ist die Teamtheorie nach *Marschak* und *Radner* (1972).

4. *Wissensorganisation*: Dieses Element wird in einem Teil der Literatur zum →Wissensmanagement ins Zentrum der Überlegungen gestellt. Einen Überblick zu diesem Aspekt bieten *Despres* und *Chauvel* (2000).
5. *Informationsverarbeitung im engeren Sinne*: Wissen und Information müssen im Unternehmen interpretiert, eingesetzt und konkret nutzbar gemacht werden. Dieser Aspekt geht über eine bloße Diffusion hinaus. Vielmehr sind hier auch Elemente von Problemlösung und →Kreativität der Organisationsmitglieder von Belang.
6. *Organisation der Entscheidungsbefugnisse*: Verteilung von Entschlussrechten innerhalb der Organisation. Diese Verteilung erfolgt vertikal entlang des Weisungssystems der Organisation (→Delegation) und horizontal durch Einbeziehung von Mitarbeitern in den Entschluss (→Partizipation). Die Partizipation greift für gewöhnlich in den Bereich der Informationsverarbeitung im engeren Sinne über. Die ökonomische Bewertung der Delegation ermöglicht der Delegationswertkalkül von *Laux* und *Liermann* (2005).

Eine Herausforderung bei der Bewertung von Maßnahmen der Entscheidungsorganisation besteht darin, dass eine ökonomische Bewertung durch die genannten Modelle stets die Kenntnis des spezifischen Verwendungszwecks für Wissen und Information voraussetzt. Tatsächlich sind solche zukünftigen Verwendungen jedoch weder beim Aufstellen der Regelungen noch beim Umgang mit den betreffenden Informationen vollständig bekannt. Organisationsmitglieder und -gestalter stehen so vor der schwierigen Aufgabe, sich hinsichtlich der Verarbeitung und Behandlung des Wissens zumindest partiell vor der Entstehung des Verwendungszwecks als konkretes Entscheidungsproblem festlegen zu müssen.

Beim Management des organisationalen Informationsverarbeitungs- und Entscheidungssystems muss deshalb bis zu einem gewissen Grade gleichzeitig von der Verwendung in der Entscheidung her wie auch „vom vorhandenen Wissen und den angebotenen Informationen her" angeben operiert werden.

Literatur: *Despres, C.*; *Chauvel, D.*: Knowledge Horizons – The Premise and the Promise of Knowledge Management, Boston 2000. *Laux, H*; *Liermann, F.*: Grundlagen der Organisation, 6. Aufl., Berlin 2005. *Lindstädt, H.*: Beschränkte Rationalität, München 2006. *Maschak, J.*; *Radner, R.*: Economic Theory of Teams, New Haven 1972. *North, K.*: Wissensorientierte Unternehmensführung, 4. Aufl., Wiesbaden 2005.

Hagen Lindstädt

Entscheidungstheorien

befassen sich mit der Untersuchung verschiedener Aspekte zielgerichteten Verhaltens und lassen sich klassifizieren nach Betrachtungsumfang, Trägerebene und Erkenntnisinteresse.

Das Interesse beschränkt sich zum einen an der Entscheidung je nach Selektivität oder Reichhaltigkeit des *Betrachtungsumfangs* auf den Entschluss oder Wahlakt der Selektion zwischen alternativen Handlungsmöglichkeiten selbst (entschlussorientiert), oder es umfasst den vor- und zum Teil auch nachgelagerten Prozess der Entscheidungsvorbereitung einschließlich Informationsverarbeitung und gegebenenfalls der Umsetzung (prozessorientiert). Abhängig vom Träger werden zum anderen Entscheidungen auf der individuellen Ebene und solche auf Ebene von →Gruppen oder →Organisationen unterschieden.

Ein weiteres wichtiges Klassifikationsmerkmal von Entscheidungstheorien ist ihr *Erkenntnisinteresse*: Bei einer *deskriptiven Orientierung* besteht das Ziel in der Beschreibung und Erklärung realer Entscheidungen hinsichtlich ihres Ergebnisses und ihres Zustandekommens. Das Ziel deskriptiver Ansätze besteht also darin, empirisch gehaltvolle Aussagen entschluss- und prozessorientierter Entscheidungen auf den unterschiedlichen Trägerebenen (Individuum, Gruppe oder Organisation) zu gewinnen. Bei der Untersuchung von Wahlakten treten regelmäßig Handlungsalternativen als Wahlmöglichkeiten von Entscheidungsträgern, mögliche Umweltzustände als Szenarien und Ergebnisse als interessierende Handlungskonsequenzen auf, die ihrerseits mit Zielvorstellungen des Trägers verknüpft sind („Grundmodell der Entscheidungstheorie"). *Präskriptive Entscheidungstheorien* befassen sich damit, Zielvorstellungen auf der Menge der interessierenden Handlungskonsequenzen (Ergebnisse) logisch konsistent in Präferenzen auf der Menge der Handlungsalternativen zu überführen. Eine Entscheidung, die den Wahlakt auf Basis gewisser nicht beweisbarer Grundüberzeugungen (→Grund-

annahmen) (Axiome) in diesem Sinne logisch konsistent vornimmt, wird in der (präskriptiven) Entscheidungstheorie als (substanziell) rational bezeichnet (im Unterschied zu prozeduraler Rationalität bei Vorgehen entlang eines ordnungsgemäßen Prozesses).

Nach ihrem Betrachtungsumfang werden entschlussorientierte (Konzentration auf den Wahlakt) und umfassendere prozessorientierte Entscheidungstheorien unterschieden:

Entschlussorientierte Entscheidungstheorien: Ein Klassifikationsmerkmal für Entscheidungen (Wahlakte), das besonders (aber nicht nur) bei der Untersuchung von Wahlakten auf individueller Ebene bedeutsam ist, besteht in der Art der Erwartungsstrukturen des oder der Entscheidungsträger hinsichtlich des Eintretens der Umweltzustände. Zunächst werden Erwartungsstrukturen mit →Interaktion zwischen Umweltzuständen und Handlungsalternativen von denen ohne solche Interaktion unterschieden.

Liegen Entscheidungen mit Interaktionen vor, so beeinflusst die Entscheidung (Wahl) des Entscheidungsträgers das Eintreten der Umweltzustände. Mit derartigen Entscheidungen befasst sich die Spieltheorie; eine klassische Bedeutung in der (nicht kooperativen) Spieltheorie hat hier das Lösungskonzept des *Nash-Gleichgewichts*, das davon ausgeht, dass die Spieler als Entscheidungsträger nur Kombinationen ihrer jeweiligen Züge (Handlungsalternativen) realisieren, die jeweils (hinsichtlich der Präferenzen des jeweiligen Spielers) beste Antworten auf den Zug des anderen Entscheidungsträgers sind.

Entscheidungen ohne Interaktionen („Spiele gegen die Natur") liegt demgegenüber die Vorstellung von Umweltzuständen zugrunde, deren Eintreten nicht durch den Wahlakt (z. B. in Form von Wahrscheinlichkeiten) beeinflusst wird. Es wird deutlich, dass die Frage, ob eine Entscheidung mit oder ohne Interaktion vorliegt, genau genommen Teil des verwendeten Modells ist, nicht primär eine der modellierten Realität. Bei Entscheidungen ohne Interaktion können sichere oder unsichere Erwartungen des Entscheidungsträgers über die (nicht beeinflussbaren) Umweltzustände vorliegen:

Sichere Erwartungen: Hier sind besonders Entscheidungen mit mehreren Zielkriterien in der Literatur von Interesse. Darüber hinaus ist ein großer Literaturapparat über Entscheidungen (Wahlakte) in Gruppen entstanden, welcher sich besonders Fragen nach Aggregationsmechanismen individueller Präferenzen für die Handlungsalternativen zu einer gemeinsamen Gruppenpräferenz widmet. Im Mittelpunkt steht hier die Frage nach der Fairness solcher Mechanismen (*Arrows* 1963, *Unmöglichkeitstheorem*) und nach ihrer Beeinflussbarkeit durch strategisches Verhalten von Gruppenmitgliedern bei der Offenbarung ihrer Präferenzstruktur, etwa in Abstimmungen (Satz von *Gibbard* 1973 und *Satterthwaite* 1975) *Unsichere Erwartungen*: Hier wird der Risikofall, bei dem sich der Entscheidungsträger in der Lage zur Zuordnung (subjektiver) Wahrscheinlichkeiten für die Umweltzustände sieht, vom Fall der Ungewissheit (oder Unsicherheit im engeren Sinne) unterschieden, bei dem er sich hierzu nicht in der Lage sieht. Zwischen diesen beiden Extremfällen hinsichtlich der Erwartungsstrukturen existiert darüber hinaus ein Spektrum von Abstufungen hinsichtlich des Vorliegens von Wahrscheinlichkeitsinformationen und der wahrgenommenen Möglichkeiten einer entsprechenden Zuordnung.

Eine besondere Bedeutung im Rahmen der präskriptiven Entscheidungstheorie bei Erwartungen unter Risiko auf der individuellen Ebene kommt dem *Bernoulli-Prinzip* zu, das auf den Vorschlag *Bernoullis* (*Laux* 2005) zur Lösung des bekannten Petersburger Paradoxons zurückgeht. Sein Vorschlag wurde von *von Neumann* und *Morgenstern* (1944) aufgegriffen und von *Savage* (1954) entscheidend weiterentwickelt. Der Ansatz besteht darin, Ergebnissen (als Konsequenzen einer Handlungsalternative in einem nicht sicher eintretenden Umweltzustand) einen so genannten Risikonutzen zuzuordnen, der sich auf Basis einer Risikonutzenfunktion ergibt. Diese bildet Ergebnisse der Alternativen auf einen Nutzen des Entscheidungsträgers ab. Mithilfe subjektiver Wahrscheinlichkeiten, die der Entscheidungsträger ebenfalls zuordnet, kann dann der Erwartungswert dieses Nutzens einfach berechnet werden (Erwartungsnutzen).

Das *Bernoulli-Prinzip* ist der Standard für präskriptive Entscheidungen unter Risiko. Seine besondere Bedeutung erhält es dadurch, dass die Maximierung des Erwartungsnutzens für einen Entscheidungsträger sinnvoll (rational) ist, sobald er einige Axiome akzeptiert, die von vielen Entscheidungsträgern als unproble-

matisch angesehen werden. *Laux* (2005) widmet sich dem Bernoulli-Prinzip und präskriptiven Aspekten von Entscheidungen unter Unsicherheit.

Ein großer Teil deskriptiver Entscheidungstheorien befasst sich mit systematischen Verstößen einzelner Entscheidungsträger gegen das Bernoulli-Prinzip bei Entscheidungen (Wahlakten) unter Risiko. In der Literatur sind eine Vielzahl solcher Verstöße wie Besitztumseffekte und systematisch verfälschte Wahrscheinlichkeitsschätzungen bis hin zu intransitiven Präferenzen dokumentiert. Bis zu einem gewissen Grad sind deskriptive Verstöße gegen präskriptive Theorien unproblematisch. Von einer Entscheidungstheorie, die auch eine präskriptive Gültigkeit für sich beansprucht, wird man sogar fordern müssen, dass sie gewisse Präferenzen und Handlungen nicht zulässt, obwohl diese empirisch beobachtet werden.

Eine zentrale Position in der Literatur zu systematischen, empirisch belegten Verstößen gegen das Bernoulli-Prinzip nehmen die beiden Paradoxien von *Ellsberg* (1961) und *Allais* (1953) ein. In *Ellsbergs* bekannten Zwei- und Dreifarbenproblemen vergleicht ein Entscheidungsträger eine Situation mit nahe liegenden Wahrscheinlichkeiten mit einer, in der er sich subjektiv nur unter Schwierigkeiten in der Lage sieht, Wahrscheinlichkeiten zuzuordnen. In dieser Situation verstoßen Entscheider systematisch gegen das Unabhängigkeitsaxiom des Bernoulli-Prinzips, und sie zeigen eine systematische Aversion gegenüber weniger nahe liegenden Wahrscheinlichkeitsurteilen. Bei *Allais* Paradox ordnet der Entscheidungsträger den Zuständen subjektive Wahrscheinlichkeiten zu, nutzt diese jedoch nicht durchgängig als Entscheidungsgewichte.

Interessanterweise verstoßen beide Paradoxien wie auch der größte Teil der restlichen deskriptiven Verfälschungen gegen das gleiche Axiom des Bernoulli-Prinzips, das Unabhängigkeitsaxiom. Als Reaktion hierauf sind eine Reihe präskriptiv vernünftiger Weiterentwicklungen des Bernoulli-Prinzips und der subjektiven Erwartungsnutzentheorie entstanden, die das Unabhängigkeitsaxiom abmildern. Eines der allgemeinsten, aber auch kompliziertesten Kalküle ist der *Choquet-Erwartungsnutzen*, der sich nichtadditiver Kapazitäten anstelle von Wahrscheinlichkeiten bedient. Präskriptive und deskriptive Aspekte von Entscheidungen unter Unsicherheit jenseits des Bernoulli-Prinzips diskutieren *Eisenführ* und *Weber* (2003) sowie *Lindstädt* (2006).

Im Gegensatz zu entschlussorientierten Entscheidungstheorien umfassen prozessorientierte auch vor- und nachgelagerte Phasen sowie zusätzliche Aspekte von Entscheidungen.

Prozessorientierte Entscheidungstheorien: Wird über den Entschluss beziehungsweise Wahlakt hinaus der gesamte Entscheidungsprozess in einem umfänglicheren Sinne betrachtet, so wird die Menge der interessierenden Fragen im gleichen Maße vielfältiger wie unübersichtlicher, und es überwiegen deskriptive Ansätze. Auf der Ebene individueller Entscheidungsträger werden Suchprozesse nach Informationen jeder Art und Mechanismen der Aufmerksamkeitsallokation thematisiert. Neben der Untersuchung von Entscheidungskonsequenzen, die etwa in der Diskussion zur (substanziellen) Rationalität deutlich wird, tritt die Untersuchung des Ablaufs von Entscheidungsprozessen in Phasentheoremen und hinsichtlich ihrer prozeduralen Rationalität.

Auf der Ebene mehrerer Entscheidungsträger tritt die Frage nach Konflikten und Komplementaritäten zwischen den Beteiligten neben den Prozessverlauf. Solchen Aspekten und ihren Konsequenzen für organisationale Entscheidungen widmet sich *March* (1994). Entscheidungsprozesse sind durch geschlossene Modelle und Rationalitätsüberlegungen sehr viel schwieriger zu fassen als die klarer abgegrenzten Wahlaktes. Diese Schwierigkeit liegt auch darin begründet, dass sich das Konstrukt der prozeduralen Rationalität schwertut, ohne Rückgriff auf die Entscheidungsergebnisse auszukommen, wodurch im Vergleich zur unmittelbaren Analyse des Wahlaktes zumindest aus formaler Sicht nach *Lindstädt* (2006) nur wenig gewonnen wäre.

Literatur: *Allais, M.*: Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque, in : Econometrica, 21. Jg. (1953), H. 4, S. 503–546. *Eisenführ, F.*; *Weber, M.*: Rationales Entscheiden, 4. Aufl., Berlin 2003. *Ellsberg, D.*: Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms, in: Quarterly Journal of Economics, 75. Jg. (1961), H. 4, S. 643–669. *Laux, H.*: Entscheidungstheorie, 6. Aufl., Berlin 2005. *Lindstädt, H.*: Entscheidungskalküle jenseits des subjektiven Erwartungsnutzens, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 56. Jg (2004), H. 6, S. 495–519. *Lindstädt, H.*: Beschränkte Rationalität, München 2006. *March, J. G.*: A Primer on Decision Making, New York 1994. *Savage, L. J.*: The Foundations of Statistics,

New York 1954. *von Neumann, J.; Morgenstern, O.*: The Theory of Games and Economics Behavior, Princeton 1994.

Hagen Lindstädt

Entscheidungsunterstützende Systeme (EUS)

Ausgestaltungsvariante →personalwirtschaftlicher Anwendungssoftware, die personalverantwortliche Akteure in schwierigen oder unstrukturierten Entscheidungssituationen, insbesondere bei Planungs- und Steuerungsfragen, unterstützen soll (engl.: Decision Support Systems).

Die Art der Unterstützung zielt dabei weniger auf die Bereitstellung optimaler Entscheidungen oder die automatisierte Übernahme von Entscheidungen als vielmehr auf die Unterstützung bei Informationssammlung und -auswertung sowie Alternativensuche und -bewertung.

Neben der reinen Bereitstellung von entscheidungsrelevanten →Informationen bieten *Decision Support Systeme* daher weitere Funktionalitäten: Etwa besteht die Möglichkeit, gewisse Toleranzgrenzen für spezifische personalwirtschaftliche Entwicklungen festzulegen und Warnungen bei Über- oder Unterschreitung dieser Grenzen auszugeben. Ebenso bieten Drill-Down-Techniken die Möglichkeit eines gezielten Abrufs von detaillierten Informationen auf verschiedenen (Dis-)Aggregationsstufen. „What-if"-Funktionen ermöglichen es, die Folgen möglicher personalwirtschaftlicher Maßnahmen durchzuspielen, während „How-to-achieve"-Funktionen Maßnahmen zur Erreichung bestimmter Ziele vorhalten.

Generell existiert inzwischen ein relativ großer Bestand an personalwirtschaftlichen Systemen mit EUS-Charakter, wie beispielsweise in *Beckers* und *Bsat* (2002) zu sehen ist. (siehe auch →Personalbedarfsplanungssysteme, →Personaleinsatzplanungssysteme, →Personalkostenplanungssysteme).

Literatur: *Beckers, A.M.; Bsat, M.Z.*: A DSS Classification Model for Research in Human Resource Information Systems, in: Information Systems Management, 19. Jg. (2002), H. 3, S. 41–51.

Stefan Strohmeier

Entscheidungsunterstützungssystem

→Führungsinformationssystem (FIS)

Entsendevertrag

Regelung der Konditionen, die für die Entsendung eines Stammhausmitarbeiters in eine ausländische Tochtergesellschaft gelten sollen.

Einen gesetzlichen Rahmen für den Entsendevertrag bildet das →Nachweisgesetz (NachwG). Danach sind

- die Dauer des Auslandseinsatzes,
- verschiedene Aspekte des Arbeitsentgelts,
- verschiedene Aspekte von Sachleistungen sowie
- Bedingungen der Rückkehr

zu regeln. Der Entsendevertrag sollte nach *Weber et al.* (2001) darüber hinaus verschiedene andere Vereinbarungen enthalten, wie beispielsweise über die Fortführung der Sozialversicherung, Zusatzversicherungen und Besteuerung (→Internationale Entlohnung), Konditionen des Umzugs, →Ausbildung der Kinder oder die →Arbeitszeit.

Literatur: *Weber, W. et al.*: Internationales Personalmanagement, Wiesbaden 2001.

Rüdiger Kabst

Entwicklungsplanung

Planung und Entwicklung des internen →Arbeitsmarktes.

Die Entwicklungsplanung ist auf bestimmte *Entwicklungsadressaten* ausgerichtet. Hierbei handelt es sich um Objekte beziehungsweise Zielgruppen von Bildungs- und/oder Förderprogrammen (→Personalentwicklung).

In der Literatur finden sich unterschiedliche Kriterien für die Segmentierung des Adressatenkreises von →Personalentwicklung. Personalentwicklungsmaßnahmen können auf die gesamte Belegschaft, unabhängig von deren Leistungsvermögen und Potenzial (Prinzip der Chancengleichheit), auf bestimmte Mitarbeitergruppen („Privilegierung"), auf Mitarbeiter mit hohem Entwicklungspotenzial (→Begabtenförderung) oder aber auf Beschäftigte, deren Wissens- und Fähigkeitslücken zum größten zu erwartenden Schaden für das Unternehmen führen wird („Engpassregel") ausgerichtet sein. In der Praxis wird sich die Personalentwicklung zunächst an den letztgenannten Adressatenkreis richten.