

Esser, Werner-Michael; Kutschker, Michael

**Article — Digitized Version**

## Von der Entscheidungslogik zu offenen Entscheidungsmodellen

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Esser, Werner-Michael; Kutschker, Michael (1973) : Von der Entscheidungslogik zu offenen Entscheidungsmodellen, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 53, Iss. 4, pp. 209-217

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/134533>

**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.*

# WISSENSCHAFT FÜR DIE PRAXIS

## Von der Entscheidungslogik zu offenen Entscheidungsmodellen

Werner-Michael Esser, Michael Kutschker, Mannheim

Entscheidungen stellen ein Kernproblem wirtschaftlichen Handelns dar. Aus der Sicht der Wirtschaftssubjekte bestimmen sie im Außenverhältnis Aktionen und Reaktionen auf eine sich ständig wandelnde ökonomische und soziale Umwelt, im Innenverhältnis sichern sie die Koordination von Einzelleistungen, um eine an den Zielen der Wirtschaftssubjekte ausgerichtete integrierte Gesamtleistung zu erbringen. Grundsätzlich lassen sich zwei Bereiche der Theoriebildung zu Entscheidungen unterscheiden. Im Gegensatz zu der heute noch weitgehend üblichen *normativen* Entscheidungstheorie, wie sie sich etwa im deutschsprachigen Raum insbesondere bei Gäfgen<sup>1)</sup> findet, sind Gegenstand einer *deskriptiven* Entscheidungstheorie, wie sie insbesondere von Heinen<sup>2)</sup> und Kirsch<sup>3)</sup> erarbeitet wurde, die Beschreibung und Erklärung des tatsächlichen menschlichen Entscheidungsverhaltens, wobei der soziale Kontext dieser Entscheidungen systematisch berücksichtigt wird.

Der Unterscheidung nach normativem und deskriptivem Ansatz entspricht die Zweiteilung nach *geschlossenen* und *offenen* Modellen des Entscheidungsverhaltens. Kriterium dieser Differenzierung ist die Beachtung der Einflußbeziehungen zwischen dem System und der Umwelt. Offen sind Modelle des Entscheidungsverhaltens dann, wenn sie berücksichtigen, wie Entscheidungsprobleme

entstehen, Informationen gewonnen, interpretiert und verarbeitet werden und wie die Umwelt einen Entscheidungsprozeß beeinflußt. Diese Zweiteilung bietet sich auch an, wenn die maßgeblichen Ansätze der modernen Entscheidungstheorie spezifiziert werden sollen.

Als Prototyp eines geschlossenen Modells der Individualentscheidung ist der „homo oeconomicus“ anzusehen. Im Vordergrund dieses Modells steht die Analyse der formalen Entscheidungslogik. Im folgenden soll von dieser Konzeption des „homo oeconomicus“ und ihren Verfeinerungen ausgegangen und die ihnen zugrunde liegenden Annahmen sowie ihre Anwendungsbereiche dargestellt werden. Die sich daran anschließende Prämissenkritik bildet dann den Ausgangspunkt für Überlegungen zu offenen Modellen des Entscheidungsverhaltens.

### Geschlossene Modelle (Entscheidungslogik)

Geschlossene Modelle des Entscheidungsverhaltens sind einmal dadurch charakterisiert, daß sie von einer formalen, rationalen Entscheidungslogik des Individuums ausgehen und eine subjek-

Werner-Michael Esser, 28, Dr. rer. poi., ist wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Organisation I der Universität Mannheim. Michael Kutschker, 29, Dr. rer. pol., arbeitet als Forschungsassistent an dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten Projekt „Marketing und Beschaffungsentscheidungen auf Investitionsgütermärkten“.

<sup>1)</sup> Vgl. G. Gäfgen: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, 2. Aufl., Tübingen 1968.

<sup>2)</sup> Vgl. E. Heinen: Der entscheidungsorientierte Ansatz der Betriebswirtschaftslehre. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1971, S. 429 ff.; E. Heinen: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 4. Aufl., Wiesbaden 1972.

<sup>3)</sup> Vgl. W. Kirsch: Entscheidungsprozesse, Band 1: Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie, Band 2: Informationsverarbeitungstheorie des Entscheidungsverhaltens, Band 3: Entscheidungen in Organisationen, Wiesbaden 1970/71; W. Kirsch, I. Bamberger, E. Gabele und H. K. Klein: Betriebswirtschaftliche Logistik - Systeme, Entscheidungen, Methoden, Wiesbaden 1973.

tive Psycho-Logik des Individuums, die kognitive Beschränkungen<sup>4)</sup> des handelnden Menschen einbezieht, verkennen. Das Rationalprinzip der Entscheidungslogik besagt dabei, daß mit einem gegebenen Mitteleinsatz eine maximale Zweckerfüllung oder ein bestimmter Zweck mit einem minimalen Mitteleinsatz anzustreben ist. Ein zweites Merkmal geschlossener Modelle des Entscheidungsverhaltens ist die Annahme vorgegebener Bedingungen (Entscheidungsprämissen). Geschlossene Modelle des Entscheidungsverhaltens sind demnach dadurch gekennzeichnet, daß sie Variablen enthalten, die derart festzulegen sind, daß sie den Entscheidungsprämissen genügen und daß bestimmte Ausprägungen dieser Variablen (Entscheidungsalternativen) einen Extremwert annehmen.

Derartige Entscheidungsmodelle müssen nur internen Kriterien genügen und können somit keinerlei Aussagen über reales Geschehen machen: Die Entscheidung reduziert sich auf die Festlegung von Variablen des Modells unter Beachtung der vorgegebenen Bedingungen zuzüglich einer Extremierungsvorschrift. Die Entscheidung wird zur Lösung einer Extremierungsaufgabe oder bestimmt für den Fall, daß eine Extremierungsvorschrift fehlt und die Lösung nicht eindeutig angegeben werden kann, eine oder mehrere „befriedigende Lösungen“ (unvollständiges Entscheidungsmodell).

Den geschlossenen Modellen des Entscheidungsverhaltens liegen drei Gruppen von Annahmen zugrunde, die im folgenden kurz skizziert werden.

### Informationsannahmen

Die Informationsannahmen betreffen die im Entscheidungsmodell berücksichtigten Alternativen, Umweltsituationen und Ergebnisse. Alternativen sind bestimmte Aktionen oder Sequenzen von Aktionen; sie beschreiben jene von dem Entscheidenden kontrollierten und von ihm beeinflussbaren Aspekte eines Entscheidungsproblems. Der „homo oeconomicus“ kennt in einer spezifischen Entscheidungssituation alle ihm offenstehenden Alternativen. Nicht von ihm beeinflussbare Umweltsituationen setzen Daten für das Entscheidungsproblem.

Wird ein Ziel angestrebt, lassen sich je nach Eintritt bestimmter Umweltsituationen jeder Alternative Ergebnisse zuordnen, die als Konsequenzen

für die Zielerreichung zu interpretieren sind. Werden mehrere Ziele angestrebt, so ist jeder Alternative ein Vektor von Zielerreichungsgraden zugeordnet; können mehrere Umweltsituationen eintreten, so beschreibt für jede Umweltsituation ein Vektor die möglichen Konsequenzen einer Handlungsalternative hinsichtlich der Zielerreichung. Je nach Informationsstand des Entscheidungssubjekts über den Eintritt von Umweltereignissen lassen sich Entscheidungen unter Sicherheit, unter Risiko und unter Unsicherheit unterscheiden<sup>5)</sup>.

*Entscheidungen bei Sicherheit* (deterministische Entscheidungsmodelle) sind gegeben, wenn nur eine bestimmte Umweltsituation eintreten kann, d. h. für jede Alternative nur ein Vektor von Zielerreichungsgraden besteht. Beispiele hierfür sind einmal sämtliche Modelle der makro- und mikroökonomischen Theorien, in denen bei vollständiger Voraussicht bzw. vollkommener Information irgendein Entscheidungsproblem (z. B. Bestimmung des gewinnmaximalen Monopolpreises) gelöst wird. Zum zweiten gehören hierher auch die Modelle der linearen und nichtlinearen Programmierung des Operations Research.

Sind nur jeweils die Eintrittswahrscheinlichkeiten von mehreren möglichen Umweltereignissen dem Entscheidungssubjekt bekannt, so liegen *Entscheidungen unter Risiko* vor<sup>6)</sup>. In Entscheidungsmodellen bei objektivem Risiko (stochastische Entscheidungsmodelle) werden die Eintrittswahrscheinlichkeiten der Umweltereignisse etwa aufgrund statistischer Untersuchungen festgelegt. Modelle des Operations Research, bei denen ein zukünftiger Bedarf eines Gutes oder die Dimensionierung von Kapazitäten mit Hilfe von Wahrscheinlichkeiten ermittelt werden, sind Beispiele hierfür (z. B. Lagerhaltungs- und Ersatzbeschaffungsprobleme, Problem der Warteschlangen).

Von den Entscheidungsmodellen bei objektivem Risiko sind diejenigen bei subjektivem Risiko zu unterscheiden. Sie versuchen, die „klassischen“ Informationsannahmen des „homo oeconomicus“ zu verfeinern und die Entscheidungsmodelle realistischer zu gestalten. Durch die Einbeziehung subjektiver Komponenten in die Entscheidungstheorie wird damit ein erster Schritt in Richtung auf offene Modelle des Entscheidungsverhaltens gemacht. Trotz der erheblichen Schwierigkeiten, die sich mit der Messung subjektiver Wahrscheinlichkeiten auf tun, tragen das von Edwards<sup>7)</sup> kon-

<sup>4)</sup> Vgl. zum folgenden insbes. W. Kirsch: Entscheidungsprozesse, Band 1: Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie, Wiesbaden 1970; W. Krell: Präferenz- und Entscheidungstheorie, Tübingen 1968; W. Edwards: The Theory of Decision Making. In: W. Edwards und A. Tversky (Hrsg.): Decision Making, Harmondsworth 1967, S. 13 ff.; D. W. Taylor: Decision Making and Problem Solving. In: J. G. March (Hrsg.): Handbook of Organizations, Chicago 1965, S. 48 ff.

<sup>5)</sup> Vgl. R. D. Luce und H. Raiffa: Games and Decisions, New York 1957.

<sup>6)</sup> Vgl. H. Schneeweiß: Entscheidungskriterien bei Risiko, Berlin-Heidelberg-New York 1967.

<sup>7)</sup> Vgl. W. Edwards: Behavioral Decision Theory. In: W. Edwards und A. Tversky (Hrsg.): Decision Making, a. a. O., S. 65 ff.

zierte SEU-Modell (subjectively expected utility maximization model) und dessen Unterscheidung in ASEU-Modelle (additive subjectively expected utility maximization models) und NASEU-Modelle (non-additive subjectively expected utility maximization models) der Forderung nach Realitätsnähe Rechnung, ohne freilich schon als deskriptive Modelle des Entscheidungsverhaltens gelten zu können.

In *Entscheidungsmodellen bei Unsicherheit* fehlen dem Entscheidungssubjekt Vorstellungen über die Eintrittswahrscheinlichkeiten der möglichen Umweltsituationen. Wie in den anderen Entscheidungsmodellen weiß es lediglich, welche Ergebnisse grundsätzlich möglich sind, wobei im allgemeinen unterstellt ist, daß nur endlich viele Alternativen und nur endlich viele Konsequenzen möglich sind. Die möglichen Konsequenzen sind bekannt, hängen aber von unbekanntem Größen ab. Da die Natur (Umwelt, Realität) jeweils eines dieser Ereignisse in neutraler Weise eintreten läßt, spricht man in solchen Entscheidungssituationen auch von „Spielen gegen die Natur“.

#### Annahmen über die Präferenzordnung

Die Modellvorstellungen zum „homo oeconomicus“ bauen darauf auf, daß ein Entscheidungssubjekt eine Präferenzordnung besitzt, die alle möglichen Ereignisse vollständig und transitiv ordnet<sup>8)</sup>. Diese Präferenzordnung, die unabhängig von den gegebenen Alternativen und deren Konsequenzen besteht, geht von den Annahmen aus, daß ein Entscheidungssubjekt bei allen möglichen Paaren von Vektoren von Zielerreichungsgraden angeben kann, ob es einen Vektor vorzieht oder beiden Vektoren gegenüber indifferent ist, und daß die Präferenzen zwischen den einzelnen Vektoren *transitiv* sind.

Wird jedem möglichen zukünftigen Zustand eine Zahl zugeordnet, die den Nutzen ausdrückt, so kann die Präferenzordnung eines Individuums durch eine *Nutzenfunktion* abgebildet werden. Es fehlt nicht an Versuchen in der Literatur, den für geschlossene Modelle des Entscheidungsverhaltens zentralen Begriff des Nutzens in verschiedenster Richtung zu interpretieren (behavioristische Interpretation, psychologischer Nutzen, Bernoulli-Nutzen) und Vorschläge zu seiner Messung (kardinale versus ordinale Nutzenmessung) zu machen, die hier jedoch nicht näher ausgeführt werden können.

Die weitgehenden Annahmen über die Präferenzordnung des Menschen unterstellen praktisch, (1) daß er jederzeit angeben kann, ob er ein Ergebnis besser bewertet als ein anderes oder ob für

ihn beide gleich gut sind, (2) daß er die *Transitivität* der Präferenzordnung bei der Auswahl der Alternativen bzw. der den Alternativen zugeordneten Ergebnisse beachtet und (3) daß er bei mehreren Entscheidungen konsistent handelt, d. h. bei mehrmaliger Wahl zwischen zwei Alternativen jeweils die gleiche Entscheidung trifft. Diese Annahmen scheinen freilich angesichts empirischer Untersuchungen wenig realistisch.

Die einpersonalen nutzentheoretischen Überlegungen zum „homo oeconomicus“ werden unter Aufrechterhaltung der Konzeption geschlossener Modelle des Entscheidungsverhaltens verlassen, wenn wie in der Theorie der Sozialwahlfunktion (makroökonomisch: in der Wohlfahrtsökonomik) dem Mehrpersonen-Faktor Rechnung getragen wird. Dabei wird versucht, aus den individuellen Wert- oder Präferenzordnungen eine *soziale* Wertordnung des Kollektivs abzuleiten. Ist eine kardinale Meßbarkeit gegeben, läßt sich der Sozialnutzen z. B. durch Summierung der Individualnutzen oder durch Gewichtung der Individualnutzen mit einem Sozialindex und anschließender Summierung bestimmen. Obwohl es in der Wohlfahrtsökonomik nicht an Versuchen gefehlt hat, solche Sozialwahlfunktionen zu konstruieren, ist mit dem *Unmöglichkeitstheorem* durch Arrow<sup>9)</sup> diese Diskussion weitgehend abgeschlossen.

#### Entscheidungsregeln

Nach den Modellvorstellungen des „homo oeconomicus“ wählt ein Mensch jene Alternative, deren Konsequenzen in der Präferenzordnung aller möglichen zukünftigen Zustände den höchsten Rang (Nutzenszahl) aufweist. Liegen jedoch unvollkommene Informationen über die eintretenden Umweltereignisse bzw. über die Konsequenzen vor, werden Entscheidungsregeln benötigt, um eine Alternative auswählen zu können. Diese Regeln sind *Präferenzvorschriften*, die eine eindeutige Präferenzrelation für die zur Verfügung stehenden Alternativen angeben. Sie legen fest, welche Handlungsalternative bei bekannten Ergebnissen und möglicherweise bekannten Eintrittswahrscheinlichkeiten von Umweltereignissen jeweils anderen Alternativen vorgezogen wird<sup>10)</sup>.

Derartige Entscheidungsregeln sind etwa bei Entscheidungen unter Risiko die Maximierung des mathematischen Erwartungswertes des Nutzens (Bayes-Regel) oder die spieltheoretischen Regeln bei Entscheidungen unter Unsicherheit. Bei letz-

<sup>8)</sup> Vgl. K. J. Arrow: *Social Choice and Individual Value*, 2. Aufl., New York 1963.

<sup>10)</sup> Zu einer Übersicht über die wichtigsten Entscheidungsregeln vgl. E. Heinen: *Das Zielsystem der Unternehmung*, Wiesbaden 1966, S. 165 ff.; W. Kirsch: *Entscheidungsprozesse*, Band 1: *Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie*, a. a. O., S. 40 ff.; J. v. Neumann und O. Morgenstern: *Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten*, Würzburg 1961.

<sup>9)</sup> Vgl. hierzu G. Gäßgen: *Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung*, a. a. O., S. 146 ff.

teren wird die jeweilige Risikopräferenz, d. h. die mehr optimistische oder pessimistische Einstellung des Entscheidungssubjekts berücksichtigt. Eine der bekanntesten Entscheidungsregeln davon ist die (pessimistische) Minimax-Regel, wonach das Entscheidungssubjekt diejenige Alternative wählt, die bei Eintritt der ungünstigsten Umweltsituation zum relativ besten Ergebnis führt.

Unterscheiden sich die genannten Regeln hauptsächlich hinsichtlich ihrer Informationsannahmen, so bemühen sich die entscheidungstheoretischen Ansätze der mathematischen Programmierung – als einem weiteren Bereich der Entscheidungsfindung bei geschlossenen Modellen im Rahmen des Operations Research – um eine Überwindung der Unübersichtlichkeit des Alternativenfeldes und seiner Bewertung<sup>11)</sup>. Ihren verschiedenen Verfahren ist die Ermittlung einer *optimalen* Alternative mittels mathematischer Funktionen und unter Verwendung exakter Lösungsverfahren (Algorithmen) aus einer Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten gemein.

#### Kritik an geschlossenen Modellen

Die maßgeblichen Einwände gegen die geschlossenen Modelle des Entscheidungsverhaltens beziehen sich auf das unterstellte vollkommen rationale Verhalten eines Entscheidungssubjekts und auf die Annahmen der Entscheidungslogik. Ihre Realitätsferne ist offensichtlich: Nur selten sind in Entscheidungssituationen alle Alternativen und möglichen Umweltsituationen samt ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten bekannt. Wirklichkeitsfremd ist auch die Annahme, daß ein Entscheidungssubjekt den zur Verfügung stehenden Alternativen eindeutig bestimmte Konsequenzen zuordnen kann. Vielmehr sind im allgemeinen die Informationen eines Entscheidungssubjekts fragmentarisch und genügen nur selten den für geschlossene Modelle notwendigen Anforderungen. Weiterhin verfügt das Entscheidungssubjekt normalerweise auch über keine vollständige, konsistente Wert- und Präferenzordnung, die eine exakte Messung des Nutzens oder des Nutzenwachses bei der Wahl einer bestimmten Alternative zulassen würde. Der Mensch erlebt Konflikte bei der Bewertung von Alternativen<sup>12)</sup> und ist sich meist hinsichtlich seiner Präferenzen, Ziele, Wünsche und Motive im unklaren – Tatbestände, die in geschlossenen Modellen unberücksichtigt bleiben. Schließlich wird unterstellt,

daß das Entscheidungssubjekt über eine Denk- und Rechenfähigkeit verfügt, die ihn die kognitiven und psychologischen Schwierigkeiten bei dem Auftauchen eines Entscheidungsproblems, der Formulierung seiner Definition der Entscheidungssituation und der Wahl von Alternativen mühelos bewältigen lassen.

Mannigfaltige Weiterentwicklungen und Verfeinerungen wie etwa die Einbeziehung von Fragen stochastischer Nutzenfunktionen<sup>13)</sup>, der Anpassung<sup>14)</sup> und der Leistungsmotivation<sup>15)</sup> können freilich nicht darüber hinwegtäuschen, daß der Charakter geschlossener Modelle beibehalten bleibt. Weitergehende intellektuelle und psychische Faktoren, die ein vollkommen rationales Entscheidungsverhalten verhindern, werden nicht berücksichtigt. Insofern muß auch der für die Wirtschaftswissenschaften erhobene Anspruch geschlossener Modelle, das gesamte ökonomische Verhalten von Menschen widerzuspiegeln, als ungerechtfertigt angesehen werden. Diesen fast naiven Vorstellungen über rationales Entscheidungsverhalten in der Realität begegnen die Ansätze zur Konzipierung offener Modelle des Entscheidungsverhaltens. Grundgedanke dabei ist, in wirtschaftswissenschaftlichen Aussagen den handelnden Menschen nicht als Fiktion, sondern so, wie er ist, zu erfassen. Interdisziplinäre Bemühungen sind notwendig, um eine Entscheidungstheorie mit deskriptiver Relevanz für ein beschränkt-rationales Entscheidungsverhalten zu entwickeln<sup>16)</sup>.

#### Offene Modelle des Entscheidungsverhaltens

Den Grundstein für diese Entwicklung legte Simon<sup>17)</sup> mit der Veröffentlichung des „Administrative Behavior“. Fortan konnten im Sinne einer offenen Entscheidungslogik Fragen über die Entstehung von Entscheidungsproblemen, das Zustandekommen der Entscheidungsprämissen eines Individuums, über den Verlauf von Entscheidungsprozessen und der damit verbundenen wechselnden Beeinflussung von Individuum und Umwelt mit in die Untersuchungen aufgenommen werden. Mit der Konzentration auf die kognitiven Prozesse und Prozesse der sozialen Beeinflussung, die der Entscheidungsfindung zugrunde liegen, gewinnen Ergebnisse der psychologischen, sozialpsychologischen, soziologischen und politischen Wissenschaften immer mehr an Bedeutung. Sie verleihen

<sup>11)</sup> Zu den sog. „exakten“ Methoden zur Unterstützung von Entscheidungen vgl. W. Kirsch, I. Bamberger, E. Gabele, H. K. Klein: Betriebswirtschaftliche Logistik – Systeme, Methoden, Entscheidungen, a. a. O., S. 467 ff.; sowie C. W. Churchman, R. L. Ackoff und E. L. Arnoff: Operations Research, Wien-München 1966.

<sup>12)</sup> Vgl. J. G. March und H. A. Simon: Organizations, New York 1958, S. 112 ff.

<sup>13)</sup> Vgl. u. a. G. Gäfgen: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, a. a. O., S. 263 ff.

<sup>14)</sup> Vgl. C. C. Berg: Adaptive Entscheidungen unter Ungewißheit, Diss. Mannheim 1972.

<sup>15)</sup> Vgl. die Beiträge in J. W. Atkinson und N. T. Feather (Hrsg.): A Theory of Achievement Motivation, New York usw. 1966.

<sup>16)</sup> Zur beschränkten Rationalität menschlichen Verhaltens vgl. J. G. March und H. A. Simon, a. a. O., S. 136 ff.

<sup>17)</sup> H. A. Simon: Administrative Behavior, 2. Aufl., New York 1957.

der modernen Entscheidungstheorie den Charakter einer verhaltenswissenschaftlichen Interdisziplin. Als solche findet sie auch in den genannten Nachbardisziplinen der Wirtschaftswissenschaften immer mehr Vertreter, deren Forschungsergebnisse wiederum die Beschreibung derjenigen Entscheidungsprozesse fördern, die auf den vier für wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen relevanten Systemebenen (Individuum, Gruppe, Organisation und Gesellschaft bzw. Umwelt der Organisation) ablaufen. Analog zu dieser Hierarchie von Systemebenen wird in den folgenden Abschnitten der augenblickliche Stand der verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungsforschung für individuelle, kollektive und politische Entscheidungsprozesse in groben Umrissen dargestellt.

### Individuelle Entscheidungsprozesse

Im Rahmen der Entwicklung offener Modelle des individuellen Entscheidungsverhaltens wird immer mehr die Rationalitätsanalyse verlassen. An die Stelle der Nutzenmaximierung tritt die Suche nach befriedigenden Alternativen. Anders als beim Modell des „homo oeconomicus“ wird nunmehr die beschränkte Informationsverarbeitungsfähigkeit des Menschen in Rechnung gestellt und versucht, den Anschluß an die Erkenntnisse und Konzeptionen der Psychologie kognitiver Prozesse, insbesondere kognitiver Problemlösungsprozesse herzustellen<sup>19)</sup>.

Hierbei gewinnt in zunehmendem Maße der Informationsverarbeitungsansatz (IV-Ansatz) an Bedeutung, der neben Neobehaviorismus und Kognitivismus eine alternative Möglichkeit zur Erforschung menschlicher Entscheidungs- und Problemlösungsprozesse darstellt und die Dichotomie Verhalten versus Bewußtsein auflöst. Der IV-Ansatz verspricht eine gewisse Synthese dieser konkurrierenden Forschungsrichtungen und weist nach Auffassung nicht weniger Autoren am ehesten den Weg zu einer allgemeinen Theorie menschlichen Entscheidungsverhaltens.

### Der Informationsverarbeitungsansatz

In einem offenen Modell des Entscheidungsverhaltens wird der Mensch als komplexes, informationsverarbeitendes System betrachtet, das Informationen aus seiner Umwelt aufnimmt, speichert und verarbeitet. Output des Systems sind die beobachtbaren Reaktionen bzw. das Verhalten des Menschen. Die kognitiven Prozesse zur Steuerung des Verhaltens werden als Informationsverarbeitungsprozesse interpretiert, die zusammen mit den Input/Outputrelationen durch kybernetische

<sup>19)</sup> Vgl. hierzu und zum folgenden W. Kirsch: Entscheidungsprozesse, Band 2: Informationsverarbeitungstheorie des Entscheidungsverhaltens, a. a. O., S. 136 ff.

Modelle beschrieben werden können. Verarbeitet werden faktische, wertende und präskriptive Informationen, die zu Entscheidungsprämissen werden, wenn sie in die jeweilige Definition der Entscheidungssituation des Individuums eingehen<sup>19)</sup>.

Dabei können Probleme wohl- und schlecht-definiert sein sowie operationale und nicht-operationale Beschränkungen aufweisen. Eine Beschränkung ist dann operational, wenn es ein intersubjektiv eindeutiges Verfahren gibt, mit Hilfe dessen entschieden werden kann, ob die Lösung eines Problems die Beschränkung erfüllt oder nicht. Ein Problem ist dann schlecht-definiert, wenn die von einem Individuum wahrgenommenen Stimuli in einer bestimmten Situation weder ein Ausführungsprogramm noch einen Algorithmus zum Auffinden eines Ausführungsprogrammes aufrufen<sup>20)</sup>.

Wohl-definierte, operationale Probleme lassen sich mit Hilfe von Entscheidungsmodellen des Operations Research lösen. Dagegen versagt diese Methode für schlecht-definierte, nicht-operationale Probleme. Diese sind vornehmlich das Forschungsgebiet sowohl des neutralen als auch des reinen IV-Ansatzes. Dabei nutzen beide Forschungsrichtungen die Möglichkeit des IV-Ansatzes, Aussagen über das Entscheidungsverhalten des Menschen in Programmsprachen formulieren zu können.

Beim neutralen IV-Ansatz herrscht eine deskriptive Pragmatik vor, indem mittels Computersimulation menschlichen Entscheidungsverhaltens versucht wird, zu beschreibenden Aussagen über kognitive Prozesse, insbesondere Strukturerkennung, Wahrnehmung, Gedächtnis, Lernen und Problemlösen zu gelangen<sup>21)</sup>. Dagegen nimmt der reine IV-Ansatz an, daß das Programm, mit dem auf einer Datenverarbeitungsanlage Informationen verarbeitet werden, ein Pendant im menschlichen Organismus besitzt. Diese Untersuchungen zur künstlichen Intelligenz<sup>22)</sup> streben unter einer normativen Zwecksetzung Programme an, die den Menschen ersetzen, nach Möglichkeit besser ersetzen sollen.

Freilich ist inzwischen den ersten euphorischen Aussagen, daß in den 60er Jahren der Weltmeister im Schach ein Computer sein würde, mehr Nüchternheit gefolgt. Die gegenüber den schnellen An-

<sup>19)</sup> Zur Definition der Entscheidungssituation vgl. W. Kirsch: Entscheidungsprozesse, Band 2: Informationsverarbeitungstheorie des Entscheidungsverhaltens, a. a. O., S. 136 ff.

<sup>20)</sup> Vgl. M. Minsky: Steps Toward Artificial Intelligence. In: E. A. Feigenbaum und J. Feldman (Hrsg.): Computers and Thought, New York usw. 1963, S. 406 ff., hier S. 408.

<sup>21)</sup> Vgl. A. Newell und H. A. Simon: Human Problem Solving, Englewood Cliffs, N. J., 1972.

<sup>22)</sup> Vgl. P. Armer: Attitudes Toward Intelligent Machines. In: E. A. Feigenbaum und J. Feldman (Hrsg.), a. a. O., S. 389 ff.; K. Steinbuch: Automat und Mensch, Berlin Heidelberg-New York 1965.

fangserfolgen nunmehr unbefriedigende Situation resultiert nicht zuletzt aus einer allzu optimistischen Einschätzung des Standes der allgemeinen psychologischen und sozialpsychologischen Forschung, die bis zum Augenblick in den wenigsten Fällen die zur Kodierung in einer Programmiersprache notwendigen Theorien und Modelle zur Verfügung stellen kann.

### Kaufentscheidungen

Vor dem gleichen Problem stehen die Untersuchungen zu Kaufentscheidungen von Individuen und Haushalten, die als Beispiele einer mehr anwendungsorientierten Entscheidungstheorie herangezogen werden können. Ähnlich wie in der allgemeinen Entscheidungstheorie führt die Ablehnung der Prämissen des Modells des „homo oeconomicus consumens“ zu verhaltenswissenschaftlichen Modellerweiterungen, die schließlich durch unreflektierte Übernahme verschiedener psychologischer Theorien in teilweise recht widersprüchlichen Erklärungsversuchen und Theorien des Käuferverhaltens gipfelten<sup>23)</sup>. Eine vorläufige Konsolidierung erfuhren diese Ansätze durch Prozeßmodelle des individuellen Kaufentscheidungsprozesses, die in Anlehnung an Phasenmodelle des individuellen Entscheidungsprozesses Zustandsveränderungen der Überzeugungen und Attitüden in Abhängigkeit von der Zeit, internen und externen Stimuli beschreiben<sup>24)</sup>.

Vielversprechender scheint jedoch der Ansatz von Howard und Sheth<sup>25)</sup> zu sein. Danach wird der Käufer nicht als undifferenzierter „Schwarzer Kasten“ gesehen, in den Umweltinformationen (Stimuli) eingehen und das äußere Verhalten aus den Reaktionen beschrieben wird, sondern zur Erklärung der inneren, kognitiven Vorgänge (Organismus) intervenierende Variable eingeführt werden, die hypothetisch das innere Verhalten beschreiben und erklären und eine möglichst konsistente Zuordnung psychologischer Theorien erlauben sollen.

Wenn auch die vorausgegangenen Ausführungen zum Forschungsstand individueller Entscheidungsprozesse allzu großen Optimismus dämpfen können, so darf nicht übersehen werden, daß im Vergleich zur Erforschung kollektiver Entscheidungsprozesse allein durch den Umfang der Forschungsergebnisse über Computersimulation, heuristische Programmierung und künstliche In-

telligenz dieser Bereich der Entscheidungstheorie einen verhältnismäßig anerkannten Stand erreicht hat<sup>26)</sup>.

Das Individuum ist ein offenes System, das wie jedes lebende System in ständiger Beziehung zu seiner Umwelt steht. Dies gilt insbesondere für Situationen einer Entscheidungsinterdependenz, die durch Maßnahmen der aktiven und passiven Anpassung sowie der ein- und wechselseitigen Manipulation des Individuums charakterisiert sind. Es ist nämlich nicht davon auszugehen, daß die beteiligten Individuen gleiche Entscheidungsprämissen besitzen. Vielmehr ist anzunehmen, daß zwischen den Beteiligten Divergenzen hinsichtlich ihrer Werte, Überzeugungen, Attitüden und kognitiven Programme bestehen, die Ausgangspunkt für Konfliktverhalten sein können<sup>27)</sup>. Zur Handhabung latenter, wahrgenommener manifester oder offener Konflikte können verschiedene Mechanismen eingesetzt werden. Von denen stellen Verhandlungen wohl die häufigste Form eines kollektiven Entscheidungsprozesses zur Handhabung von Konflikten dar.

### Kollektive Entscheidungsprozesse

Die Bedeutung von *Verhandlungen* schlägt sich auch in einer relativ starken Forschungsaktivität nieder, die sich jedoch im wesentlichen auf die normativen Modelle der Spieltheorie konzentriert<sup>28)</sup>. Wenn auch die Übertragung dieses ursprünglich rein mathematischen Verfahrens auf die Konfliktproblematik der wissenschaftlichen Diskussion ökonomischer Tarif-, Intra- und Intergruppenkonflikte starke Impulse gegeben hat, so setzt die Kritik wiederum an den Annahmen der geschlossenen Modelle individuellen Entscheidungsverhaltens an.

Bezeichnet man mit Verhandlungsprozessen alle jene kollektiven Entscheidungsprozesse, in denen sich die Beteiligten simultan und wechselseitig manipulieren, um die anderen Entscheidungsträger zu veranlassen, ihren Entscheidungen „fremde“ Entscheidungsprämissen zugrunde zu legen, so wird deutlich, daß die deskriptive Theorie der Individualentscheidung als Grundlage zur Analyse kollektiver Entscheidungsprozesse herangezogen wird. Dabei entwickelt sich nur zögernd eine der modernen Theorie der Individualentscheidung adäquate verhaltenswissenschaftlich orientierte Verhandlungstheorie. Dies verwundert

<sup>23)</sup> Zur Kritik vgl. J. N. Sheth: A Review of Buyer Behavior. In: Management Science 1967, S. B-718 ff.

<sup>24)</sup> Vgl. D. T. Kollat, R. D. Blackwell und J. F. Engel (Hrsg.): Research in Consumer Behavior, New York usw. 1970; F. Nicosia: Consumer Decision Processes, Englewood Cliffs, N. J., 1966.

<sup>25)</sup> J. A. Howard und J. N. Sheth: The Theory of Buyer Behavior, New York 1969.

<sup>26)</sup> Vgl. H. K. Klein: Heuristische Entscheidungsmodelle, Wiesbaden 1971.

<sup>27)</sup> Zur Konfliktproblematik vgl. W.-M. Esser: Konfliktverhalten in Organisationen, Diss. Mannheim 1972.

<sup>28)</sup> Zu einem Überblick zum Stand der Spieltheorie vgl. W. F. Lucas: An Overview of the Mathematical Theory of Games. In: Management Science 1972, S. P-3 ff.; M. Shubik: On Gaming and Game Theory. In: Management Science 1972, S. P-37 ff.

um so mehr, als Verhandlungen, obwohl sie Gegenstand unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen und auf unterschiedlichen Systemebenen angesiedelt sind, auf ein und derselben Betrachtungsebene analysiert werden können. So finden Verhandlungen zwischen Staaten, Organisationen, Gruppen und Individuen statt, wobei in jedem Falle die Verhandlungspartner Individuen sind, die als Repräsentanten der Gruppen, Organisationen und Staaten auftreten. Es bietet sich daher an, auf dieser Grundlage eine Verhandlungstheorie zu konzipieren, die im Kern individualistisch und im Einzelfall um die objektspezifischen Besonderheiten der jeweiligen Systemebene zu ergänzen ist. Ansätze hierzu finden sich in den Theorien der internationalen Verhandlungen<sup>29)</sup>, der Tarifverhandlungen<sup>30)</sup>, der Verhandlungen beim Marketing hochwertiger Investitionsgüter<sup>31)</sup> und intraorganisationalen Verhandlungen<sup>32)</sup>.

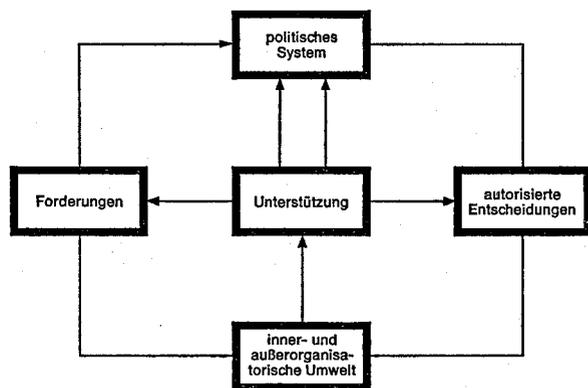
### Politische Entscheidungsprozesse

In der betriebs- und wirtschaftspolitischen Diskussion nimmt eine bestimmte Kategorie kollektiver Entscheidungsprozesse insofern eine Sonderstellung ein, als die oben kurz skizzierten Aussagensysteme für sie nur zum Teil zutreffend sind. Es sind dies die häufig auch mit dem Begriff der Führungsentscheidung belegten Budgetierungs-, Zielbildungs-, komplexen Beschaffungs- und Planungsprozesse, deren Entscheidung auf den höchsten Ebenen der Hierarchie der jeweiligen Wirtschaftseinheiten autorisiert werden<sup>33)</sup>.

Zur Beschreibung dieser als politische Prozesse bezeichneten kollektiven Entscheidungsprozesse hat sich in den politischen Wissenschaften das systemtheoretische Konzept von Easton<sup>34)</sup> als das am weitesten gefaßte begrifflich-theoretische Aussagensystem herauskristallisiert; insbesondere kann es auch zur Analyse parapolitischer Systeme wie Gruppen und Organisationen herangezogen werden<sup>35)</sup>. Danach ist ein politischer Prozeß ein komplexer, zyklischer, eigendynamischer Vorgang, der zweck- und zielgerichtet ist und auf seine

wichtigsten Bestandteile reduziert in folgendem Schaubild wiedergegeben ist.

Interessenten der inner- und außerorganisationalen Umwelt stellen eine Vielzahl von Forderungen an das politische System und geben diesem Unterstützung. Outputvariablen des Systems sind die autorisierten Entscheidungen (Budgets, Ziele, Richtlinien), die für die Umwelt des Systems verbindlich sind und zu neuen Forderungen jener Umweltelemente führen, deren ursprüngliche Forderungen nicht in ausreichendem Maße berücksichtigt wurden. Dies deutet bereits darauf hin, daß nicht alle Forderungen gleichermaßen stark von den Kernorganen – d. h. von den zur Autorisierung berechtigten Individuen und Gruppen – berücksichtigt werden können. Dabei ist es Wesensmerkmal politischer Entscheidungsprozesse, daß bei der Handhabung der Forderungen weitgehend auch die individuellen Ziele, Präferenzen und Wertvorstellungen der Kernorgane eingehen. Forderungen versickern, werden zusammengefaßt, zu Streitpunkten gemacht oder in Verhandlungen reduziert, wobei diejenigen Forderungen, die eine große spezifische Unterstützung erfahren, die größte Chance besitzen, in autorisierte Entscheidungen einzufließen. Die Unterstützung ist dabei sowohl für die Durchsetzung der autorisierten Entscheidung als auch für die Durchsetzung von Forderungen eine kritische Variable.



Diese wenigen Grundgedanken zur Untersuchung politischer Entscheidungsprozesse mögen genügen, um einerseits zu zeigen, daß eine theoretische, dabei aber auch durchaus realistische Beschreibung komplexer Entscheidungsprozesse möglich ist. Ein Quellenvergleich offenbart aber auch andererseits, daß die moderne Entscheidungstheorie weitgehend noch eine Theorie der individuellen Entscheidung ist und eine verhaltenswissenschaftlich orientierte Theorie kollektiver und politischer Entscheidungsprozesse sich erst am Beginn eines Entwicklungsprozesses befindet.

<sup>29)</sup> Vgl. F. C. Iklé: Strategie und Taktik des diplomatischen Verhandeln, Wien-Gütersloh 1965.

<sup>30)</sup> Vgl. R. E. Walton und R. B. McKersie: A Behavioral Theory of Labor Negotiations, New York 1965.

<sup>31)</sup> Vgl. M. Kutschker: Verhandlungen als Elemente eines verhaltenswissenschaftlichen Bezugsrahmens des Investitionsgütermarketing, Diss. Mannheim 1972.

<sup>32)</sup> Vgl. E. Blankenburg und W. Schnelle: Aushandeln oder Problemlösen als Formen der Konfliktaustragung, Kommunikation 1970, S. 201 ff.

<sup>33)</sup> Vgl. I. Bamberger: Budgetierungsprozesse in Organisationen, Diss. Mannheim 1971.

<sup>34)</sup> D. Easton: A Framework for Political Analysis, Englewood Cliffs, N. J. 1965; D. Easton: A Systems Analysis of Political Life, New York-London-Sidney 1965.

<sup>35)</sup> Vgl. W. Kirsch: Entscheidungsprozesse, Band 3: Entscheidungen in Organisationen, a. a. O., S. 121 ff.