

Müller-Seitz, Gordon; Sydow, Jörg

**Working Paper**

## Umgang mit Unsicherheit in globalen Produktionsnetzwerken und Zulieferketten

Arbeitspapier, No. 258

**Provided in Cooperation with:**

The Hans Böckler Foundation

*Suggested Citation:* Müller-Seitz, Gordon; Sydow, Jörg (2012) : Umgang mit Unsicherheit in globalen Produktionsnetzwerken und Zulieferketten, Arbeitspapier, No. 258, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/116712>

**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.*

Arbeitspapier **258**

258

Gordon Müller-Seitz | Jörg Sydow  
**Umgang mit Unsicherheit  
in globalen Produktionsnetz-  
werken und Zulieferketten**

**Arbeitspapier 258**

Gordon Müller-Seitz | Jörg Sydow

**Umgang mit Unsicherheit in globalen  
Produktionsnetzwerken und Zulieferketten**

**Müller-Seitz, Gordon, Dr.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Unternehmenskooperation der Freien Universität Berlin. Zahlreiche Publikationen zu den Themen Positives Management und virtuelle Netzwerke.

**Sydow, Jörg, Prof.** Dr., Lehrstuhl für Unternehmenskooperation, Institut für Management, Freie Universität Berlin. Zahlreiche Publikationen zu den Themen Unternehmensnetzwerke und dem Management zwischenbetrieblicher Beziehungen.

## Impressum

Herausgeber: Hans-Böckler-Stiftung  
Mitbestimmungs-, Forschungs- und Studienförderungswerk des DGB  
Hans-Böckler-Straße 39  
40476 Düsseldorf  
Telefon (02 11) 77 78-127  
Fax (02 11) 77 78-4127  
E-Mail: [Marc-Schietinger@boeckler.de](mailto:Marc-Schietinger@boeckler.de)  
Redaktion: Marc Schietinger, Leiter des Referats 1, Forschungsförderung  
Produktion: Setzkasten GmbH, Düsseldorf

Düsseldorf, Mai 2012

## Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung .....	4
0 Problemstellung und Zielsetzung .....	5
1 Grundlegende Begriffe und Ergebnisse der Literaturrecherche .....	7
1.1 Begriffliche Grundlagen .....	7
1.1.1 Unsicherheit, Risiko und Ambiguität.....	7
1.1.2 Netzwerke und Supply Chains.....	8
1.2 Unsicherheit in der Perspektive der Netzwerkforschung .....	9
1.3 Unsicherheit in der Perspektive der Forschung zum Supply Chain Management .....	10
1.4 Enterprise Risk Management: Über die Organisationsgrenzen hinaus? .....	11
2 Explorative Erhebung.....	14
2.1 Methodisches Vorgehen.....	14
2.2 Ergebnisse .....	14
3 Perspektiven für Praxis und Forschung .....	22
4 Literaturverzeichnis.....	26
5 Anhang: Interviewleitfaden .....	31
Über die Hans-Böckler-Stiftung .....	33

## Kurzfassung

Disruptive Ereignisse wie die Finanzkrise oder Fukushima verdeutlichen die Anfälligkeit globaler Produktionsnetzwerke und Zulieferketten. Ein wichtiger Grund hierfür ist die meist einseitige Orientierung an vermeintlich kalkulier- und quantifizierbaren Risiken anstatt der zusätzlichen Berücksichtigung genuiner, unvorhersehbarer Unsicherheit. Im Rahmen dieses Projekts wurde untersucht, inwiefern in solche Netzwerke eingebundene Unternehmen auf Unsicherheit vorbereitet sind bzw. damit umgehen. Basierend auf einer systematischen Sichtung der Literatur und von Jahresabschlussberichten sowie Interviews mit Mitgliedern der Arbeitnehmervertretung in Aufsichtsräten wichtiger deutscher Unternehmen in den Bereichen der Metallindustrie zeigt sich, dass primär Risiken und nicht Unsicherheiten vor organisationalem Hintergrund analysiert werden. Dies führt dazu, dass die Unternehmen tendenziell gegenüber disruptiven Ereignissen anfälliger sind. Allerdings bilden disruptive Ereignisse oftmals den Anstoß für Veränderungen des Diskurses und erzeugen sowohl Sensibilität für den Umgang mit Unsicherheit, nicht nur organisational, sondern auch und gerade interorganisational.

## 0 Problemstellung und Zielsetzung

9/11, Finanzkrise, Schweinegrippe, Öl-Katastrophe im Golf von Mexiko, Vulkanasche über Island, Dioxinskandal in Norddeutschland, Tsunami und anschließender Atomunfall in Fukushima oder der EHEC Ausbruch – diese disruptiven Ereignisse betreffen in ihren Auswirkungen nicht nur die Menschen in den jeweiligen Regionen, sondern strahlen im Sinne einer „Risikogesellschaft“ (Beck 2008) global aus (im Fall von Fukushima leider auch im wahrsten Sinne des Wortes). Ein wichtiger Grund ist die Anfälligkeit globaler Produktionsnetzwerke und Zulieferketten gegenüber Unerwartetem, dem selbst ein professionelles (Supply Chain und Netzwerk-)Management oft hilflos gegenüber steht.

In den Wirtschaftswissenschaften wird in diesem Zusammenhang seit Frank Knight (1921) immer wieder die Unterscheidung zwischen Risiko und Unsicherheit getroffen. Der Begriff des Risikos steht dabei für das Erwart- und Kalkulierbare („known unknowns“), der der Unsicherheit für das im Extremfall nicht einmal Erwartbare („unknown unknown“). Obwohl niemand geringeres als John Maynard Keynes (1936) auf die Bedeutung von fundamentaler Unsicherheit („true uncertainty“) für die Wirtschaft und insbesondere die Wirtschaftspolitik hingewiesen hat, ist eben jene nicht nur in der wirtschaftlichen und politischen Praxis, sondern auch in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung allzu leichtfertig in „Risiko“ bzw. „Restrisiko“ verkürzt übersetzt worden. Dazu leistet nicht zuletzt auch die um sich greifende Praxis eines Risikomanagements, auch und gerade in der ganzheitlichen Form von Enterprise Risk Management (ERM)-Systemen, einen wichtigen Beitrag. Mike Power (2007) spricht in diesem Zusammenhang anschaulich von Risiko als „organized uncertainty“, betont damit die „Reste“ nicht abschätz- und handhabbarer Unsicherheiten und kritisiert die allzu oft bürokratischen und symbolischen Ansätze, die unter dem ERM-Begriff firmieren und die Unternehmenspraxis zu beherrschen beginnen.

Zwar hat – nicht zuletzt in Folge von 9/11 (exemplarisch: Comfort und Kapucu 2006) – der Risikodiskurs die Forschung und Praxis zu globalen Produktionsnetzwerken und Zulieferketten unter dem Begriff des „Supply Chain Risk Managements“ (Paulsson 2004) bzw. des „Global Supply Chain Risk“ (Manuj und Mentzer 2008) erreicht; sogar erste Handbücher zu deren Abschätzung und Management liegen vor (z.B. Zsidisin und Ritchie 2008). Tatsächlich aber wird hier die oben genannte Unterscheidung zwischen (kalkulierbarem) Risiko und (unkalkulierbarer) Unsicherheit nicht systematisch getroffen und beispielsweise ERM-Ansätze zum Umgang mit beiden empfohlen. Hieraus leitet sich eine generell zu diagnostizierende Tendenz ab: die bewusste Schaffung bzw. Verfeinerung vermeintlich sicher und verlässlich wirkender Regeln, Entscheidungsgrundlagen und Managementkonzepte. Die Folge ist, dass derartige, auf Unternehmensebene mehr oder weniger bewährte Praktiken auf Wertschöpfungsketten und -netzwerke kontextunsensibel übertragen werden. In Folge ist zu erwarten, dass

die Praxis noch nicht dem Forschungsstand entspricht. Wirklich erforderlich aber wäre, nicht nur die Unterscheidung von Risiko und Unsicherheit ernst zu nehmen, sondern...

1. ... ein besseres Verständnis für die Begrenztheiten des klassischen Risikomanagements gerade in komplex-vernetzten Systemen wie Produktionsnetzwerken und Zulieferketten zu entwickeln,
2. ... vereinzelt sicherlich vorzufindende Praktiken zum Umgang mit Unsicherheit jenseits von Prognose- und Risikomanagementtechniken aufzuspüren und
3. ... zumindest in ersten Ansätzen, diese in ihrer Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit abzuschätzen.

Mit dem entsprechenden Wissen würden die Voraussetzungen für Betriebsrätinnen und Betriebsräte und Arbeitnehmervertreterinnen und -vertreter in Aufsichtsräten verbessert, sich wirksam in den Diskurs um eine (Nicht-)Adäquanz von unternehmens- und insbesondere auch netzwerkbezogenen Ansätzen des so genannten Risikomanagements – oder präziser: des Umgangs mit Unsicherheit – einzubringen.

Im Folgenden berichten wir, im Anschluss an begriffliche Klärungen, zunächst über die Ergebnisse einer ausführlichen Literaturrecherche zum Thema Unsicherheit und Produktionsnetzwerke bzw. Supply Chains. Diese verspricht – zumindest auf den ersten Blick – wichtige Einsichten, wird doch die Unsicherheitsthematik seit 9/11 sowohl in der Netzwerkforschung als auch im wissenschaftlichen Diskurs zum Supply Chain Management (SCM) prominent(er) mitgeführt; zu Letzterem hat sich sogar in dem letzten Jahrzehnt ein eigener Subdiskurs zum (Global) Supply Chain Risk Management (SCRM) herausgebildet. Auf den wichtigsten Einsichten aus der Literaturrecherche aufbauend haben wir Leitfaden-gestützte Interviews mit Arbeitnehmervertreterinnen und -vertreter im Aufsichtsrat wichtiger deutscher Unternehmen der Metallindustrie (insb. Maschinenbau und Automobilindustrie) geführt und die Geschäftsberichte der betreffenden Unternehmen hinsichtlich der Thematik gesichtet. Deren Ergebnisse werden wir nach den Erkenntnissen der Literaturrecherche präsentieren und reflektieren, um auf dieser „dreifachen Grundlage“ (Review, Geschäftsberichte und Befragung) Empfehlungen für Praxis und Forschung abzuleiten.

# 1 Grundlegende Begriffe und Ergebnisse der Literaturrecherche

Die zwei gesichteten Literaturkreise zur Forschung über Unsicherheit in Netzwerken sowie zum SCM bzw. SCRM sind sehr unterschiedlicher Qualität. Während die Netzwerkforschung zumeist sehr stark grundlagentheoretisch orientiert und sozialwissenschaftlich ausgerichtet ist, ist die Forschung zum SCM bzw. SCRM sehr viel stärker anwendungsorientiert und modelltheoretisch-normativ getrieben. Nicht selten werden dazu Methoden des Operations Research (z.B. Simulationen) verwendet. Bevor im Folgenden ein knapper Überblick über die Ergebnisse gegeben wird, müssen einige wichtige begriffliche Unterscheidungen getroffen werden.

## 1.1 Begriffliche Grundlagen

### 1.1.1 Unsicherheit, Risiko und Ambiguität

Die Unterscheidung der Begriffe Unsicherheit und Risiko ist für diesen Beitrag von zentraler Bedeutung. Daneben kommt es zu einer kurzen Erläuterung des Begriffes der Ambiguität, da dieser ebenfalls wiederholt in einem Atemzug mit Unsicherheit und Risiko genannt wird bzw. noch häufiger – fälschlicherweise – synonym verwendet wird (Huxham und Vangen 2000).

Im Einklang mit Knight (1921) kann zwischen Risiko und Unsicherheit wie folgt unterschieden werden (s. ähnlich Davidson 1988; für einen Überblick s. Runde 1990, 1998): Der Begriff des *Risikos* steht für das Erwart- und Kalkulierbare (known unknowns). Genauer formuliert ist Risiko also über die Wahrscheinlichkeit, dass etwas misslingt bzw. eintritt im Zusammenhang mit dem möglichen Schaden, zu ermitteln (Das/Teng 1996; Nooteboom et al. 1997). Daher ist Risiko kalkulier- bzw. quantifizierbar, was zu einer Form der „organisierten Unsicherheit“ (Power 2007) führt, die eine Mittelposition zwischen (vermeintlich absoluter) Sicherheit und Unsicherheit einnimmt.

Demgegenüber soll *Unsicherheit* als das im Extremfall nicht einmal Erwartbare (unknown unknown) zu begreifen sein. Obwohl – wie einleitend erwähnt – niemand geringeres als Keynes (1936) auf die Bedeutung von fundamentaler Unsicherheit für die Wirtschaft hingewiesen hat, ist eben jene allzu leichtfertig in „Risiko“ bzw. „Restrisiko“ verkürzt übersetzt worden. M.A.W. handelt es sich bei Unsicherheit also nicht nur um das Unvorhersagbare gegen das man sich nicht absichern kann (Froud 2003, 572); vielmehr handelt es sich dabei um das „what is left behind when all the risks have been identified“ (Cleden 2009, 5). Insofern bezieht sich Unsicherheit auf (fehlendes) Wissen der Akteure. Allerdings wäre es naiv anzunehmen, dass mehr Wissen automatisch mit einer Unsicherheitsreduktion einhergehen würde. Genau das Gegenteil ist der Fall.

Denn oftmals erzeugt mehr Wissen mehr Unsicherheit (Beck und Holzer 2007), indem die Aufmerksamkeit für weitere Unwägbarkeiten geschärft wird.

*Ambiguität* ist eine mögliche Ursache von Unsicherheit bzw. Risiko, wobei es zwar nicht generell an Informationen fehlt, diese aber mehrdeutig (ambigue) sind. Überdies ist bemerkenswert, dass Ambiguität auch durch eine fehlende Klarheit über die Wirk-effekte von Unsicherheit gekennzeichnet ist. Ebenso wie Risiko und Unsicherheit birgt dabei auch Ambiguität stets eine relationale Komponente in sich, muss mithin vor dem Hintergrund der spezifischen kognitiven Modelle, idiosynkratischen Erfahrungen so-wie vorzufindenden Regeln und verfügbaren Ressourcen der Organisationen und ihrer Mitglieder aufgefasst werden (March und Olson 1976; Schrader et al. 1993).

Mindestens zwei *grundsätzlich unterschiedliche Arten von Unsicherheit* (oder auch Risiko) sind zu unterscheiden: Umweltunsicherheit und systemische Unsicherheit. Die Quellen für *Umweltunsicherheit* liegen in der Systemumwelt und sind aus Organisati-onssicht in der Regel wenig beeinflussbar (Tavalkoly und Beck 2011). Unterschieden werden – je nach außerhalb der Organisation bzw. des sozialen Systems liegenden Quel-len – beispielsweise technologische und marktliche Umweltunsicherheit, aber auch re-gulatorische und soziale Unsicherheit. Eine genauere Analyse könnte systemexterne Quellen der Unsicherheit in dem Branchenumfeld (field-level uncertainty) oder in der globalen Umwelt (z.B. macro economic uncertainty) verorten und die Frage beantwor-ten was sie für das betrachtete System, beispielsweise ein einzelnes Unternehmen oder ein Netzwerk von Unternehmen (z.B. entlang der Supply Chain), bedeutet. Die Quellen für *systemische Unsicherheit* liegen hingegen im betrachteten System selbst, hier dem einzelnen Unternehmen und/oder dem interorganisationalen Netzwerk, beispielsweise entlang der Supply Chain. Entsprechend wird in diesem Zusammenhang auch von en-dogener Unsicherheit gesprochen, die in der Organisationsforschung seit March und Simon (1958) Berücksichtigung findet, in der Forschung zu Unternehmensnetzwerken sowie Supply Chains vor allem im Zusammenhang mit der Wahl geeigneter Partner thematisiert wird (vgl. z.B. Das und Teng 2000). Die entsprechende Forschung fokus-siert hier noch sehr einseitig die mehr oder weniger opportunistische Haltung einzelner Partner und damit die relationalen Risiken in dyadischen Beziehungen, nimmt aber den gesamten Beziehungszusammenhang und die aus ihm resultierenden Unsicherheiten kaum in den Blick (vgl. Sydow et al. 2013).

### 1.1.2 Netzwerke und Supply Chains

Als interorganisationales *Netzwerk* soll ein Verbund von mindestens drei Organisatio-nen verstanden werden, die sich zur Realisierung eines oder mehrerer kollektiver Ziele durch wiederholte, komplex-reziproke sowie eher kooperative denn kompetitive Inter-aktionen zusammenschließen (Ebers 1997; Sydow 1992, 78 f.). Dabei handelt es sich um rechtlich selbständige, wirtschaftlich jedoch zumindest hinsichtlich des Koopera-tionsziels partiell abhängige Netzwerkpartner. Trotz der gemeinsamen Zielsetzungen

können die Netzwerkpartner jedoch auch weitere, zum Teil divergierende Interessen verfolgen; entscheidend ist lediglich, dass ein Teil der Aktivitäten wiederholt reflexiv koordiniert wird (Grabher und Powell 2004; Podolny und Page 1998; Provan und Kenis 2008; Sydow und Windeler 2003). Meist sind die betreffenden, horizontal auf der gleichen oder vertikal auf verschiedenen Stufen der Wertkette stehenden Organisationen dabei durch vertragliche Bindungen miteinander in Bezug gesetzt; dies muss jedoch nicht immer der Fall sein.

Der Begriff der Lieferantenkette bzw. *Supply Chains* bezeichnet die vertikale Richtung der Unternehmensvernetzung. Entlang der Wertkette wird „upstream“ von Kunden oder Klienten und „downstream“ von Lieferanten und Sublieferanten bzw. Subsublieferanten (1-, 2- bzw. 3-tier suppliers) gesprochen. Das *Supply Chain Management* (SCM) verlangt nach herrschender Auffassung eine Abkehr von einer an der Push-Strategie ausgerichteten Wertkette und die Hinwendung zu einer Pull-Orientierung, die nur durch den Einsatz entsprechender interorganisationaler Informationssysteme realisierbar erscheint. Die Vision ist letztlich die einer „Consumer Driven Supply Chain“ (Friedrich und Rodens 1996), in der die Wertschöpfungsprozesse in und zwischen den beteiligten Unternehmungen optimal aufeinander abgestimmt sind. Optimal heißt in diesem Zusammenhang vor allem die Realisierung minimaler Lagerbestände bei gleichzeitiger Sicherung der Lieferfähigkeit (available-to-order). Erinnerung sei dabei noch einmal an die Logik des ‚Peitschenschlageffektes‘, den es im Zuge einer solchen Wertschöpfungsketten übergreifenden Optimierung und Koordinierung zu beherrschen gilt. Die Vision ist, dass die Information über eine Bestellung durch den Endkunden in Echtzeit allen Akteuren der gesamten Supply Chain zur Verfügung steht, die Bestellung bei diesen also sofort Folgeprozesse wie die Auffüllung von Beständen, die Planung der Produktion und die Meldung der Lieferfähigkeit an den Kunden auslösen. Aufgrund der Komplexität und oft nur losen Kopplung realer Supply Chains wird in der Literatur zum SCM zunehmend der Begriff der Supply (Chain) Networks bevorzugt (vgl. dazu – sowie zu unterschiedlichen Perspektiven auf das SCM – Sydow und Möllering 2009, S. 207 ff.). SCM und Netzwerkmanagement liegen in der Folge nicht mehr weit auseinander.

## 1.2 Unsicherheit in der Perspektive der Netzwerkforschung

Die weltweit seit Jahrzehnten betriebene sozialwissenschaftliche Netzwerkforschung ist heute kaum mehr überschaubar. Diese Aussage ist selbst dann gültig, wenn man sie auf die Forschung zu interorganisationalen Netzwerken und speziell Unternehmensnetzwerke einschränkt (vgl. zu aktuellen Überblicken Provan et al. 2007, Sydow 2010 oder Zaheer et al. 2010). Deshalb konzentrieren wir uns im Folgenden auf die Literatur, die sich explizit auf Fragen von Unsicherheit und/oder Risiko bezieht. Schon vorab ist bemerkenswert, dass in dieser Literatur Unsicherheit fast ausnahmslos als Problem thematisiert wird, nicht aber die Chancen gesehen werden, die sich zumindest mit

manchen Arten von Unsicherheiten für Organisationen oder ganze Netzwerke von Organisationen verbinden. Beispielsweise wird für ein fokales Unternehmen der Eintritt in einen neuen Markt erst dadurch möglich, dass die technologische Entwicklung die führende Stellung bisheriger Marktteilnehmer (wie es z.B. Apple im Markt für mobile Endgeräte gelang, etablierte Unternehmen aufgrund der Verbindung von Internet und Mobilfunkgeräten zu brüskieren) fundamental erschüttert.

Zuvorderst hat sich die Netzwerkforschung – wie früher auch die Organisationsforschung – auf die Untersuchung von Unsicherheit konzentriert, die außerhalb des Netzwerks – in der so genannten Netzwerkwelt – ihre Ursachen hat (vgl. zum Folgenden insb. Sydow et al. 2013). Entsprechend dominierte auch hier zunächst die Auseinandersetzung mit technologischer und marktbezogener Unsicherheit bzw. von nachfrageinduzierter gegenüber angebotsinduzierter Unsicherheit. Seit einiger Zeit sind allerdings auch netzwerkendogene Unsicherheitsquellen Thema. Dies gilt insbesondere für die von den Netzwerkpartnern (z.B. Lieferanten oder Wettbewerbern) ausgehenden Unsicherheiten, insbesondere über deren Kompetenz und Motivation (vgl. z.B. Das/Teng 2001). Diese Forschung konzentriert sich zudem bislang sehr auf dyadische Interorganisationsbeziehungen, während komplexe, vollständige Supply Chains und Netzwerke relativ selten untersucht werden. Ob dabei tatsächlich genuine Unsicherheit oder kalkulierbares Risiko im Zentrum steht, ist nicht immer klar. Hinzu kommt, dass der praktische Umgang mit Unsicherheit kaum zum Thema wird. Vielmehr reduziert man die Auseinandersetzung mit dieser Problematik isoliert auf Fragen der Netzwerkgovernance (z.B. Vertrag oder Vertrauen). Weiter gehen allenfalls Überlegungen, welcher Trade-off mit der Verbreiterung, d.h. der Aufnahme neuer versus der Vertiefung vorhandener Beziehungen verbunden ist (vgl. Beckman et. 2004). Interessant ist schließlich auch, dass in dieser Forschung – anders als in der Forschung zum SCM – Arbeit weder als Quelle noch als Ansatz zum Umgang mit Unsicherheit Erwähnung findet.

### 1.3 Unsicherheit in der Perspektive der Forschung zum Supply Chain Management

Die Forschung zum SCM, die ursprünglich der Produktionswirtschaft und dem Operations Research entstammt und deshalb methodisch sehr anders ausgelegt ist als die Netzwerkforschung, befasste sich zunächst vor allem mit Unsicherheiten in der Nachfrage (demand uncertainty) und ihren Auswirkungen auf die Wertkette. Im Vordergrund standen lange Zeit – genauso wie in der Wirtschaftspraxis – operative, alltägliche Risiken mit eher geringeren Folgen, während Ereignisse mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit aber erheblichen betriebswirtschaftlichen Folgen unterbelichtet blieben (Chopra und Sodhi 2004). Erst infolge der Ergebnisse von 9/11 geraten dieser Forschungsrichtung letztgenannte Risiken bzw. Unsicherheiten sowie auch Fragen von stärker angebotsbezogener und damit ketten- bzw. netzwerkendogener Unsicherheit in den Blick.

Die meisten Arbeiten beschränkten sich dabei allerdings zu Anfang noch auf das (für kalkulierbar angenommene) Risiko. Wohl in Folge von 9/11 öffnet sich ab Mitte der 2000er Jahre allerdings auch diese Forschung stärker für Fragen genuiner Unsicherheit, obwohl diese Unterscheidung in aller Regel nicht konzeptionell so scharf getroffen wird (vgl. z.B. Brindley 2004; Peck 2005, 2007; Waters 2007; Ritchie und Brindley 2007; Zsidosin und Ritchie 2008; Narasimhan und Talluri 2009). Etwa zeitgleich hat die Literatur zum SCM im Anschluss an Harland (1996) die Idee einer linearen, statischen und bloß dyadischen Betrachtung von Supply Chains zunehmend zu Gunsten einer komplexeren und dynamischen Konzeptualisierung von Supply (Chain) Networks aufgegeben. Trotz dieser konzeptionellen Verschiebungen herrscht in der SCM/SCRM-Literatur die klassische *Risikobetrachtung* vor, die auf Wahrscheinlichkeitsschätzungen in Verbindung mit Kosten-Nutzen-Analysen abstellt (vgl. Paulsson 2004; Jüttner 2005; Waters 2007; Pfohl 2008; Trkman und McCormack 2009). Die genuine Unsicherheit bleibt insofern im Hintergrund, als sie nicht der "Blitz der Reflexion" (F. Hegel) trifft. In der Konsequenz scheint es in aller Regel bei der damit verbundenen Verletzlichkeit komplexer Wertschöpfungsnetzwerke zu bleiben.

Gleichwohl sind dieser Literatur wichtige Unterscheidungen zu entnehmen. Ein Beispiel ist die Unterscheidung von Praktiken (cause-oriented practices), die sich auf die Unsicherheitsquellen richten und auf Risikovermeidung zielen, von Praktiken (effect-oriented practices), die versuchen, die Auswirkungen zu begrenzen bzw. die negativen Folgen einer Unterbrechung von Lieferketten abzumildern (vgl. dazu Wagner und Bode 2008). Eine Schwierigkeit beider Praktiken ist, dass sie an einer Stelle tatsächlich zur Risikovermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen führen, an anderer Stelle jedoch das Gegenteil erreichen:

„While bare-born inventory levels *decrease* the impact of overforecasting demand, they simultaneously *increase* the impact of a supply chain disruption. Similarly, actions taken by any company in the supply-chain can increase risk for any other participating company” (Chopra und Sodhi 2004, S. 54; Hervh. im Original).

Im Unterschied zur Netzwerkforschung wird in dieser Forschung Arbeit zwar als Quelle von Unsicherheit erwähnt, aber nicht zentral zum Thema; als Ansatz zur Bewältigung von Unsicherheiten in der Supply Chain bzw. dem Supply Network findet sie hingegen keine Beachtung.

#### 1.4 Enterprise Risk Management: Über die Organisationsgrenzen hinaus?

Risikomanagement als Form des Krisenmanagements kann auf eine relativ lange Historie zurückblicken. Bereits in den 1970ern widmen sich erste Managementansätze der Thematik, zu diesem Zeitpunkt jedoch vorwiegend noch an technologischen oder

operativen Risiken orientiert (s. Herbane 2010 für einen Überblick). In den folgenden Jahrzehnten dehnte sich das Spektrum aus. Seit Beginn der 1990er und spätestens seit der Jahrtausendwende zeichnen sich Bestrebungen in diesem Bereich vor allem durch transnationale Standardisierungstendenzen aus. Mittlerweile umfasst das Risikomanagement klassisch (1) die Identifikation von Risikoquellen, (2) die Abschätzung der mit ihnen verbundenen Konsequenzen und (3) die Ergreifung geeigneter Maßnahmen, um das Risiko zu reduzieren, ergänzt ggf. um Fragen der Risikokommunikation (vgl. Pfohl 2008; Renn 2008). Besondere Virulenz hat das Risikomanagement im Finanzbereich erhalten und gerade auch dort eine weitgehende Regulation erfahren. Dies spiegelt sich nicht nur in der Literatur wider (vgl. dazu z.B. Keitsch 2000; Diederichs 2010), sondern wird auch schnell im Zuge der Sichtung von Jahresabschlussberichten von Großunternehmungen deutlich (s. dazu Kapitel 3.2).

Erst in jüngerer Zeit wird das Risikomanagement auf andere Unternehmensbereiche ausgedehnt und unter Begriffen wie „Enterprise Risk Management“ (ERM) ein stärker integrativer Ansatz gewählt. Den Weltstandard dafür hat das Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) vorgegeben (Power 2009). Eine kritische Analyse von ERM-Ansätzen zeigt allerdings, dass weder die erforderliche Breite noch der wünschenswerte Integrationsgrad eines unternehmensweiten Risikomanagements erreicht worden ist. Hinzu kommt, dass Supply Chain bzw. Networks nicht systematisch mit in das ERM einbezogen werden; in Jahresabschlussberichten von Großunternehmungen werden sie gleichwohl häufig zumindest am Rande erwähnt (s. unten Kapitel 3.2). Genereller noch unterstellen ERM-Ansätze, dass Unternehmen eine isolierte Entität darstellen, übersehen somit die soziale Einbettung von Organisationen, ihre gewisse Offenheit wenn nicht zunehmende Öffnung gegenüber ihrer Umwelt und die damit einhergehenden Interdependenzen als zusätzliche Quellen von Unsicherheit. Vor allem, aber so Power (2009) in seiner profunden Kritik des ERM, bleiben die Ansätze einem eher traditionellen (engen) Risikoverständnis verhaftet und stellen Form bzw. Formalität über Praxis. Entscheidend kommt es nämlich auf die Einhaltung der Form („compliance“) an. Zudem unterstellten diese Ansätze eine rationale und einheitliche, vornehmlich quantitative zu erfassende Risikoneigung der Organisation („risk appetite“), folgten einer typischen „accounting and auditing norms of control, with an emphasis on process description and evidence“ (S. 850) und beförderten einen

„accounting style of knowing and a logic of auditability [that] are responsible for restricting the development of a risk management which might have done a better job“ (S. 854).

Nicht selten verkommt damit ein ERM zu einer Pflichtübung. Auch wenn hier diesem Ansatz nicht jedwede Wirksamkeit abgesprochen werden soll, geht es letztlich stärker darum, eine Legitimationsfassade zu errichten statt Aufmerksamkeit und Reflexivität des Managements zu steigern.

Ein möglicherweise fruchtbarer Weg, der engen Fokussierung des ERM entgegenzu-

wirken, liefert das Business Continuity Management (BCM). Bei diesem Ansatz rücken im Gegensatz zum ERM vielmehr auch ‚weichere‘, schwerer oder gar nicht zu quantifizierenden Faktoren mit in den Blickpunkt. Wenngleich keine einheitlich Auslegung des Begriffs existiert und eine Vielzahl von unterschiedlichen rechtlichen Instrumenten oder Standardisierungsorganisationen geschaffen wurden (Herbane 2010; Power 2009), so wird oftmals auf die Definition der British Standards Institution (2006) zurückgegriffen, die das BCM wie folgt definiert:

„holistic management process that identifies potential threats to an organization and the impacts to business operations that those threats, if realized, might cause, and which provides a framework for building organizational resilience with the capability for an effective response that safeguards the interests of its key stakeholders, reputation, brand and value-creating activities“ (British Standards Institution (2006, 1).

Es geht also beispielsweise weniger darum, isoliert auf finanzielle Risiken durch Wechselkursschwankungen abzustellen. Vielmehr rücken mögliche Formen flexibler Arbeitsorganisation wie Subcontracting und Vorkehrungen für Heimarbeit in den Mittelpunkt (Herbane et al. 2004). Daneben werden auch interorganisationale Kooperationen berücksichtigt und dies – dies ist die Besonderheit gegenüber Ansätzen wie dem ERM – nicht nur aus einer finanziellen oder wettbewerblichen Warte i.S. eines Dual Sourcing zur Reduzierung von Kosten heraus, sondern etwa um bei einem möglichen Ausfall eines Zulieferers weiterhin produktionsfähig zu bleiben. BCM verspricht Werterhalt (value preservation) und Wettbewerbsvorteile durch eine raschere Wiederherstellung der Betriebsfähigkeit (recovery advantage); ihm wird deshalb sogar eine wettbewerbsstrategische Bedeutung zugemessen (Herbane et al. 2004). Wenngleich es sich hierbei vermeintlich auch nicht um ein Allheil- oder Wundermittel handelt, so scheint uns dieser Ansatz dennoch eher geeignet, genuine Unsicherheit in globalen Produktionsnetzwerken und Lieferketten mit zu berücksichtigen. Ob im BCM Arbeit als Quelle von und Ansatz zum praktischen Umgang mit Unsicherheit integrierbar wäre, könnte allerdings erst eine genauere Untersuchung dieses Ansatzes zeigen. Wir haben diesbezüglich eine rudimentäre Sichtung der Literatur vorgenommen und sind zumindest hinsichtlich der Auseinandersetzung mit (globalen) Netzwerken und Supply Chains ernüchtert. Als Indiz für dieses Urteil sei auf ein knapp 600 Seiten starkes Kompendium zum ‘Betrieblichen Kontinuitätsmanagement‘ (von Rössing 2005) verwiesen, bei dem lediglich eine Seite für die Themenfelder Kunden und Lieferanten reserviert wird.

## 2 Explorative Erhebung

Parallel zur Literaturlauswertung war es uns möglich, Interviews mit Mitgliedern der Arbeitnehmervertretung in Aufsichtsräten wichtiger deutscher Unternehmen in den Bereichen der Metallindustrie (insb. Maschinenbau und Automobilindustrie) zu führen und begleitend die Jahresabschlussberichte dieser Unternehmen auszuwerten. Bevor wir die Ergebnisse darstellen, soll das methodische Vorgehen etwas detaillierter darlegt werden.

### 2.1 Methodisches Vorgehen

Es wurden acht halbstrukturierte Leitfaden-gestützte Interviews mit Aufsichtsratsvertreter/innen von acht Unternehmen durchgeführt. Der zugrundeliegende Fragebogen wurde im Laufe der Interviews partiell modifiziert und an neuen Erkenntnissen der (Vorgänger-)Interviews adaptiert. Dieses flexible Vorgehen ermöglichte es uns, präziser auf die Problemlagen eingehen zu können. Im Anhang ist der grundsätzlich verwandte Fragebogen dargestellt.

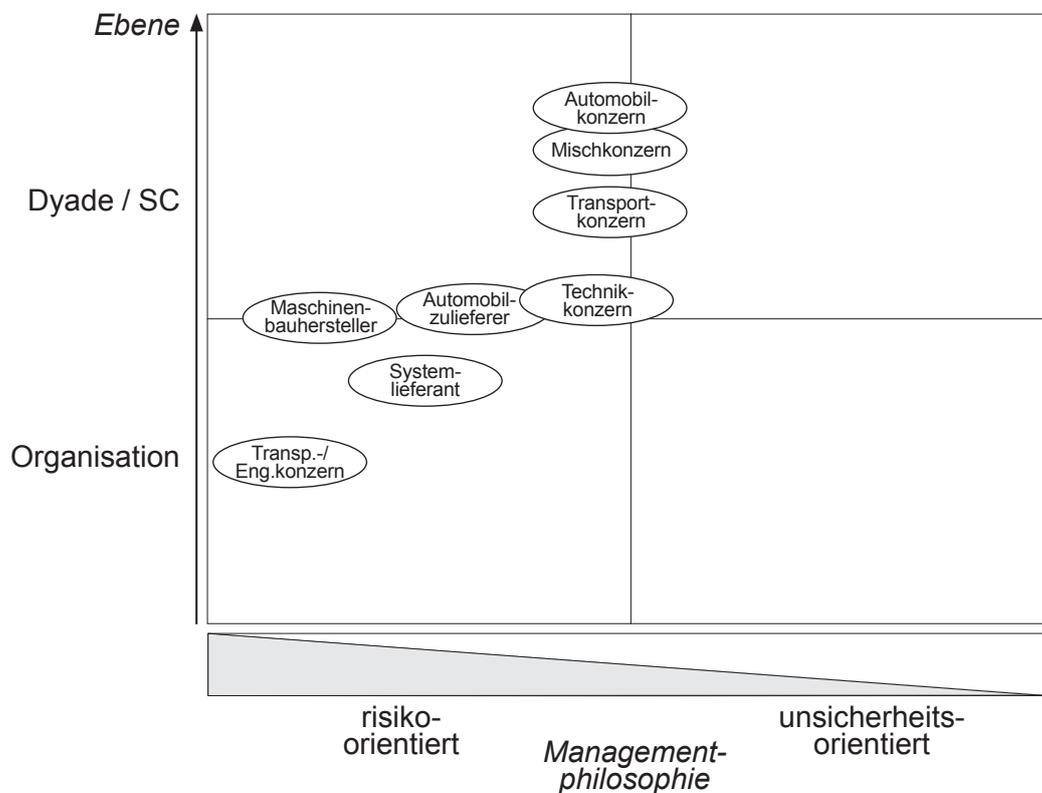
Die Interviewpartner wurden über die Hans Böckler Stiftung ermittelt und per E-Mail kontaktiert. Die Interviews wurden fernmündlich geführt und für interne Analyse-zwecke aufgezeichnet; ausgewählte Passagen wurden wörtlich transkribiert. Alle Interviews wurden von beiden Auftragnehmern durchgeführt. Hierdurch war es möglich, nicht nur atmosphärische Details und Themenschwerpunkte greifbarer zu machen, sondern es konnte gleichzeitig ein tiefer gehender und gleichsam systematischerer Gesprächsablauf gewährleistet werden (Huber und Power 1985). Die Interviews dauerten in der Regel zwischen 30-40 Minuten und orientierten sich an einem Interviewleitfaden, der im Anschluss an Einstiegsfragen zur Person und dem beruflichen Hintergrund im Wesentlichen mit Bezug zum Themenschwerpunkt gewählt wurden (ein Beispiel für einen solchen Interviewleitfaden befindet sich im Anhang).

Zusätzlich haben wir die Geschäftsberichte der in die Untersuchung einbezogenen Unternehmen für die Jahre 2007-2011 systematisch gesichtet. Dies ermöglicht uns zumindest im Ansatz eine Kontrastierung ggf. unterschiedlicher Sichtweisen der Unternehmenspraxis auf die Thematik.

### 2.2 Ergebnisse

Entsprechend des übergreifenden Untersuchungsanliegens haben wir die Interviews dahingehend ausgewertet, ob bzw. inwiefern die Unternehmen sich mit dem Thema Risiko und/oder Unsicherheit auseinandersetzen und welche Analyseebene primär adressiert wird. Abbildung 1 liefert hierfür einen Überblick.

Abbildung 1: Umgang mit Risiko/Unsicherheit auf Seiten der befragten Unternehmen



Im Folgenden werden die einzelnen Unternehmen anonymisiert vorgestellt. Im ersten Fall handelt es sich um einen *Maschinenbauerhersteller*. Das Unternehmen hat sich vor allem mit dem Themenfeld Risiko durch die Wirkeffekte der Finanzmarktkrise befasst. Diesbezüglich existieren in dem Unternehmen nunmehr eine Reihe von vergleichsweise sophisticateden Modellen, um Risiken besser einstufen zu können. Ein Beispiel hierfür ist die so genannte Monte-Carlo-Simulation, eine Form von Zufallsexperiment, bei dem mit stochastischer Wahrscheinlichkeit mögliche Risiken greifbar gemacht werden sollen. Daneben sieht sich das Unternehmen mit Unsicherheit konfrontiert, da eine jüngst erfolgte Kooperation mit einem asiatischen Unternehmen zu Geschäftsfeldüberschneidungen geführt hat, weshalb der Abbau von Arbeitsplätzen in Deutschland thematisiert wird. Die Sensibilität für das Themenfeld Unsicherheit scheint dabei allerdings insgesamt nicht sehr stark im Unternehmen bzw. genauer der Unternehmensführung verankert, wenngleich diverse Ausgangssituationen potentielle Unsicherheitsquellen darstellen. So ist die Zulieferkette beispielsweise sehr intransparent. Ein Dual oder Multiple Sourcing wird überdies im Wesentlichen nur vor Kosten- und Wettbewerbshintergrund verfolgt. Eine dezidierte Risikostrategie existiert ebenso wenig wie eine institutionalisierte Zuständigkeit für das Thema Risiko bzw. Unsicherheit, auch wenn in den untersuchten Geschäftsberichten pflichtgemäß und systematisch, aber auch sehr oberflächlich

über fast ein Dutzend Risikolagen informiert wird. Problematisch erscheint des Weiteren die starke personengebundene Abhängigkeit des Unternehmens vom Vorstandsvorsitzenden, was mithin eine interne Unsicherheitsquelle darzustellen scheint. Hintergrund dieser Vermutung ist die Beobachtung, dass die Situation der Unternehmung – insbesondere mit Blick auf die intensive Kooperation mit dem asiatischen Partnerunternehmen – sehr stark vom persönlichen Netzwerk des Vorstandsvorsitzenden – bzw. konkret dessen persönlicher Beziehung zum Vorstandsvorsitzenden dieses Partnerunternehmens – abhängt. Erschwerend kommt hinzu, dass das Verhalten des Topmanagements teilweise durch Widersprüche und Zerwürfnisse gekennzeichnet ist. Lerneffekte im Hinblick auf genuine Unsicherheit sind demzufolge auch kaum zu konstatieren, werden mögliche Herausforderungen doch generell auf quantifizierbare Risiken reduziert und in dieser Form auch eher auf Vorstands- und weniger auf Aufsichtsratsebene diskutiert. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass das Unternehmen noch nachhaltig sensibler für Fragen des Umgangs mit Unsicherheit, insbesondere hinsichtlich der Zulieferketten und globaler Produktionsnetzwerke sein könnte.

Im Falle des zweiten Unternehmens handelt es sich um einen *global agierenden Mischkonzern*. Neben einer sehr dezidierten Form, Risiken quantitativ zu erfassen, werden auch originär als Unsicherheit einzustufende Aspekte mit in der Unternehmensstrategie berücksichtigt. Als Auslöser hierfür wird primär der Nuklearunfall in Fukushima gesehen, da in diesem konkreten Fall die kritische, japanische Zulieferkette zusammenbrach. Spätestens als Folge hiervon kam es zu einer Ergänzung des rein an Kosten- und Wettbewerbskalkülen orientierten Dual bzw. Multiple Sourcing. Dies manifestiert sich nunmehr in einem so genannten „Dual Geographical Sourcing“, bei dem darauf geachtet wird, dass die Produktionsstätten identischer und gleichsam kritischer Zulieferkomponenten geographisch eine bestimmte Distanz aufweisen. Dabei ist es zunächst unerheblich, ob es sich lediglich um einen, zwei oder um mehrere Zulieferer handelt. Entscheidend ist, dass die Produktionsstätten geographisch verteilt liegen. Die Behandlung der Risiko- bzw. Unsicherheitsthematik wird von einem Chief Risk Officer angelsächsischer Prägung ausgeübt und in den einzelnen, größeren Konzerneinheiten von entsprechenden Pendanten gehandhabt. Systematisches Lernen erfolgte vorwiegend im Zuge disruptiver Ereignisse. Genannt wurde neben dem Vorfall in Fukushima die Finanzkrise. In diesem Fall wurden kurzfristig Finanzierungshilfen an kritische Zulieferer gewährt, die in akute Liquiditätsengpässe geraten waren. Ein weiteres zentrales Ereignis [aus Anonymitätsgründen kann dies nur sehr vage umschrieben werden] führte überdies dazu, dass die Transparenz im Konzern deutlich erhöht wurde. Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass die Unternehmung nicht zuletzt aufgrund ihrer Größe und den Lerneffekten aus den drei zentralen o.g. Ereignissen als in vielerlei Hinsicht globales Vorbild der eigenen Branche bzw. mit Einschränkung auch darüber hinaus angesehen werden kann. Diese Vorreiterrolle spiegelt sich auch in der sehr detaillierten und umfassenden Risikoberichterstattung, die Großprojekte, Lieferantenbeziehungen und strategische Allianzen als mögliche Risikoquellen erwähnt und explizit ein ERM-Konzept verfolgt, wider. Gleichwohl suggeriert auch diese Berichterstattung

mehr das Bedürfnis nach (juristischer) Absicherung als nach (reflexiven) Umgang mit Unsicherheiten.

Die deutsche Sparte eines *Transport- und Energiekonzerns* ist im Wesentlichen von den Weisungen der ausländischen Muttergesellschaft abhängig. Daher sind die nachstehenden Ausführungen nur bedingt aussagekräftig, obliegen die strategisch weitreichenden Entscheidungen doch der ausländischen Muttergesellschaft. Zentrale Herausforderung für die Unternehmung ist das Management der Zulieferer(ketten), da hier oftmals Engpässe bzw. Ausfälle auftreten. Dies wird zusätzlich durch eine intransparente Zulieferkette erschwert. Darüber hinaus existiert kein strategisch verankertes Risikomanagement, weshalb der Umgang mit Unsicherheit – zumindest aus der Sicht der deutschen Sparte bzw. ihrer Arbeitnehmervertretung – in der Regel auf Basis von ad hoc Entscheidungen erfolgt. Weitere Zuständigkeiten und Kompetenzen im Hinblick auf den Umgang mit Risiken und Unsicherheit existieren ebenfalls aufgrund der Tochtergesellschaftsproblematik nicht. Dies belegt auch eine Sichtung der Geschäftsberichte der Muttergesellschaft, in denen ausschließlich und sehr vage auf rein an Risiken orientierte Problemlagen abgestellt wird. Zusammenfassend lässt sich daher festhalten, dass diese Unternehmung in dieser Form nicht ausreichend für den Umgang mit Risiko geschweige denn Unsicherheit vorbereitet zu sein scheint.

Ein *global operierender Automobilzulieferer* ist demgegenüber sensibel für Fragestellungen des Risikomanagements sowie den Umgang mit Unsicherheit. Neben den vergleichsweise tradierten Risikomanagementansätzen (bspw. hinsichtlich des Managements von Währungs- und Wirtschaftsrisiken) werden ebenfalls Ausfälle auf Seiten der Zulieferer berücksichtigt und mögliche (Gegen-)Maßnahmen ex ante entworfen. Allerdings wird der Umgang mit dieser Situation schnell auf quantitative und vermeintlich objektiv messbare Kriterien reduziert, was sich u.a. in der Form von Musterrechnungen manifestiert. Die Zulieferkette wird in diesem Fall als sehr transparent beschrieben. Insbesondere im Anschluss an das Unglück in Fukushima ist es dem Aufsichtsrat möglich, die Warenströme zu kontrollieren. Eine weitere Folge des Fukushima-Vorfalles ist die Änderung der Dual Sourcing-Strategie. Hier lässt sich ebenso wie im Fall des global agierenden Mischkonzerns eine Umorientierung von rein an Kosten und Wettbewerbskalkülen orientierten Aspekten hin zu einem – zumindest in dieser Hinsicht – originär für den Umgang mit Unsicherheit sensiblen geographischen Dual Sourcing konstataren. Die Risikostrategie ist eng mit Fragestellungen zur Compliance verbunden und in institutioneller Form im Unternehmen verankert, wenngleich kein Chief Risk Officer bzw. eine vergleichbare Institution existiert. Zu den Zulieferern der ersten Ebene herrschen sehr gute Kontakte und es findet ein regelmäßiger Austausch statt. Mit diesen werden auch über vertragliche Regelungen hinaus gemeinsame (Lern)Aktivitäten verfolgt, so dass hier von einem reflexiven SCM gesprochen werden kann. Verbesserungswürdig erscheinen das strategische Management bzw. die Aktivitäten des Aufsichtsrats hinsichtlich der langfristigen Sicherung von Rohstoffen. Aufgrund der vorwiegend an Risiken orientierten Unternehmenspolitik scheinen derart ‚weiche‘, wenngleich funda-

mentale Faktoren (noch) keine Rolle zu spielen. Als Gefährdung wurde in diesem Fall explizit auf das aggressive Verhalten vor allem chinesischer (Staats)Akteure verwiesen, die sich strategisch relevante Rohstoffquellen in anderen Ländern systematisch erschließen. Weiterer Verbesserungsbedarf wurde hinsichtlich der Absicherung der Transportwege angeregt. Piraterie, Terroranschläge und Preisschwankungen wurden in diesem Zusammenhang als weitere zentrale und bis dato weitestgehend aus Sicht dieses Unternehmens unberücksichtigte Unsicherheitsquellen genannt. Es kann somit abschließend festgehalten werden, dass das Unternehmen für risikobehaftete Themen sensibel scheint, jedoch hinsichtlich des Umgangs mit Unsicherheit erheblichen Nachholbedarf aufweist. Letzteres betrifft jedoch vorwiegend das Topmanagement bzw. die Arbeitgeberseite im Aufsichtsrat, da diesbezügliche Problematiken bis dato scheinbar primär nur auf Arbeitnehmerseite erkannt werden. Im Geschäftsbericht wird der Risiko- bzw. Unsicherheitsthematik denn auch nur peripher berücksichtigt und primär auf finanzwirtschaftliche, mithin vermeintlich messbare Aspekte hin reduziert. Unsicherheit im Hinblick auf die Supply Chain oder gar an Netzwerken orientierte Themen werden demgegenüber nicht näher erörtert.

Ein *global agierender Transportkonzern* ist für Risiken und Unsicherheiten sehr sensibel. Dies spiegelt sich einerseits in sophistizierten quantifizierbaren Risikomodellen wider. Andererseits werden jedoch auch umfangreiche, eher an Unsicherheit und qualitativen Kriterien orientierte Maßnahmenbündel ergriffen. Hierzu zählt u.a. ein Ampelsystem zur Einschätzung der Kritikalität von Problemlagen sowie die regelmäßige Diskussion der Risikolagen in den entsprechenden Gremien. Förderlich ist in diesem Zusammenhang zudem eine sehr transparente und offene Kommunikationskultur innerhalb des Unternehmens, die sich nach außen in einer sehr detaillierten, gleichwohl aber eher klassischen Berichterstattung über die Risikolagen in den Geschäftsberichten spiegelt. Wenngleich das für die vorliegende Thematik zuständige Ressort beim Finanzvorstand angesiedelt ist, werden vor allem aufgrund der Finanzkrise auch qualitative Aspekte im Hinblick auf ein Dual oder Multiple Sourcing und sonstige Unsicherheiten berücksichtigt. Neben externen Unsicherheitsquellen (bspw. aufgrund von Wechselkursschwankungen) wurden auch konzerninterne Unsicherheitsquellen angeführt (u.a. die Restrukturierung von einem diversifizierten, hin zu einem fokussierten Konzern). Branchenüblich wurden ferner im Rahmen der Finanzkrise finanzielle Unterstützungsleistungen gegenüber Zulieferern gewährt. Trotz eines vergleichsweise ganzheitlichen Managementansatzes ist jedoch zusammenfassend zu erwähnen, dass keine Schulungsmaßnahmen, die gezielt auf Risiken bzw. den Umgang mit Unsicherheit abstellen, existieren und der Fokus weiterhin tendenziell auf klassischen, an Risiken orientierten Aspekten liegt.

Ein *globaler Technikkonzern* verfügt aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen über ein vergleichsweise schwaches Aufsichtsratsgremium und eine zurückhaltende Risikoberichterstattung im Geschäftsbericht. Dennoch erscheinen Aufsichtsrat und Topmanagement sehr reflektiert im Umgang mit Risiko und partiell Unsicherheit. Des

Weiteren herrscht in dieser Unternehmung eine grundsätzlich sehr offene und produktive Kommunikationskultur vor. Insbesondere Risiken werden konventionell durch entsprechende quantifizierbare Daten abgebildet, etwa hinsichtlich der Lage an den Finanzmärkten. Darüber hinaus kam es zu finanziellen Unterstützungsleistungen für die durch die Finanzkrise betroffenen Zulieferer. Ansonsten werden jedoch kaum interorganisationale Aktivitäten im Hinblick auf den Umgang mit Risiken bzw. Unsicherheiten verfolgt. Positiv bleibt jedenfalls festzuhalten, dass Lerneffekte feststellbar scheinen. So wurde beispielsweise im Zuge der Finanzkrise der Sitzungsturnus geändert, weshalb mittlerweile in außergewöhnlichen Krisensituationen fallweise eine Aufsichtsratssitzung anberaumt werden kann. Im Zuge des Reaktorunglücks in Fukushima erfolgte dies nicht, wenngleich es in den seitdem erfolgten, zwei Aufsichtsratssitzungen stets einen gesonderten und viel diskutierten Tagesordnungspunkt bildete. Motivation ist auch in diesem Fall der Ausfall kritischer Zulieferer sowie überdies die de facto Vernichtung einer eigenen japanischen Produktionsstätte. Daher kam es wie in den beiden zuvor genannten Unternehmensfällen zu einer Erweiterung der klassischen, an Kosten und Wettbewerbskalkülen orientierten Dual Sourcing-Strategie unter Einbezug geographischer Standortfaktoren. In der Zusammenschau lässt sich festhalten, dass die Unternehmung grundsätzlich aufgrund der vertrauensvollen und reflektierten Zusammenarbeit Risiken und zumindest partiell Unsicherheiten im Blick hat. Allerdings scheint hinsichtlich der gewählten Thematik weiterer Kooperationsbedarf mit anderen Unternehmen entlang der Zulieferkette erstrebenswert, um für den Umgang mit Unsicherheit noch wachsender zu sein.

Ein global agierender *Automobilkonzern* ist aufgrund seiner breiten Produktpalette und der globalen Orientierung des Konzerns sehr sensibel für Fragestellungen zum Umgang mit Unsicherheit. Dies spiegelt sich u.a. in der Managementstruktur des Konzerns wider, da hier gesonderte Funktionen existieren, die dezidiert Fragestellungen zum Umgang mit Risiko – bzw. wie wir es formulieren würden: Unsicherheit – adressieren, namentlich ein Chief Compliance, ein Chief Revision sowie ein Chief Risk Officer mit Fokus auf Einkaufsfragen. Das Themenfeld Compliance wird auch in verpflichtender Form als Schulungsthema für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angeboten. Es herrscht überdies eine offene und vertrauensvolle Kommunikationskultur vor und es werden grundsätzlich diverse Szenarien entworfen und diskutiert, um so bestmöglich auf unerwartete Ereignisse reagieren zu können. Der nukleare Unfall in Fukushima ist in diesem Zusammenhang gleichermaßen illustrativ und informativ: So zeigt sich hier deutlich die Ambivalenz einer global orientierten Unternehmensstrategie. Nachteilig wirkt sich die globale Präsenz insofern aus, als das Unternehmen meist in irgendeiner Form (in)direkt von Vorfällen betroffen ist. Von Vorteil ist jedoch neben der globalen Präsenz auch die Einkaufs- bzw. Marktmacht, da mittels beider effektiver Produktionsengpässe vis-à-vis der Konkurrenz überbrückt werden können. Ein weiteres positives Indiz für die Sensibilität für bzw. Kompetenz im Umgang mit Unsicherheit ist im Falle von Fukushima, die Einsetzung einer Task Force, die unmittelbar im Anschluss an das Unglück Informationen sammelte und globale Strategien entwarf, wie etwaige

Schwachpunkte in den diversen Zulieferketten umgangen werden können. Als weiterer Beleg kann die Verfolgung einer Diversifizierungsstrategie angesehen werden, die darauf abzielt, künftig auch vermeintliche Randgeschäftsfelder mit zu berücksichtigen. Als Randgeschäftsfelder werden hier jene Bereiche verstanden, die nicht i.e.S. mit dem Automobil selbst, sondern mit dem Themenfeld Mobilität befasst sind. Dahinter verbirgt sich letztlich das Anliegen, eine Beschäftigungssicherung zu erwirken, die auf einer an regenerativen Energien bzw. generell an Nachhaltigkeit orientierten Unternehmensstrategie bzw. -philosophie fußt. Der reflexive Umgang mit Unsicherheit, auch und gerade entlang der Wertschöpfungskette spiegelt sich bislang nicht in den Geschäfts- bzw. Risikoberichten des Konzerns, die eher das Übliche – weil gesetzlich Geforderte – bieten. Über das Übliche wird seit einigen wenigen Jahren allerdings mit Blick auf die aus ökologischen Anforderungen resultierenden Unsicherheitslagen eingegangen.

Beim Umgang mit der Thematik ist ein *Systemlieferant der Automobilindustrie* schließlich vorwiegend durch die Quantifizierung von Risiken mittels unterschiedlicher finanzwirtschaftlicher Kennzahlensysteme gekennzeichnet. Dies lässt sich einerseits darauf zurückführen, dass die entsprechenden Zuständigkeiten beim Finanzvorstand angesiedelt sind. Andererseits hat die Finanzkrise wesentlich mehr zur Verunsicherung dieser Unternehmung beigetragen als der Vorfall im fernen Fukushima. In diesem Zusammenhang werden Zulieferausfälle und -engpässe thematisiert sowie etwaige Technologie-, Produkt- und Marktunsicherheiten um Rande diskutiert bzw. partiell als Teil des Risikomanagements erörtert. Des Weiteren manifestiert sich diese primär an Risikokalkülen orientierte Unternehmensstrategie an der Fokussierung des Dual Sourcing auf Kosten- und Wettbewerbskalküle. Allerdings stehen vereinzelt auch ‚weichere‘, an Unsicherheit orientierte Problemlagen zur Diskussion. So wird etwa auf eine transparente Zulieferkette gesetzt, was u.a. durch eine Reduzierung der Zulieferer forciert wurde. Festzuhalten ist ferner, dass bis dato kaum ein systematischer Austausch hinsichtlich möglicher Unsicherheiten angestrengt wird. Dies betrifft sowohl organisationsinterne Aktivitäten, als auch den fehlenden Austausch mit Zulieferern bzw. generell über Unternehmensgrenzen hinweg. Wenn Austausch stattfindet, so ist dies meist auf persönliche, (inter-)organisationale Beziehungen zurückzuführen. Die Geschäftsberichte liefern überdies kaum zusätzliche Aufschlüsse. Auffällig ist jedoch, dass die Thematik über die Jahre hinweg betrachtet zunehmend Raum einnimmt. Allerdings wird dies stets unter Risikoaspekten und unter Zertifizierungsgesichtspunkten diskutiert, weniger aus einem originären Interesse am Umgang mit Unsicherheit heraus. Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass das Unternehmen vor allem hinsichtlich der Abschätzung von Risiken aktiv ist, jedoch vor allem im Hinblick auf den Umgang mit Unsicherheit kaum sensibel ist. Dies betrifft insbesondere den Austausch mit anderen Kooperationspartnern.

Auf Basis der vorgestellten Unternehmensfälle kann resümierend Folgendes festgehalten werden: Wie bereits aus der Review der einschlägigen Literatur zu vermuten war,

sind die von uns untersuchten Unternehmen primär mit klassischen Fragestellungen des Risikomanagements befasst. Inbegriff hierfür ist die Beobachtung, dass entsprechende Zuständigkeiten zumeist beim Finanzvorstand angesiedelt sind. Vermeintlich weniger relevante, ‚weichere‘ Kriterien werden demgegenüber weitaus seltener thematisiert. Dies lässt sich damit begründen, dass eben originär mit Unsicherheit behaftete Phänomene gerade nicht auf quantitative Maße reduziert werden können. Prägnanter formuliert sollte dies aus unserer Sicht auch gar nicht geschehen, da eine Reduktion von Unsicherheit auf vermeintlich ‚messbare‘ Risiken letztlich die notwendige Sensibilität für den Umgang mit genuiner Unsicherheit nimmt. Allerdings scheint dies in Aufsichtsratssituationen nur schwierig vermittelbar zu sein, da dort häufig kalkulierbare Kostenfragen thematisiert werden, was zur Folge hat, dass Unsicherheiten als vermeintlich irrelevant eingestuft bzw. mithin ignoriert werden. Eine weitere Beobachtung betrifft disruptive Ereignisse wie die Finanzkrise oder das Atomunglück in Fukushima. Diese bildeten scheinbar oftmals den Anstoß für nachhaltige(re) Veränderungen (bspw. im Hinblick auf ein an geographischen Faktoren orientiertes Dual Sourcing). Die Sensibilität im Umgang mit Unsicherheit ist darüber hinaus primär an organisationsinternen Fragestellungen ausgerichtet. Vergleichsweise selten stehen originär interorganisationale Aspekte zur Disposition.

Wenngleich die jährlichen Geschäftsberichte (auch) in ihren Ausführungen zur Unsicherheits- und Risikolage sicherlich der Öffentlichkeitsarbeit und Selbstversicherung dienen, spiegelt sich der traditionelle Schwerpunkt des Risikomanagements auf finanzwirtschaftlichen Überlegungen auch in diesen Dokumenten konsistent wider (vgl. dazu auch Diederichs 2010). Über klassische Risikoüberlegungen hinausgehende Betrachtungen sind kaum festzustellen. Dies gilt auch mit Blick auf die globalen Produktionsnetzwerke bzw. Zulieferketten, auch wenn sich die Risikoberichte in Richtung eines umfassenderen ERM-Systems zu entwickeln scheinen und die fast in allen Berichten erwähnte Verbindung mit der strategischen Unternehmensplanung einen geeigneten Ansatzpunkt dazu bietet. Insofern belegt das Studium der Geschäftsberichte im Großen und Ganzen die durch die (wenigen) Interviews gewonnenen Eindrücke.

### 3 Perspektiven für Praxis und Forschung

Was lässt sich nunmehr aus den Experteninterviews, den Geschäftsberichten und der Literatursichtung schlussfolgern? Wir schlagen vor, dass Unsicherheit, gleichgültig ob ihre Quelle innerhalb eines sozialen System wie einem Unternehmen oder einem Kunden- oder Lieferantennetzwerk liegt, oder außerhalb, in der Systemumwelt, im Extremfall nach einem „managing the unexpected“ verlangt (Weick und Sutcliffe 2007). In der Untersuchung der sich gerade zum zehnten Mal jährenden Attacke zu 9/11 kommt die von der U.S.-Regierung eingesetzte Untersuchungskommission zu der auch auf Unternehmen übertragbaren Einsicht:

„Imagination is not a gift usually associated with bureaucracies [...] It is therefore crucial to find a way of routinizing, even bureaucratizing the exercise of imagination“ (zit. nach Weick und Sutcliffe 2007, S. 29).

Wie dies geschehen kann, ist alles andere als klar, auch wenn die Forschung zu High Reliability Organizations (HRO) dazu diverse Erkenntnisse vorgelegt hat, mithin aufgrund der Kritikalität als Vorbild für viele andere Industrien gelten kann. Karl Weick und Kathleen Sutcliffe (2007, S. 18) gehen davon aus, dass es entscheidend ist, dass HROs aufmerksam („mindfully“) handeln, verstanden als „a rich awareness of discriminatory detail“. Hierunter verstehen sie also, dass diese Organisationen besser in der Lage sind, unerwartete Phänomene zu entdecken und mit diesen umzugehen. Wenn sich der Umgang mit dem Unvorhergesehenen als zu schwierig herausstellt, sind die HROs bemüht, dies anzuerkennen und die Unsicherheit konstant zu halten, um so später besser agieren zu können bzw. besser in der Lage sind, widerstandsfähig zu sein. Dies konkretisieren die Autoren wiederum anhand der folgenden fünf Prinzipien, die auch für den praktischen Umgang mit Unsicherheiten interessante Ansatzpunkte aufzeigen (Weick und Sutcliffe 2007, S. 9 ff.):

#### HRO Principle 1: Preoccupation with Failure

Die Konzentration auf (potentielle) Fehler bzw. Fehlerquellen ist ein zentrales Merkmal. So wird folglich jede kleinste Anomalie als ein Indiz für einen möglichen größeren Fehler als Resultat des Zusammenwirkens unterschiedlicher kleinerer Fehler oder gar als Auslöser einer umfassenderen Krise interpretiert. Diese Konzentration auf Fehler bringt es mit sich, dass HROs die Meldung auch noch so kleiner, prima facie unwichtig erscheinender Fehler ermutigen und stets danach gestrebt wird, aus Fehlern zu lernen.

#### HRO Principle 2: Reluctance to Simplify

Wenngleich Weick und Sutcliffe (2007) konzедieren, dass bestimmte Routinen und vereinfachende Aktivitätsmuster notwendig sind, um Organisationen adäquat operie-

ren bzw. überhaupt generell erst existieren zu lassen (Schreyögg und Sydow 2010), so stellen sie ebenfalls fest, dass HROs Komplexität willkommen heißen, um so ein möglichst differenziertes Bild der jeweiligen Situation zu erhalten. Insofern sind HROs geradezu absichtlich darum bemüht, Sachverhalte – egal wie einfach oder normal sie auch erscheinen mögen – möglichst differenziert zu betrachten. Grundannahme ist dabei stets, dass die betreffende Unternehmensumwelt und die eigene Organisation komplex, instabil, unkalkulierbar und nicht zuletzt nicht allumfassend zu verstehen ist. Daher sind Skeptizismus, permanente konstruktiv vorgetragene Kritik und ein Infragestellen etablierter (Verhaltens-)Muster stets willkommene Erscheinungen. Auf die Spitze getrieben bedeutet dies, dass Vorkommnisse, die als bekannt wahrgenommen werden (könnten), ein beunruhigendes Signal darstellen, da hier bereits wieder eine in sich Gefahr bergende Vereinfachung zugrunde liegen könnte.

### HRO Principle 3: Sensitivity to Operations

Ein weiteres bedeutsames Merkmal von HROs ist die Konzentration auf operative Geschäftsabläufe. Insofern wenden sich Weick und Sutcliffe gegen die in der Managementpraxis gemeinhin vorzufindende Tendenz, sich primär strategischen Aspekten der Unternehmensführung zu widmen. Motiv für ihr Anliegen ist dabei die Annahme, dass Fehler (-quellen) am ehesten „vor Ort“ entdeckt und sodann gleichsam behoben werden können. In diesem Zusammenhang schlagen sie vor, nicht nur sensibel für operative gemeinhin technische Angelegenheiten zu sein, sondern ebenfalls für – wir würden formulieren bzw. hinzufügen: interorganisationale – Beziehungen jeglicher Art.

### HRO Principle 4: Commitment to Resilience

Basierend auf der Grundannahme, dass kein System perfekt ist, setzen HROs auf Widerstandsfähigkeit. Damit wird es der fokalen Organisation möglich, im Falle von unvorhergesehenen Krisen oder permanent vorzufindenden Anspannungen möglichst schnell wieder Funktionstüchtigkeit zurück zu erlangen. Insofern besitzen diese Organisationen die Fähigkeit, Rückschläge nicht eskalieren zu lassen und schließlich wieder schneller normal operieren zu können als andere Organisationen.

### HRO Principle 5: Deference to Expertise

Abschließend fügen Weick und Sutcliffe noch hinzu, dass HROs Diversität fördern. Grund hierfür ist nicht nur die Annahme, mit komplexen Umwelten besser zurecht zu kommen, sondern weil sie vermuten, dass HROs nicht so fehleranfällig wie stark hierarchisch und eher monolithisch aufgestellte Organisationen sind. Entscheidungsfindungsprozesse iterieren vielmehr durch das gesamte Unternehmen und werden von unterschiedlicher Perspektive heraus (re)interpretiert.

Einige dieser HRO-Prinzipien werden in der Literatur mittlerweile auch auf Supply Chains bezogen. Yossi Sheffi und James Rice (2005) proklamieren beispielsweise „a supply chain view of the resilient enterprise“, geben zahlreiche Beispiele für einen effektiven Umgang mit Unsicherheiten verschiedenster Art und machen einen prozessualen Vorschlag, wie Unternehmen zusammen mit ihren Supply Chains widerstandsfähiger werden. Auch im Arbeitskreis Sicherheit und Risikomanagement in der Supply Chain“ der Bundesvereinigung Logistik (BVL) sind entsprechende Vorschläge erarbeitet worden. Zum Teil gehen diese sogar über dyadische Beziehungen hinaus und erstrecken sich auf ein *netzwerkweites* Supply Chain Risikomanagement (vgl. Pfohl 2008).

Ein Suchraum für mögliche Lösungsansätze für Praktiken im Umgang mit generischer Unsicherheit in globalen Produktionsnetzwerken bzw. Zulieferketten tut sich zudem auf, wenn man die schon früh gegen die „schlanke Produktion“ (lean production) in Stellung gebrachten Organisationskonzepte betrachtet: etwa Parallelorganisation statt Verzicht auf jedweden Slack oder Setzen auf lose statt enge Kopplung, indem Alternativen zu Single Sourcing und Just in Time-Belieferung entwickelt werden (vgl. Staehle 1991; Grabher 1994; Staber und Sydow 2002). Tatsächlich wird etwa unter dem Begriff des SCRM neben der Forderung nach Flexibilität und Agilität auch jene nach Robustheit und ein Mehr an Kooperation laut (vgl. z.B. Wieland und Wallenburg 2011). Da allerdings höhere Fähigkeiten zur Bewältigung von Folgen disruptiver Ereignisse bzw. zum praktischen Umgang mit Unsicherheit häufig diametral dem Streben nach höherer Effizienz und Rendite gegenüberstehen, wird es keine einfachen Antworten auf die Frage nach einer möglichen „Optimierung“ geben:

„Perhaps the biggest challenge companies face is mitigating supply-chain risks without eroding profits“ (Chopra und Sodhi 2004, S. 56).

Wie aus den geführten Interviews und auch dem ein oder anderen Geschäftsbericht ersichtlich scheint es gleichwohl angebracht, Handlungsalternativen (z.B. Dual oder Triple statt Single Sourcing, Vertiefung bestehender Lieferbeziehungen durch frühzeitigeren und offeneren Informationsaustausch) eben *nicht ausschließlich* unter dem Gesichtspunkt von Effizienz- und Renditevorteilen zu betrachten und zu diskutieren. Bestes Indiz hierfür ist die (mittlerweile vorzufindende) Sensibilität einiger der von uns befragten Unternehmen für ein geographisch ausgerichtetes Dual Sourcing. Häufig sind die Folgen bestimmter Handlungsstrategien eben ambivalent. Das Mindeste ist, diese Ambivalenz zum Thema zu machen und in die Entscheidung mit einfließen zu lassen, um auf diese Weise ein höheres Maß an Entscheidungsreflexivität zu erreichen. Beispielsweise bietet ein Dual Sourcing ganz offensichtlich mehr Schutz bei Ausfall eines Lieferanten als eine Single Sourcing-Strategie; ob dieser aber tatsächlich ausreicht, scheint angesichts bekannt gewordener Fälle (z.B. Delphi-GM in den 90ern) nicht immer eindeutig. Und wie steht es mit einer über ein Dual Sourcing hinausgehenden Multiple Sourcing-Strategie, die zwar potenziell noch mehr Redundanz und Wettbewerb im System – zum Beispiel im globalen Zuliefernetzwerk – schafft, aber

aufgrund des stärker marktlichen Charakters notwendig auf die Möglichkeiten verzichten muss, die mit einer Vertiefung von Beziehungen bzw. einer engeren Kooperation (bzw. Kopplung) einhergeht?

Verlangt aber ist sowieso nicht nur nach solchen und ähnlichen Prinzipien, gleichgültig ob sie nun aus der Debatte um HROs oder die schlanke Produktion abgeleitet sind. Erforderlich sind vielmehr auch ihrer praktische Erprobung und Austarierung in organisatorischen bzw. organisationsübergreifenden Experimenten – und eine begleitende Untersuchung durch die Managementwissenschaft. Mit Hilfe von Stresstests kann nicht nur die Wachsamkeit gesteigert, sondern auch die Reaktionsfähigkeit virulent gehalten werden. Zum Einsatz können dabei recht einfache Fragen wie „Was passiert wenn ...“ und so genannte „Wild Cards“ (Mendonca et al. 2009; Uerz, persönlich-mündlich, 2011-01-11) kommen, die das Unmögliche mit Hilfe von Extremszenarios denkbar erscheinen lassen. Wichtiger als ihr Einsatz sind die Lektionen, die daraus für die Organisation der globalen Produktionsnetzwerke und Zulieferketten gelernt werden. Basierend auf dieser Expertise lässt sich vor allem festhalten, dass die vorzufindende Fokussierung auf Risiko durch eine zumindest (!) ergänzende Berücksichtigung von mit Unsicherheit behafteten Problemlagen dringend erforderlich erscheint und – vor allem (!) – eine vorschnelle Verkürzung solcher Problemlagen auf „Restrisiken“ zu vermeiden.

Auch die noch weitgehend unbekannt Praxis von HROs im *tatsächlichen* Umgang mit Unsicherheit sollte zudem genauer untersucht werden. Selbst wenn sich diese Praxis nur auf die Organisation und nicht auf Netzwerk oder Supply Chain beziehen sollte, in die die Organisation eingebettet ist, kann sie – im Sinne einer „promising practice“ (Simm 2006) – wichtige Orientierung für in globalen Produktionsnetzwerken agierenden Unternehmen bieten. Ein Schritt weiter würde eine Untersuchung gehen, die sich nicht auf einzelne (isolierte) Unternehmen beschränkt, sondern die Netzwerkebene explizit mit erhebt und sodann auch auf der Basis einer Mehrebenenanalyse Fragen beantwortet wie: Unter welchen Bedingungen lässt sich im Netzwerk die Reflexivität steigern und welche Rückwirkungen hat dies möglicherweise auf die internen Strukturen einer Organisation (und umgekehrt)? Unsere Experteninterviews haben wir dahingehend bereits programmatisch ausgerichtet, indem wir Indizes für die Sensibilität und den Umgang mit Risiko bzw. Unsicherheit – an dieser Stelle jedoch noch vorerst in rudimentärer Form – erarbeitet haben. Letztlich scheint es dringend notwendig, derartig dringende Fragen weiter nachzuspüren, wollen Organisationen – und nicht zuletzt darin die Arbeitnehmervertretungen – künftig besser auf den Umgang mit Unsicherheit vorbereitet sein.

## 4 Literaturverzeichnis

Beck, U.: Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit, Frankfurt a.M., 2008.

Beck, U./Holzer, B.: Organizations in world risk society. In: Pearson, C.M./Roux-Dufort, C./ Clair, J.A. (Hrsg.): Organizational crisis management, Los Angeles, 2007.

Beckman, C.M./Haunschild, P.R./Phillips, D.J.: Friends or strangers? Firm-specific uncertainty, market uncertainty, and network partner selection. In: Organization Science, 2004, 15, S. 259-75.

Brindley, C.(Hrsg.): Supply chain risks, Aldershot, Hampshire, 2004.

British Standards Institution: BS 25999-1 Code of Practice for business continuity management, London, 2006.

Chopra, S./Sodhi, M.S.: Managing risk to avoid supply-chain breakdown. In: Sloan Management Review, 2004, 46 (1), S. 53-61.

Cleden, D.: Managing Project Uncertainty, Farnham, 2009.

Comfort, L. K./Kapucu, N.: Inter-organizational coordination in extreme events: The World Trade Center attacks, September 11, 2001. In: Natural Hazards, 2006, 39(2), S. 309-327.

Cooper, H. M.: Synthesizing Research: A Guide for Literature Reviews, London, 1998.

Das, T.K./Teng, B.: Trust, control, and risk in strategic alliances: An integrated framework. In: Organization Studies, 2001, 22, S. 251-83.

Davidson, P.: A technical definition of uncertainty and the long-run non-neutrality of money. In: Cambridge Journal of Economics, 1988, 12, S. 329-37.

Diederichs, M.: Risikomanagement und Risikocontrolling, 2. Aufl., München, 2010.

Ebers, M.: Explaining inter-organizational network formation. In: M. Ebers (Hrsg.): The Formation of Inter-Organizational Networks, Oxford, 1997, S. 3-40

Friedrich, S.A./Rodens, B.: Wertschöpfungspartnerschaft Handel/Industrie: Gemeinsam Werte für den Kunden schaffen. In: Hinterhuber, H.H. et al. (Hrsg.): Das neue strategische Management, Wiesbaden, S. 245-275.

Froud, J.: The private finance initiative: Risk, uncertainty and the state. In: Accounting, Organizations and Society, 2003, 28, S. 567-89.

- Grabher, G.: *Lob der Verschwendung*, Berlin, 1994.
- Grabher, G./Powell, W. W. (Hrsg.): *Networks*, Cheltenham, UK Northampton, MA, USA, 2004.
- Harland, C.: Supply chain management: Relationships, chains and networks. In: *British Journal of Management*, 1996, 7 (special issue), S. 63-80.
- Herbane, B.: The evolution of business continuity management: A historical review of practices and drivers. In: *Business History*, 2010, 52(6), S. 978-1002.
- Herbane, B./Elliott, D. M./Swartz, E. M.: Business Continuity Management: time for a strategic role? In: *Long Range Planning*, 2004, 37, S. 435-457.
- Huber, G. P./Power, D. J.: Retrospective Reports of Strategic-level Managers: Guidelines for Increasing their Accuracy. In: *Strategic Management Journal*, 1985, 6, S. 171-180.
- Huxham, C./Vangen, S.: Ambiguity, complexity and dynamics in the membership of collaboration. In: *Human Relations*, 2000, 53, S. 771-806.
- Jüttner, U.: Supply chain risks management: The business requirements from a practitioner perspective. In: *International Journal of Logistics Management*, 2005, 16, S. 120-141.
- Keitsch, D.: *Risikomanagement*, Stuttgart, 2000.
- Keynes, J.M.: *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*, Berlin, 1936.
- Knight, F.H.: *Risk, uncertainty and profit*, Boston, 1921.
- Manuj, I./Mentzer, J.T.: Global supply chain risk management strategies. In: *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2008, 36 (3), S. 192-223.
- March, J. G./Olson, J. P.: *Ambiguity and Choice in Organizations*, Bergen, 1976.
- March, J.G./Simon, H.A.: *Organizations*, New York, 1958.
- Mendonca, S./e Cunha, M. P./Ruff, F./Kaivo-oja, J.: Venturing into the Wilderness: Preparing for Wild Cards in the Civil Aircraft and Asset-Management Industries. In: *Long Range Planning*, 2009, 42 (1), S. 23-41.
- Miller, P./Kurunmäki, L./O'Leary, T.: Accounting, hybrids and the management of risk. In: *Accounting, Organizations and Society*, 2008, 33, S. 942-967.
- Narasimhan, R./Talluri, S.: Perspectives on risk management in supply chains. In:

Journal of Operations Management, 2009, 27 (2), S. 114-118.

Nooteboom, B./Berger, H./Noorderhaven, N. G.: Effects of trust and governance on relational risk. In: Academy of Management Journal, 1997, 40, S. 308-38.

Paulsson, U.: Supply chain risks management. In: Brindley, C. (Hrsg.): Supply chain risks, Aldershot, Hampshire, 2004, S. 79-96.

Peck, H.: Drivers of supply chain vulnerability: an integrated framework. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2005, 35 (4), S. 210-232.

Peck, H.: Global logistics: New directions in supply chain management, 5. Aufl., London, 2007.

Pfohl, H.-C. (Hrsg.): Sicherheit und Risikomanagement in der Supply Chain. Gestaltungsansätze und praktische Umsetzung, Hamburg, 2008.

Podolny, J./Page, K. L.: Network forms of organization. In: Annual Review of Sociology, 1998, 24, S. 57-76.

Power, M.: Organized uncertainty – Designing a world of risk management. Oxford, 2007.

Power, M.: The risk management of nothing. In: Accounting, Organizations and Society, 2009, 34, S. 849-855.

Provan, K.G./Fish, A./Sydow, J.: Interorganizational networks at the network level: A review of the empirical literature on whole networks. In: Journal of Management, 2007, 33, S. 479-516.

Provan, K. G./Kenis, P.: Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness. In: Journal of Public Administration Research and Theory, 2008, 18(2), S. 229-252.

Renn, O.: Risk Governance – Coping with Uncertainty in a Complex World. London, 2008.

Ritchie, B./Brindley, C.: Supply chain risk management and performance: A guiding framework for future development. In: International Journal of Operations & Production Management, 2007, 27 (3), S. 303-322.

Runde, J.: Keynesian uncertainty and the weight of arguments. In: Economics and Philosophy, 1990, 6, S. 275-92.

Runde, J.: Clarifying Frank Knight's discussion of the meaning of risk and uncertainty. In: Cambridge Journal of Economics, 1998, 22, S. 539-46.

- Schrader, S./Riggs, W. M./Smith, R. P.: Choice over uncertainty and ambiguity in technical problem solving. In: *Journal of Engineering and Technology Management*, 1993, 10, S. 73-99.
- Schreyögg, G./Sydow, J.: Organizing for Fluidity? Dilemmas of New Organizational Forms. In: *Organization Science*, 2010, 21(6), S. 1251-1262.
- Sheffi, Y./Rice, J.B., Jr.: A Supply Chain View of the Resilient Enterprise. In: *Sloan Management Review*, 2005, 47 (1), S. 41-48.
- Simm, D.: Less is sometimes more: Promising practices reconsidered, Working Paper 2006/033 of Lancaster University Management School. Lancaster, UK, 2006.
- Staber, U., Sydow, J.: Organizational adaptive capacity: A structuration perspective. In: *Journal of Management Inquiry*, 2002, 11 (4), S. 408-424.
- Staehele, W.H.: Redundanz, Slack, und lose Kopplung in Organisationen – Eine Verschwendung von Ressourcen? In: *Managementforschung*, 1991, 1, S. 313-345.
- Sydow, J.: *Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation*. Wiesbaden, 1992.
- Sydow, J.: Management von Netzwerkorganisationen – Zum Stand der Forschung. In J. Sydow (Hrsg.): *Management von Netzwerkorganisationen*, 5. Aufl. Wiesbaden: 2010, S. 373-470.
- Sydow, J./Duschek, S.: *Management interorganisationaler Beziehungen*. Stuttgart, 2011.
- Sydow, J./Möllering, G.: *Produktion in Netzwerken*, 2. Aufl., München, 2009.
- Sydow, J./Müller-Seitz, G.: Practicing uncertainty in R&D networks – Explorative evidence from a semiconductor industry network, *Academy of Management Best Paper Proceedings*, San Antonio, Texas, 2011.
- Sydow, J./Windeler, A.: Knowledge, trust, and control. Managing tensions and contradictions in a regional network of service firms. In: *International Studies of Management & Organization*, 2003, 33(2), S. 69-99.
- Sydow, J./Müller-Seitz, G./Provan, K.: Managing H. Uncertainty in Alliances and Networks – From Governance to Practice. In: Das, T.K. (Hrsg.): *Managing knowledge in strategic Alliances*, Greenwood, Conn., 2013.
- Tavalkoly, R./Beck, N.: Alliance formation and partner selection under macroeconomic uncertainty, Paper presented at the Annual Meeting of the Academy of Management, San Antonio, Texas, 2011.
- Trkman, P./McCormack, K.: Supply chain risk in turbulent environments – A con-

ceptual model for managing supply chain network risks. In: *International Journal of Production Economics*, 2009, 119, S. 247-258.

von Rössing, R.: *Betriebliches Kontinuitätsmanagement*, Bonn, 2005.

Wagner, S.M./Bode, C.: Dominant risks and risk management practices in supply chains. In: Zsidisin, G.A./Ritchie, B. (Hrsg.): *Supply chain risk: A handbook of assessment, management, and performance*, New York, 2008, S. 271-290.

Waters, D.: *Supply chain risk management. Vulnerability and resilience in logistics*. London, 2007.

Weick, K.E./Sutcliffe, K.M.: *Managing the unexpected. Resilient performance in an age of uncertainty*, 2. Aufl., San Francisco, 2007.

Wieland, A./Wallenburg, C.M.: *Supply-Chain-Management in stürmischen Zeiten*, TU Berlin, Berlin, 2011.

Zaheer, A./Gözübüyük, R./Milonov, H.: It's the connections: The network perspective in interorganizational research. In: *Academy of Management Perspectives*, 2010, 24 (1), S. 62-77.

Zsidisin, G.A./Ritchie, B. (Hrsg.): *Supply chain risk: A handbook of assessment, management, and performance*, New York, 2008.

## 5 Anhang: Interviewleitfaden

Interviewpartner: NAME UND KONTAKTDATEN

1. **Einführende Bemerkungen** zum HBS Projekt
2. **Aufzeichnung des Gesprächs** möglich?  
–
3. Bitte beschreiben Sie Ihr **gegenwärtiges Aufgabengebiet** und Ihren **Bezug zum Themenfeld** Umgang mit Unsicherheit.
4. Wo haben Sie in dieser Funktion mit dem Thema **Unsicherheit** zu tun?
5. Was sind aus Ihrer Sicht zentrale **Unsicherheitsquellen** für Ihr Unternehmen?
6. Nun etwas genauer zu unserem eigentlich Anliegen: **Unsicherheit entlang der Wert- bzw. Lieferkette:**
  - 6.1 Wie **transparent** ist die Supply Chain für Sie? Belege/Dokumente? Wie sieht es mit den Kundenbeziehungen aus?
  - 6.2 In welchem Ausmaß setzt Ihr Unternehmen auf **Dual, Triple oder Multiple Sourcing**? Aus welchen Gründen? Wird ggf. auch bei den Kunden mit Blick auf Risiken das Geschäft gestreut?
  - 6.3 Existiert eine **Risikostrategie** in Ihrem Unternehmen? Bezieht diese die Supply Chain im Sinne eines **SCRM** mit ein? Falls ja, wie werden dort Risiken (a) identifiziert, (b) überwacht und (c) gemanagt? Wie sieht das auf der Kundenseite aus?
  - 6.4 Gibt es einen **Chief Risk Officer** in Ihrem Unternehmen? In welchem Maße erstrecken sich dessen Aufgaben auf die Supply Chain? Wie sehen diese ggf. konkret aus? Wie sieht das auf der Kundenseite aus?
  - 6.5 Ist sich Ihr Unternehmen (bzw. der Chief Risk Officer oder die zuständige Abteilung sofern existent) möglicher **komplementärer Fähigkeiten im Umgang mit Unsicherheit** auf Seiten der **Kooperationspartner** bewusst?
  - 6.6 Existieren zwischen **Ihrer Organisation und Kooperationspartnern** entlang der Wert- bzw. Lieferkette **Strategien für ein konzertiertes Vorgehen** im Falle unvorhergesehener Ereignisse?
  - 6.7 Werden **MitarbeiterInnen in Ihrem Unternehmen** gezielt hinsichtlich unvorhergesehener Ereignisse bzw. dem Umgang mit Unsicherheit entlang der Liefer-/Wertschöpfungskette **geschult**?

- 6.8 **Tauschen Sie sich mit Ihren Kooperationspartnern** hinsichtlich des Umgangs mit Unsicherheit **aus** und wenn ja, (a) wie intensiv bzw. (b) wie häufig geschieht dies?
- 6.9 **Lernen Sie systematisch** aus vergangenen unvorhergesehenen Ereignissen und wenn ja, wie geschieht dies (bspw. intraorganisational vs. interorganisational/kooperativ)?
- 6.10 **Wie wird das Thema Risikomanagement** bzw. – weil in integrierter Perspektive – **Enterprise Risk Management** in Ihrem Unternehmen diskutiert?
7. Welche **sonstigen Maßnahmen** ergreifen Sie auf...
- ... **Arbeitnehmervertreterseite,**
  - ... **organisationsintern,**
  - ... **in Kooperation mit anderen Organisationen,**
- um mit Unsicherheit umgehen zu können bzw. dieser vorzubeugen?
8. Welche **potentiellen Verbesserungsmaßnahmen** scheinen Ihnen im Hinblick auf...
- ... die **Arbeitnehmervertretungsseite,**
  - ... den **Austausch mit der Arbeitgeberseite,**
  - ... auf die **Absicherung Ihres Unternehmens,**
- möglich?
9. Sind Ihre Maßnahmen für Ihr Unternehmen spezifisch oder halten Sie das für **branchentypisch**? Welche **Varianten** sind Ihnen bekannt? Was halten Sie für **Best Practice**?
10. Sind die von Ihnen genannten Maßnahmen branchenbezogen oder denken Sie, dass diese **generalisierbar** sind?
11. Haben Sie noch **weitere Anregungen** zu Themen, die wir besprochen haben?
12. **Weitere Ansprechpartner?**
13. **Dank und Verabschiedung**

## Über die Hans-Böckler-Stiftung

Die Hans-Böckler-Stiftung ist das Mitbestimmungs-, Forschungs- und Studienförderungswerk des Deutschen Gewerkschaftsbundes. Gegründet wurde sie 1977 aus der Stiftung Mitbestimmung und der Hans-Böckler-Gesellschaft. Die Stiftung wirbt für Mitbestimmung als Gestaltungsprinzip einer demokratischen Gesellschaft und setzt sich dafür ein, die Möglichkeiten der Mitbestimmung zu erweitern.

## Mitbestimmungsförderung und -beratung

Die Stiftung informiert und berät Mitglieder von Betriebs- und Personalräten sowie Vertreterinnen und Vertreter von Beschäftigten in Aufsichtsräten. Diese können sich mit Fragen zu Wirtschaft und Recht, Personal- und Sozialwesen oder Aus- und Weiterbildung an die Stiftung wenden. Die Expertinnen und Experten beraten auch, wenn es um neue Techniken oder den betrieblichen Arbeits- und Umweltschutz geht.

## Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (WSI)

Das Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Institut (WSI) in der Hans-Böckler-Stiftung forscht zu Themen, die für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer von Bedeutung sind. Globalisierung, Beschäftigung und institutioneller Wandel, Arbeit, Verteilung und soziale Sicherung sowie Arbeitsbeziehungen und Tarifpolitik sind die Schwerpunkte. Das WSI-Tarifarchiv bietet umfangreiche Dokumentationen und fundierte Auswertungen zu allen Aspekten der Tarifpolitik.

## Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK)

Das Ziel des Instituts für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK) in der Hans-Böckler-Stiftung ist es, gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge zu erforschen und für die wirtschaftspolitische Beratung einzusetzen. Daneben stellt das IMK auf der Basis seiner Forschungs- und Beratungsarbeiten regelmäßig Konjunkturprognosen vor.

## Forschungsförderung

Die Stiftung vergibt Forschungsaufträge zu Mitbestimmung, Strukturpolitik, Arbeitsgesellschaft, Öffentlicher Sektor und Sozialstaat. Im Mittelpunkt stehen Themen, die für Beschäftigte von Interesse sind.

## Studienförderung

Als zweitgrößtes Studienförderungswerk der Bundesrepublik trägt die Stiftung dazu bei, soziale Ungleichheit im Bildungswesen zu überwinden. Sie fördert gewerkschaftlich und gesellschaftspolitisch engagierte Studierende und Promovierende mit Stipendien, Bildungsangeboten und der Vermittlung von Praktika. Insbesondere unterstützt sie Absolventinnen und Absolventen des zweiten Bildungsweges.

## Öffentlichkeitsarbeit

Mit dem 14tägig erscheinenden Infodienst „Böckler Impuls“ begleitet die Stiftung die aktuellen politischen Debatten in den Themenfeldern Arbeit, Wirtschaft und Soziales. Das Magazin „Mitbestimmung“ und die „WSI-Mitteilungen“ informieren monatlich über Themen aus Arbeitswelt und Wissenschaft. Mit der Homepage [www.boeckler.de](http://www.boeckler.de) bietet die Stiftung einen schnellen Zugang zu ihren Veranstaltungen, Publikationen, Beratungsangeboten und Forschungsergebnissen.

### Hans-Böckler-Stiftung

Hans-Böckler-Straße 39    Telefon: 02 11/77 78-0  
40476 Düsseldorf        Telefax: 02 11/77 78-225



[www.boeckler.de](http://www.boeckler.de)

**Hans Böckler  
Stiftung**

Fakten für eine faire Arbeitswelt.