuerung einzulassen. Sonst wirken Prozesse, in denen die *Corporate Identity* beschworen werden soll, sehr schnell aufgesetzt und können ihre Potenziale nicht verwirklichen.

Nachdem angedacht wurde, wie aus systemtheoretischer Perspektive Kultur – und über Kultur die Identität von Landesforstverwaltungen – beeinflusst werden könnte, stellt sich die Frage, wie aus Sicht der Systemtheorie eine optimale Organisationskultur beschaffen sein sollte – eine Kultur, die es den Forstverwaltungen ermöglicht, in dynamischen Umwelten erfolgreich neu entstandene Chancen zu nutzen und spontan auftretende Gefahren abwehren zu können. Mit anderen Worten: Es stellt sich die Frage, wie die Organisationskultur beschaffen sein müsste, um optimales organisationales Lernen in Landesforstverwaltungen zu ermöglichen.

Das zentrale Kriterium, das es zu erfüllen gilt, ist eine gelingende Informationsverarbeitung. Dazu muss die Struktur der Landesforstverwaltung, einem hochleistungsfähigen Rechner vergleichbar, konzipiert sein. Allerdings nicht wie ein Rechner, der über Symbolverrechnung und komplizierte Programme versucht, die Umwelt abzubilden, sondern wie ein Rechner, der Informationen nach dem Prinzip neuronaler Netzwerke verarbeitet. Bei der Unmöglichkeit, Punkt-zu-Punkt-Übereinstimmungen zwischen Programmen und Umwelten zu erzeugen, erscheint es als erfolgversprechender, durch einfache Grundelemente vielfältige Vernetzungen zu ermöglichen und die notwendige Intelligenz sich in struktureller Kopplung mit den Umwelten entwickeln zu lassen. Dadurch kann auf jede spezifische Situation adäquat reagiert werden. Einziger Bezugspunkt wäre dann die jeweils zu erfüllende Aufgabe, die sich von Moment zu Moment aus der Differenz von eigenem Selbstverständnis und Umwelt ergibt. Die verbleibende Steuerungsgröße der Selbststeuerung ist dann das Selbstverständnis, das als Logik des Geschäfts<sup>552</sup> in eine konkrete Form gebracht werden muss, die eine Selbststeuerung ermöglicht.

Auch diesbezüglich kamen die untersuchten Landesforstverwaltungen teilweise zu ähnlichen Ergebnissen. Sie kamen zu dem wichtigen Ergebnis, dass die Mechanismen, mit denen die Informationen organisational verarbeitet werden, einfach sein sollten. Sie haben in der Umsetzung dann aber doch auf Programme zur Steuerung gesetzt, was im Ergebnis wieder zu einer zu hohen Komplexität führte und gleich-

zeitig die Flexibilität bis weit in die Zukunft einschränkte. Die Steuerung kann aber bei der gegebenen Komplexität nicht über eine zentrale Planung erfolgen, sondern nur durch das Unternehmen selbst. Dazu muss so viel an Unternehmensführung wie nur möglich von einer zentralen Planung hin zur Kultur verlegt werden. Nur so wird eine erfolgreiche organisationale Selbststeuerung möglich: Jeder Mitarbeiter kennt seine Rolle und kann aus der aktuellen Kultur die Erwartungen ableiten, die an seine Handlungen gerichtet sind. Dadurch erhält er die Möglichkeit kreativ, auf Herausforderungen zu reagieren, ohne den Bezug zur konkreten Aufgabe zu verlieren. Gleichzeitig können sofort alle anderen Teilsysteme, seien es andere Mitarbeiter oder Abteilungen, mit denen er in Berührung kommt, kooperieren und ihre jeweiligen Fähigkeiten im Dienste der im Moment zu erbringenden Aufgabe in sinnvoller Weise bündeln.

Die Voraussetzungen dafür, die Steuerung weitgehend auf die Ebene der Kultur zu verlagern, scheinen in Landesforstverwaltungen gegeben zu sein: Förster haben – so ist zu vermuten – Forstwissenschaft überwiegend deshalb studiert, weil sie Förster werden wollten. Hoffnungen auf ein hohes Gehalt oder reiche Stellenangebote haben vermutlich weniger zur Berufswahl beigetragen als in manchen anderen Berufen. Weiterhin kann eine hohe Motivation vermutet werden, die sich aus einer starken Identifikation mit dem Wald ergibt. Viele – so ist aus den Interviews zu schließen – würden sich gerne uneingeschränkt mit ihrer Verwaltung identifizieren und die meisten – so scheint es – würden dankbar mehr Leistung erbringen, wenn sie ihre Bemühungen uneingeschränkt auf etwas ausrichten könnten, das in der forstlichen Rationalität wieder Sinn machen würde. Möglicherweise ist das hier skizzierte Bild übertrieben, aber in kaum einer anderen Organisation scheinen die Voraussetzungen, die dafür nötig sind, dass der Großteil der Steuerung an eine kulturelle Selbststeuerung übergeben wird, in einer solchen Weise zu bestehen wie in Landesforstverwaltungen. Andererseits gibt es auch kaum noch Organisationen, die immer noch so sehr darum bemüht sind, alles über vorgegebene Programme und zentrale Planung steuern zu wollen wie Landesforstverwaltungen.

Eine für die Umstellung der organisationalen Strukturen auf eine verstärkte kulturelle Selbststeuerung notwendige Anschlussstelle an das bestehende organisationale Selbstverständnis scheint vorhanden zu sein. Die Landesforstverwaltungen, vertreten durch ihre Rollenträger, scheinen – wenn sie direkt danach gefragt werden – ziemlich genau zu wissen, was sie sind und welche Erwartungen an ihre Handlungen bestehen, wengleich sich die Mitarbeiter im Prozess der Informationsverar-

---

<sup>552</sup> Vgl. diesbezüglicher Ideen Baecker, D. 2001a

beitung und -selektion momentan auch noch auf zahlreiche andere endogene Fixpunkte zu beziehen versuchen.

Das Selbstverständnis von Landesforstverwaltungen besteht den empirischen Untersuchungen zufolge darin, den Wald forstlich nachhaltig zu bewirtschaften. Daraus könnten sich die Erwartungen ableiten, die ihre Handlungen an die Zukunft und an sich selbst zu stellen haben. Und daraus könnte sich auch die Kontinuität in der temporalisierten Kultur ergeben. Forstlich nachhaltige Bewirtschaftung von Wald wäre dann der Blinde Fleck, der allen Beobachtungen zu Grunde liegt. Dieser Blinde Fleck ist dann noch in eine Form zu überführen, die das Selbstverständnis von Landesforstverwaltungen beschreibt, wobei dieses Selbstverständnis von seiner Form her die aufgestellte Forderung erfüllen muss, die Einheit einer Differenz zu sein. Denn, wie dargestellt, sind immer zwei Seiten nötig, um etwas erkennen zu können: eine Innenseite und etwas, wogegen diese sich abhebt. Es ist zwar möglich nur eine Seite zu wählen. Diese muss sich dann aber sozusagen gegen einen unbestimmten Rest abheben. Das Problem hierbei ist, dass die gewählte Seite möglicherweise ihre Form verändert, wenn der unbestimmte Rest sich ändert. Wählt man hingegen eine Differenz aus zwei Seiten, die sich gegenseitig Form verleihen, dann kann die Gefahr eingeschränkt werden, dass ein Anderer etwas aus dem Rest selektiert, das die eigene Form verschwinden lässt. Weiterhin wird es möglich, Änderungen der Form in ihren Auswirkungen zu berücksichtigen, die von Änderungen des „Untergrunds“ ausgehen, welchen die Form benötigt, um sich als Form abheben zu können. Die jeweilige Seite der Differenzen baut sich nach dem selben Prinzip auf; dies ist wegen unseres Zugangs zur Welt nicht anders möglich. Durch die Wahl von Differenzen bleibt dann zwar das prinzipielle Phänomen bestehen, dass sich die eine Seite durch Änderungen der anderen Seite ändern kann, die Änderungen können nun aber ganz anders wahrgenommen werden. Die Ausgangsdifferenz bildet somit den Blinden Fleck, der letztendlich zu einer paradoxiefreien Beobachtung notwendig ist. Sie ermöglicht eine Form, die sich ständig wandelt und sich ständig neu hervorbringt, die aber durch eine gleichbleibenden Logik des Geschäfts, welche der Differenz zu Grunde liegt, eine Kontinuität und Konsistenz erzeugt, die koordinierte Selektionen von Sinn ermöglicht.

Was letztendlich die Logik des forstlichen Selbstverständnisses ist, müssen die Landesforstverwaltungen selbst bestimmen. Hier soll lediglich eine Einheit der Differenz vorgeschlagen werden, die sich nach den empirischen Untersuchungen als brauchbar aufdrängt. Die Einheit der Differenz gewinnt ihre Form aus den Differenzen ‚nachhaltige naturale Bereitstellung von Wald‘ und ‚Bedürfnisbefriedigung der Gesellschaft‘. Sie wird symbolisiert durch die ‚Forstliche Nachhaltigkeit‘. Konkret würde es diese Differenz ermöglichen, dass die Bedürfnisbefriedigung

Form gewinnt durch das jeweils natural Machbare im Wald, und dass die nachhaltige naturale Bereitstellung von Wald Form gewinnt über die jeweiligen Bedürfnisse der Bevölkerung.<sup>553</sup>

Das Ergebnis für das organisationale Lernen in Landesforstverwaltungen wäre, dass eine direkte Kopplung an die relevanten Umwelten forciert wird, und dass gleichzeitig die Möglichkeit entsteht, auf Notwendigkeiten, die sich über die Kopplungen ergeben, plastisch reagieren zu können. Denn eine solche Organisationskultur würde davon ausgehen, dass sowohl die Forstwirtschaft wie auch die Landesforstverwaltungen selbst in jedem Moment neu erfunden werden müssen, weil nichts garantiert, dass es so bleibt, wie es ist. Die Arbeit muss ebenso wie der Kunde oder die Konkurrenz ständig neu erfunden werden. Das verhindert, dass Dinge vorausgesetzt werden, die schon längst nicht mehr vorausgesetzt werden können.<sup>554</sup> Dadurch werden Forstwirtschaft und Landesforstverwaltung zu einer intellektuellen Leistung, die aber nicht mehr vom Einzelnen im Unternehmen erbracht wird, sondern von der Organisation selbst.

Dadurch wird ein weiterer Schritt in Richtung auf die Lösung des Problems getan, dass Nachhaltigkeit nicht über exogene moralische Wertvorstellungen definiert werden kann: Es wird eine operationale Form entwickelt, die es erlauben würde, den von HÖLTERMANN entwickelten Begriff der „Nachhaltigkeit als Sicherung der Fähigkeit zur Kontingenzbewältigung“<sup>555</sup> gewinnbringend in Überlegungen zum Management von Landesforstverwaltungen einzubeziehen, indem Nachhaltigkeit als Differenz in die Organisation verlagert wird. Dadurch wird gleichzeitig die lernende Fortentwicklung der Organisation zur einer sinnvollen Alternative zu anderen forstlichen Managementansätzen, die sich um Flexibilität bemühen.<sup>556</sup>

Der hier verfolgte Ansatz sieht sich nicht als konkurrierende Alternative zu den Überlegungen von BÜCKING<sup>557</sup>, sondern als Ergänzung. BÜCKING beschäftigt sich mit der Frage, wie die Einflussnahme im Wald zu erfolgen hat, um in diesem System die höchst mögliche Flexibilität zu erreichen. Er liefert hierbei wichtige Beobachtungen zur kybernetischen Steuerung erster Ordnung. In der hier verfolgten Arbeit, vom Beobachtungsstandpunkt der Kybernetik zweiter Ordnung, wird das

---

<sup>553</sup> Vgl. diesbezüglich Kap. 6.4.6

<sup>554</sup> Vgl. Baecker, D. 2001a

<sup>555</sup> Höltermann, A. 2001 S. 100

<sup>556</sup> Vgl. in diesem Zusammenhang insbesondere die Überlegungen VON DETTENS (Detten, R.v. 2003) und die dort vorgeschlagenen Lösungsansätze.

<sup>557</sup> Bücking, M. 2002

von BÜCKING analysierte System in einen kybernetischen Zusammenhang gebracht zu dem einflussnehmenden System, das ebenfalls als kybernetisch modelliert wird. Dadurch entsteht eine zusätzliche Ebene, die es erlaubt, auch Probleme hinsichtlich der Fragen nach Flexibilität zu berücksichtigen, welche dadurch entstehen, dass Organisationen immer in der Gegenwart entscheiden müssen – und wenn es sich nur um die Entscheidung handelt, nicht zu entscheiden – und dass die Zukunft, die dabei zugrunde gelegt wird, immer ungewiss bleibt.

Flexibilität ergibt sich dann dadurch, dass Organisationen so handeln, dass sie in Zukunft ihre Handlungen frei wählen können, wobei sich die Wahl der Handlungsmöglichkeiten im System selbst befinden muss. Der Blick ist dann nicht nur auf die Resultate gerichtet, die in Um-Systemen hervorgerufen sind, um flexibel zu bleiben, sondern darauf, wie das handelnde System seine Struktur auszurichten hat, damit es auch bei „falschen“ Resultaten in den Um-Systemen flexibel bleibt. Flexibilität hat ein System dann erlangt, wenn es noch handeln kann, auch wenn die Zukunft anders sein sollte als im Plan vorgesehen.

Der Anschluss dieser Schlussfolgerungen an die pragmatischeren Aussagen im Ergebnisteil ergibt sich ähnlich wie bei OESTEN & ROEDER über das „normative“ Management der Organisation.<sup>558</sup> Der Anschluss erfolgt allerdings nicht über die Normen selbst, die als Leitplanken den Rahmen für strategische und operative Entscheidungen vorgeben, sondern als Leitfaden, der ausgehend von der Logik des Geschäfts eine Orientierung der organisationalen Intelligenz auf die jeweiligen Aufgaben erlaubt.

Das Risiko eines solchen Ansatzes ist etwas höher – Risiko nicht bezogen darauf, dass die Landesforstverwaltungen bei einer entsprechenden Ausrichtung schlechtere Leistungen erbringen könnten, sondern bezogen darauf, dass höher gestellte Rollenträger ihre Sichtweisen von dem was richtig ist, nicht mehr allein auf Grund ihrer Position geltend machen können. Inwiefern diese Rollenträger zu dem Risiko bereit sind, sich in eine selbstgesteuerte Organisation einzuordnen, bleibt abzuwarten.

Die Implementierung eines solchen Ansatzes würde im Vergleich zur Steuerung über normative Leitplanken eine noch höhere Flexibilität bedeuten, denn Normen sind immer lernresistent. Es bestünde ein noch größerer Freiraum, in dem sich organisationale Intelligenz entwickeln kann, und die Transaktionskosten wären niedriger; denn „die beste Führung ist diejenige, die sich kulturell von selbst ver-

---

<sup>558</sup> Oesten, G. & Roeder, A. 2002 S. 259ff.

steht.<sup>559</sup> Gemeint ist, dass eine Organisation nur effizient sein kann, wenn sie sich in allen wesentlichen Hinsichten von selbst versteht – eine Organisation, in der jeder Mitarbeiter sich sofort um alles kümmern kann, ohne eine aufwändige Einführung in die entsprechenden Werte und das Selbstverständnis sowie in die Konventionen und Heldengeschichten der Organisation zu benötigen.

Aber: Es führen viele Wege nach Rom, wie der Volksmund so schön weiß. Und die selbst gesetzte Aufgabe dieser Arbeit war es nicht, die Landesforstverwaltungen nach Rom zu führen, sondern sie in fruchtbarer Weise zu irritieren und zu Überlegungen darüber anzuregen, was ihr Rom sein könnte und welche anderen Disziplinen dabei helfen könnten, einen Weg dorthin zu finden.

---

<sup>559</sup> Baecker, D. 2001a





## 6 Literatur

- Adorno, T.W.** 1969 'Soziologie und empirische Forschung', in T.W. Adorno, R. Dahrendorf, H. Pilot, H. Albert, J. Habermas & K.R. Popper (eds) *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie*, Neuwied, Berlin, 81-101.
- Argyris, C. & Schön, D.** 1978 *Organizational learning. A theory of action perspective*, Reading (Mass.).
- Ashby, W.R.** 1974 *Einführung in die Kybernetik*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Atteslander, P.** 2000 *Methoden der empirischen Sozialforschung*, 9. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Berlin, New York.
- Baecker, D.** 1988 *Information und Risiko in der Marktwirtschaft*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Baecker, D.** 1991 *Womit handeln Banken?: eine Untersuchung zur Risikoverarbeitung in der Wirtschaft*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Baecker, D.** 1999 *Organisation als System*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Baecker, D.** 2001a [online] *13 Thesen zu einer wirtschaftlich effizienten und ethisch sinnvollen Unternehmenskultur*, [zitiert: 17.11. 2002], verfügbar unter: <http://homepage.mac.com/baecker/index.html>.
- Baecker, D.** 2001b *Wozu Kultur?*, 2. erweiterte Aufl., Berlin.
- Baecker, D.** 2002 *Wozu Systeme?*, 1. Aufl., Berlin.
- Baecker, D.** 2003 *Organisation und Management*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Ballstaedt, S.-P.** 1997 'Textverstehen als angeleitetes Denken', in H. Gruber & A. Renkel (eds) *Wege zum Können: Determinanten des Kompetenzerwerbs*, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 105-115.
- Bandura, A.** 1979 *Sozial-Kognitive Lerntheorie*, 1. Aufl., Stuttgart.
- Bateson, G.** 1999 *Ökologie des Geistes*, 7. Aufl., Frankfurt a. M.
- Becker, T.A.** 2004 [online] *Das Ende der Gesundheit*, [zitiert: 20.7.2004 2004], verfügbar unter: <http://www.nzz.ch/2004/07/17/zf/page-article9IVWX.html>.

- Beer, S.** 1985 'Vorwort zu: Maturana, H.R. / Varela, F.J.: Autopoietische Systeme: eine Bestimmung der lebendigen Organisation', in H.R. Maturana (ed) *Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit*, 2. Aufl., Braunschweig, Wiesbaden.
- Bergius, R.** 1971 *Psychologie des Lernens*, Stuttgart.
- Berthoin Antal, A., Dierkes, M. & Marz, L.** 1999 'Implizite Theorien des Organisationslernens, Ergebnisse empirischer Untersuchungen in China, Deutschland und Israel', in H. Albach, M. Dierkes, A. Berthoin Antal & K. Vaillant (eds) *Organisationslernen - institutionelle und kulturelle Dimensionen*, WZB-Jahrbuch 1998, 2., unveränderte Aufl., Berlin, 497-522.
- Bliss, C.** 2000 *Management von Komplexität: ein integrierter, systemtheoretischer Ansatz zur Komplexitätsreduktion*, Wiesbaden.
- Bogumil, J. & Immerfall, S.** 1985 *Wahrnehmungsweisen empirischer Sozialforschung. Zum Selbstverständnis des sozialwissenschaftlichen Forschungsprozesses*, Frankfurt a.M.
- Brodbeck, K.-H.** 1996 *Erfolgsfaktor Kreativität: Die Zukunft unserer Marktwirtschaft*, 1. Aufl., Darmstadt.
- Bücking, M.** 2002 *Über Flexibilität als Entscheidungskriterium im produktionswirtschaftlichen Bereich des Forstbetriebes*, Band 17 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Remagen-Oberwinter.
- Buschmann, N. & Niemann, H.** 2001 'Die Mitarbeiterbefragung der Landesforstverwaltung 2000/2001', *Mitteilungen / Sonderheft zur Corporate Identity (CI)*, 17. August Nr. 4: 3-16.
- Cranach, M.v.** 1995 'Über das Wissen sozialer Systeme', in U. Flick (ed) *Psychologie des Sozialen: Repräsentation in Wissen und Sprache*, Reinbek, 22-53.
- Dahrendorf, R.** 1977 *Homo sociologicus: ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle*, 15. Aufl., Opladen.
- Danchin, É., Giraldeau, L.-A., Valone, T.J. & Wagner, R.H.** 2004 'Public Information: From Nosy Neighbors to Cultural Evolution', *Science*, 305(5683): 487-491.
- Detten, R.v.** 2001 *Waldbau im Bildwald*, Band 15 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg.

- Detten, R.v.** 2003 *Abschied vom Nachhaltigkeitsprinzip? Forstliches Handeln im Angesicht von Unsicherheit und Sinnkrise - Ein Essay*, Arbeitsbericht Nr. 37 - 03 des Instituts für Forstökonomie Universität Freiburg, Freiburg.
- Dierkes, M. & Marz, L.** 1998 *Lernkonventionen und Leitbilder, zum Organisationslernen in Krisen*, WZB Papers: FS II 98-101 der Schriftenreihe der Abteilung "Organisation und Technikgenese" des Forschungsschwerpunktes Technik-Arbeit-Umwelt am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin.
- Dörner, D.** 1979 *Problemlösen als Informationsverarbeitung*, 2. Aufl., Stuttgart.
- Dörner, D.** 2000 *26 Fehler und eine Theorie*, Memorandum 38 aus der Reihe: Memoranden des Instituts für Theoretische Psychologie Bamberg, Bamberg.
- Dörner, D.** 2001 *Bauplan für eine Seele*, 1. Aufl., Reinbek bei Hamburg.
- Dörner, D.** 2003 *Die Logik des Misslingens*, erweiterte Neuauflage.
- Dörner, D., Hamm, A. & Hille, K.** 1992 *EmoRegul*, Memorandum 2 aus der Reihe: Memoranden des Instituts für Theoretische Psychologie Bamberg, Bamberg.
- Dörner, D. & Schaub, H.** 1998 [online] *Das Leben von Psi - Über das Zusammenspiel von Kognition, Emotion und Motivation - oder: Eine einfache Theorie für kompliziertes Verhalten*, [zitiert: 07.01. 2004], verfügbar unter: <http://www.uni-bamberg.de/~ba2dp1/lit.html>.
- Draaisma, D.** 2004 *Warum das Leben schneller vergeht, wenn man älter wird - von den Rätseln unserer Erinnerung*, Berlin.
- Einhorn, H. & Hogarth, R.** 1981 'Behavioral decision theory: Process of judgement and choice', *Annual Review of Psychology*, 32: 53-88.
- Ernst, A.M., Bayen, U.J. & Spada, H.** 1992 'Informationssuche und -verarbeitung zur Entscheidungsfindung bei einem ökologischen Problem', in K. Pawlik & H. Stapf (eds) *Umwelt und Verhalten*, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 107-127.
- Felbert, D.v.** 1998 'Wissensmanagement in der unternehmerischen Praxis', in P. Pawlowsky (ed) *Wissensmanagement. Erfahrungen und Perspektiven*, Wiesbaden, 119-141.

- Fischbach-Einhoff, J.** 2004 *Die politische Positionierung der Forstverwaltungen in Deutschland*, Dissertation an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. B., Freiburg.
- Foerster, H.v.** 1985 'Entdecken oder Erfinden, wie läßt sich Verstehen verstehen?' in F. Gumin & A. Mohler (eds) *Einführung in den Konstruktivismus*, 2. Aufl., München, 41 - 88.
- Foerster, H.v.** 1993 *Wissen und Gewissen, Versuch einer Brücke*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Foerster, H.v.** 1996 *Eine Theorie von Lernen und Wissen vis-à-vis Unbestimmbarem, Unentscheidbarem und Unwißbarem*, Vortrag anlässlich des Kongress "Die Schule neu erfinden", Audiokassette.
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abteilung Forstökonomie** 2002 *Sturm "Lothar" - Dokumentation, Auswertung und Evaluierung von Ausmaß und Bewältigung des Schadens. Unveröffentlichte Präsentation.*, Unveröffentlichte Präsentation.
- Forsyth, D.R.** 1999 *Group Dynamics*, 3rd Ed., Pacific Grove, Ca.
- Frey, D. & Irle, M.** (eds) 1980 *Theorien der Sozialpsychologie*, Band I, Nachdruck d. 1. Aufl., Bern, Stuttgart.
- Frey, D. & Irle, M.** (eds) 2002 *Theorien der Sozialpsychologie*, Band II-III, 2., vollst. überarb. und erw. Aufl., Bern, Göttingen, Toronto, Seattle.
- Giesen, B. & Schmid, M.** 1967 *Basale Soziologie: Wissenschaftstheorie*, München.
- Girad, R.** 1987 *Das Heilige und die Gewalt*, Zürich.
- Glaser, B. & Strauss, A.** 1998 *Grounded Theory : Strategien qualitativer Forschung*, Bern.
- Gläser, J.** 1998 'Lernen Forschungsinstitute anders?' in H. Albach, M. Dierkes, A. Berthoin Antal & K. Vaillant (eds) *Organisationslernen - institutionelle und kulturelle Dimensionen*, WZB-Jahrbuch 1998, Berlin, 193-213.
- Gleißner, W.** 2003 'Die Psychologie unternehmerischer Entscheidungen', *Wirtschaftspsychologie aktuell*, 2003(2): 69-74. Zitiert nach: Gleißner, W. [15.9.2004]: Die Psychologie unternehmerischer Entscheidungen. Verfügbar unter: <http://www.krisennavigator.de/akfo103-d.htm>.

- Greeno, J.G.** 1989 'Situations, mental models, and generative knowledge', in D. Klahr & K. Kotovsky (eds) *Complex information processing*, Hillsdale, NJ, 285-318.
- Gröger, M.** 2004 *Projektmanagement: Abenteuer Wertvernichtung, Eine Wirtschaftlichkeitsstudie zum Projektmanagement in deutschen Organisationen*, MBA - Management Beratungsgesellschaft Band 1, München.  
[http://www.mba-beratung.de/download/MBA\\_001\\_s.pdf](http://www.mba-beratung.de/download/MBA_001_s.pdf).
- Gross, P.** Datum nicht verfügbar [online] *Ausser Kontrolle?!*, [zitiert: 15.11.2000], verfügbar unter: [wysiwyg://41/http://www.geocities.com/SoHo/Nook/1742/ausser.htm](http://www.geocities.com/SoHo/Nook/1742/ausser.htm).
- Habelt, W.O.** 1998 'Lernen kultivieren: Neue Spielregeln für eine solidarische Organisationsgemeinschaft', in Wieselhuber & Partner (eds) *Handbuch Lernende Organisation*, Nachdruck 1. Aufl., Wiesbaden, 89-107.
- Haug, F.** 1994 *Kritik der Rollentheorie*, 5., überarb. Aufl., Hamburg.
- Hedberg, B.** 1981 'How organizations learn and unlearn', in P. Nystrom & W. Starbuck (eds) *Handbook of Organizational Design*, New York, 3-27.
- Heinen, E. & Dill, P.** 1990 'Unternehmenskultur aus betriebswirtschaftlicher Sicht', in H. Simon (ed) *Herausforderung Unternehmenskultur*, Stuttgart, 12-24.
- Hilse, H.** 2000 *Kognitive Wende in Management und Beratung: Wissensmanagement aus sozialwissenschaftlicher Perspektive*, 1. Aufl., Wiesbaden.
- Hofinger, G.** 1996 *Ein Kodiersystem zur Erfassung von umweltbezogenem Wissen und Handeln*, Memorandum 20 aus der Reihe: Memoranden des Instituts für Theoretische Psychologie Bamberg, Bamberg.
- Höltermann, A.** 2001 *Verantwortung für zukünftige Generationen in der Forstwissenschaft*, Band 14 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg.
- Innenministerium Baden-Württemberg** 1999 *Verwaltung im Wandel: Qualitätsmanagement und lernende Organisation*, Schriftenreihe der Stabsstelle für Verwaltungsreform: Band 19, Stuttgart.
- Johnson-Laird, P.N.** 1983 *Mental models : towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*, Cambridge, Mass.

- Jones, M.O.** 1996 *Studying Organizational Symbolism*, London, New Delhi.
- Karpe, J.** 1999 'Ökonomische Verhaltenskonzepte', *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 28(11): 605-607.
- Kastrup, M.** 1996 *Zur Rationalität forstbetrieblicher Entscheidungsmodelle*, Band 5 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg.
- Klagenfurt, K.** 1995 *Technologische Zivilisation und transklassische Logik: Eine Einführung in die Technikphilosophie Gotthard Günthers*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Klein, S.** 2004 *Alles Zufall - Die Kraft, die unser Leben bestimmt*, Reinbek.
- Klimecki, R. & Laßleben, H.** 1998a 'Modes of Organizational Learning, Indications from an Empirical Study', *Management Learning*, 29(4): 405-430.
- Klimecki, R. & Laßleben, H.** 1998b 'Was veranlaßt Organisationen zu lernen?' in H. Geißler, A. Lehnoff & J. Petersen (eds) *Organisationslernen im interdisziplinären Dialog*, Weinheim, 65-89.
- Klimecki, R., Laßleben, H. & Thomae, M.** 2000 'Organisationales Lernen: Zur Integration von Theorie, Empirie und Gestaltung (Sonderdruck)', in G. Schreyögg & P. Conrad (eds) *Organisatorischer Wandel und Transformation*, Wiesbaden, 63-98.
- Kramer, P.** 2000 *Zielorientierte Steuerung im Forstbetrieb*, Band 13 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg.
- Krause, D.** 2001 *Luhmann-Lexikon*, 3., neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart.
- Krogh, G.v. & Roos, J.** 1995 *Organizational epistemology*, Basingstoke.
- Lamnek, S.** 1988 *Qualitative Sozialforschung. Band 1: Methodologie*, Band I, München, Weinheim.
- Lamnek, S.** 1989 *Qualitative Sozialforschung. Band 2: Methoden und Techniken*, München, Weinheim.
- Landesforstverwaltung Baden-Württemberg** 2000 [online] *Auszug aus dem Jahresbericht 2000, Landesforstverwaltung Baden-Württemberg*, [zitiert: 2004 01.01], verfügbar unter: <http://www.wald-online-bw.de/1lfv/3aktuelles/betriebsergebnis2000.htm>

- Landesforstverwaltung Baden-Württemberg** Datum nicht verfügbar  
[online] *Leitbild der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg*, [zitiert: 2003 10.05], verfügbar unter: <http://www.wald-online-bw.de/pdf/leitbild.pdf>
- Lantermann, E.-D., Döring-Seipel, E. & Schima, P.** 1992 'Werte, Gefühle und Unbestimmtheit: Kognitiv-emotionale Wechselwirkungen im Umgang mit einem ökologischen System', in K. Pawlik & H. Stapf (eds) *Umwelt und Verhalten*, Bern, Göttingen, Toronto Seattle, 129-144.
- Laßleben, H.** 2002 *Das Management der lernenden Organisation. Eine systemtheoretische Interpretation*, 1. Aufl., Wiesbaden.
- Luhmann, N.** 1964 *Funktionen und Folgen formaler Organisation*, 1. Aufl., Berlin.
- Luhmann, N.** 1985 *Kann die moderne sich auf ökologische Gefährdung einstellen?*, Opladen.
- Luhmann, N.** 1987 'Tautologie und Paradoxie in der Selbstbeschreibung der modernen Gesellschaft', *Zeitschrift für Soziologie*, 16(3): 161-174.
- Luhmann, N.** 1988a *Erkenntnis als Konstruktion*, 1. Aufl., Bern.
- Luhmann, N.** 1988b *Macht*, Stuttgart.
- Luhmann, N.** 1990a *Ökologische Kommunikation*, 3. Aufl., Opladen.
- Luhmann, N.** 1990b 'Sthenographie', in N. Luhmann, H. Maturana, M. Namiki, V. Redder & F. Varela (eds) *Beobachter, Konvergenz der Erkenntnistheorien?*, München, 119-137.
- Luhmann, N.** 1991 *Soziologie des Risikos*, 1. Aufl., Berlin, New York.
- Luhmann, N.** 1994 *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, 2. Aufl., Frankfurt a. M.
- Luhmann, N.** 1995a 'Das Risiko der Kausalität', *Zeitschrift für Wissenschaftsforschung*, 9/10: 107-119.
- Luhmann, N.** 1995b [online] *Kausalität im Süden*, [zitiert: 16.05.2003 2003], verfügbar unter: <http://www.unibielefeld.de/sozsys/leseproben/luhmann.htm>.
- Luhmann, N.** 1997 'Erziehung als Formung des Lebenslaufs', in D. Lenzen & N. Luhmann (eds) *Bildung und Weiterbildung im Erziehungssystem*, 1. Aufl., Frankfurt, a. M., 11-29.



- Luhmann, N.** 1998a *Die Gesellschaft der Gesellschaft*.
- Luhmann, N.** 1998b 'Die Kontrolle von Intransparenz', in H. Ahlemeier & R. Königwieser (eds) *Komplexität managen: Strategien, Konzepte und Fallbeispiele*, Frankfurt, 51-76.
- Luhmann, N.** 2000a *Organisation und Entscheidung*, 1. Aufl., Opladen, Wiesbaden.
- Luhmann, N.** 2000b *Vertrauen: Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität*, 4. Aufl., Stuttgart.
- Luhmann, N.** 2002 *Einführung in die Systemtheorie*, 1. Aufl., Heidelberg.
- Luhmann, N.** 2003 *Soziale Systeme : Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Darmstadt.
- Luhmann, N. & Schorr, K.E.** (eds) 1982 *Zwischen Technologie und Selbstreferenz: Fragen an die Pädagogik*, Frankfurt a. M.
- Luhmann, N. & Schorr, K.E.** (eds) 1986 *Zwischen Intransparenz und Verstehen: Fragen an die Pädagogik*, Frankfurt a. M.
- Luhmann, N. & Schorr, K.E.** 1992 *Zwischen System und Umwelt: Fragen an die Pädagogik*, Frankfurt a. M.
- Lukesch, H.** 2001 *Psychologie des Lernens und Lehrens*, Regensburg.
- Lutterer, W.** 2000 *Auf den Spuren ökologischen Bewußtseins, eine Analyse des Gesamtwerks von Gregory Bateson*, Nordersted.
- Lutterer, W.** 2002 *Gregory Bateson, eine Einführung in sein Denken*, 1. Aufl., Heidelberg.
- Malik, F.** 1984 *Strategie des Managements komplexer Systeme: ein Beitrag zur Management-Kybernetik evolutionärer Systeme*, 1. Aufl., Bern, Stuttgart.
- March, G. & Simon, H.A.** 1958 *Organizations*, New York.
- March, J. & Olsen, J.** 1976 *Ambiguity and choice in organizations*, Bergen.
- Maturana, H.R.** 1982 *Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit*, Braunschweig, Wiesbaden.
- Maturana, H.R.** 1983 'Reflexionen: Lernen oder ontogentische Drift', *Delphin*, 1(2): 60-71.
- Maturana, H.R.** 1990 'Kognition', in S.J. Schmidt (ed) *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*, 3. Aufl., Frankfurt, 89-118.

- Maturana, H.R.** 2000 *Biologie der Realität*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Maturana, H.R. & Varela, F.J.** 1985 'Autopoietische Systeme: Eine Bestimmung der lebendigen Organisation', in H.R. Maturana (ed) *Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit*, 2. Aufl., Braunschweig, Wiesbaden.
- Maturana, H.R. & Varela, F.J.** 1987 *Der Baum der Erkenntnis*, Bern, München, Wien.
- Montgomery, H.** 1984 'Decision rules and the search for a dominance structure: Towards a process model of decision making', in P.C. Humphreys, O. Svenson & A. Vári (eds) *Analysing and aiding decision processes*, Amsterdam, 343-369.
- Morgan, G.** 1997 *Images of Organization*, 2nd Ed., Thousand Oaks, Ca.
- Nerb, J., Spada, H. & Wahl, S.** 1998 'Kognition und Emotion bei der Bewertung von Umweltschadensfällen: Modellierung und Empirie', *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 45(4): 251-269.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H.** 1995 *The Knowledge-Creating Company*, New York.
- Oerter, R.** 1997 'Beiläufiges Lernen - nur eine beiläufige Angelegenheit?' in H. Gruber & A. Renkel (eds) *Wege des Könnens: Determinanten des Kompetenzerwerbs*, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 138-153.
- Oesten, G. & Roeder, A.** 2002 *Management von Forstbetrieben. Band I: Grundlagen, Betriebspolitik*, Remagen-Oberwinter.
- Oesten, G. & Schanz, H.** 1997 'Wirkungen des Waldes und Leistungen der Forstwirtschaft - Sieben Thesen zur strategischen Positionsbestimmung der Forstwirtschaft', *Schriftenreihe Agrarspectrum, DAF*, 27: 121-133.
- Pawlowsky, P.** 1998 'Integratives Wissensmanagement', in P. Pawlowsky (ed) *Wissensmanagement - Erfahrungen und Perspektiven*, 1., Wiesbaden, 9-46.
- Payne, J.W., Bettman, J.R. & Johnson, E.J.** 1990 'The adaptive decision-maker: Effort and accuracy in choice', in R.M. Hogarth (ed) *Insights in decision making: Theory and applications - A tribute to Hillel J. Einhorn*, Chicago, 129-153.

- Piaget, J.** 1992 *Biologie und Erkenntnis: über die Beziehung zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen*, Frankfurt a. M.
- Prenzel, M.** 1997 'Sechs Möglichkeiten, Lernende zu demotivieren', in H. Gruber & A. Renkel (eds) *Wege zum Können: Determinanten des Kompetenzerwerbs*, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 32-44.
- Rieckmann, H.** 1997 'Unfrisierte Anmerkungen zum Thema "lernende Organisation"', in N. Wieselhuber & Partner (eds) *Handbuch Lernende Organisation*, Nachdruck 1. Aufl., Wiesbaden, 157-167.
- Roth, G.** 1985 'Die Selbstreferentialität des Gehirns und die Prinzipien der Gestaltwahrnehmung', *Gestalt Theorie*, 7: 224-228.
- Roth, G.** 2003a *Aus Sicht des Gehirns*, 1. Aufl., Frankfurt.
- Roth, G.** 2003b *Fühlen, Denken, Handeln: wie das Gehirn unser Verhalten steuert*, 1. Auflage. Neue, vollständig überarbeitete Ausgabe, Frankfurt a. M.
- Schanz, H.** 1994 *Forstliche Nachhaltigkeit aus der Sicht von Forstleuten in der Bundesrepublik Deutschland*, Arbeitsbericht Nr. 19 - 94 des Instituts für Forstökonomie Universität Freiburg, Freiburg.
- Schanz, H.** 1996 *Forstliche Nachhaltigkeit*, Band 4 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg.
- Schaub, H. & Strohschneider, S.** 1989 *Die Rolle heuristischen Wissens beim Umgang mit einem komplexen Problem oder: Können Manager wirklich besser managen?*, Memorandum 71 aus der Reihe: Memoranden des Instituts für Theoretische Psychologie Bamberg, Bamberg.
- Schmidt, C.H.** 2003 *Staatsforstverwaltungen im Spannungsfeld gesellschaftlicher Entwicklung. Zur Zielbildung im Staatswald im Spannungsfeld zwischen Demokratieprinzip und gesellschaftlicher Entscheidungsteilhabe*, Band 19 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Remagen-Oberwinter.
- Schmidt, S.** 1999 *Institutionenökonomische Analyse der staatlichen Forstwirtschaft in Deutschland*, Band 12 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg.
- Schmidt, S.J.** 1990 'Der Radikale Konstruktivismus: Ein neues Paradigma im interdisziplinären Diskurs', in S.J. Schmidt (ed) *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*, 3. Aufl., Frankfurt a. M., 11-88.

- Schmidt, S.J.** 1994 *Kognitive Autonomie und soziale Orientierung. Konstruktivistische Bemerkungen zum Zusammenhang von Kognition, Medien und Kultur*, Frankfurt, a. M.
- Schreyögg, G.** 1996 *Organisation - Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*, Wiesbaden.
- Schreyögg, G. & Eberl, P.** 1998 'Organisationales Lernen: Viele Fragen, noch zu wenig neue Antworten', *Die Betriebswirtschaft*, 58(4): 516-536.
- Schulz-Hardt, S. & Frey, D.** 1998 'Wie der Hals in die Schlinge kommt: Fehlentscheidungen in Gruppen', in E. Ardel-Gattinger, H. Lechner & W. Schlögl (eds) *Gruppendynamik*, Göttingen, 139-158.
- Schulz-Hardt, S., Greitemeyer, T., Brodbeck, F.C. & Frey, D.** 2002 'Sozialpsychologische Theorien zu Urteilen, Entscheidungen, Leistungen und Lernen in Gruppen', in D. Frey & M. Irle (eds) *Theorien der Sozialpsychologie*, Band II, 2., vollst. überarb. und erw. Aufl., Bern; Göttingen; Toronto; Seattle, 13-46.
- Schützeichel, R.** 2003 *Sinn als Grundbegriff bei Niklas Luhmann*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Seel, N.M.** 1997 'Pädagogische Diagnose mentaler Modelle', in H. Gruber & A. Renkel (eds) *Wege zum Können: Determinanten des Kompetenzerwerbs*, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 116-137.
- Senge, P.M.** 1999 *Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation*, 7. Aufl., Stuttgart.
- Shannon, M.A.** (ed) 2002 *Understanding Collaboration as Deliberative Communication, Organizational Form and Emergent Institution*, EFI Proceedings No. 44.
- Spada, H. & Ernst, A.M.** 1990 *Wissen, Ziele und Verhalten in einem ökologisch-sozialen Dilemma*, Forschungsbericht Nr. 63 aus der Reihe: Forschungsberichte des psychologischen Instituts der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br., Freiburg.
- Spada, H. & Wichmann, S.** 1993 *Kognitive Determinanten der Lernleistung*, Forschungsbericht Nr. 97 aus der Reihe: Forschungsberichte des psychologischen Instituts der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br., Freiburg.
- Spector, M.J.** 2001 'Philosophical Implications for the Design of Instruction', *Instructional Science*, 29(4): 381-402.

- Strauss, A. & Corbin, J.** 1996 *Grounded Theory: Grundlagen Qualitativer Sozialforschung*, Weinheim.
- Tausch, R. & Tausch, A.-M.** 1971 *Erziehungspsychologie*, 6. Aufl., Göttingen.
- Teerlink, R.** 2000 'Der neue Führungsstil bei Harley-Davidson', *Harvard Business manager*, 22(6): 9-13.
- Uerpmann, B.** 2006 *Wissenschaftstheoretische Überlegungen zum selbstorganisierten Lernen in Landesforstverwaltungen*, Arbeitsbericht Nr. 43 - 06 des Instituts für Forstökonomie Universität Freiburg, Freiburg.
- Varela, F.J.** 1990 *Kognitionswissenschaft, Kognitionstechnik : eine Skizze aktueller Perspektiven*, 1. Aufl., Frankfurt a. M.
- Voigt, K.-I.** 1996 *Unternehmenskultur und Strategie. Grundlagen des kulturbewußten Managements*, Wiesbaden.
- Watzlawick, P.** 1985 *Wie Wirklich Ist Die Wirklichkeit*, 13. Aufl., München.
- Watzlawick, P., Bavelas, J. & Jackson, D.** 1996 *Menschliche Kommunikation*, 9., unveränd. Aufl, Bern.
- Weber, J.** 1995 *Logistik - Controlling*, 4., überarb. Aufl., Stuttgart.
- Willke, H.** 1994a 'Dumme Universitäten, intelligente Parlamente', in R. Grossmann (ed) *Wie wird Wissen wirksam?*, Wien, New York, 107-110.
- Willke, H.** 1994b 'Staat und Gesellschaft', in K. Dammann, D. Grunow & K.P. Japp (eds) *Die Verwaltung des politischen Systems: neuere systemtheoretische Zugriffe auf ein altes Thema*, Opladen, 13-28.
- Willke, H.** 1996 'Dimensionen des Wissensmanagements - Zum Zusammenhang von gesellschaftlicher und organisationaler Wissensbasierung', in G. Schreyögg & J. Sydow (eds) *Managementforschung 6*, Berlin, 263-304.
- Willke, H.** 1998 *Systemisches Wissensmanagement*, 1. Auflage, Stuttgart.
- Willke, H.** 1999 *Systemtheorie II: Interventionstheorie*, 3. Aufl., Stuttgart.
- Willke, H.** 2000 *Systemtheorie I: Grundlagen*, 6. Auflage, Stuttgart.
- Wurz, A.** 2001 *Naturproduktivität, Nachhaltigkeit und Gemeinwohl*, Band 16 - Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Remagen-Oberwinter.

- Zahn, E.** 1994 'Modellierung von Logistikketten - eine Entscheidungshilfe für die Gestaltung von Logistiksystemen', in P. H.-CHR. (ed) *Management der Logistik*, Darmstadt, 35-72.



