

4.3.3 Kontext .....	154
4.3.4 Methodik .....	162
4.3.5 Perzeption .....	175
4.4 Gewinnung von Schätzungen .....	186
4.4.1 Gegenstand der Entschlüsselung .....	188
4.4.2 Verfahren .....	191

### *Dritter Teil*

## **Entscheidungsvorbereitung in der Planung**

5. Prinzipien der Entscheidungsfindung .....	199
5.1 Transitivität und Unabhängigkeit .....	200
5.2 Moment-Präferenzen und Erwartungsnutzen .....	210
6. Repräsentation von Entscheidungsproblemen .....	215
6.1 Informationsrisiko .....	226
6.2 Stochastisches Risiko .....	230
7. Computergestützte Verfahren der Entscheidungsvorbereitung .....	237
7.1 Objektbindung .....	242
7.2 Methodenbindung .....	246
Literatur .....	257
Namenregister .....	276
Sachregister .....	284

# Tabellen

1-1. Transparenz und Konsonanz der Urteilsgrundlagen .....	61
2-1. Relation problemlösender zu verfügbaren Handlungsalternativen in Abhängigkeit von Zugangsstruktur und Systembelastung .....	82
4-1. Korrelationsdaten .....	170
4-2. Selektion zusätzlicher Informationsfelder .....	171
5-1. Mehrfachzielsetzung und lexikographische Halbordnung .....	206
5-2. Lotterien zum Allais-Paradox .....	207
5-3. Momente der geschätzten Verteilungen .....	213
5-4. Nutzenerwartungen .....	214
6-1. Ergebnismatrix .....	216
6-2. Ergebnishäufigkeiten beim Dreierwurf .....	231
6-3. Permutation über 12 Merkmale mit je 2 Ausprägungen .....	232
6-4. Ergebnishäufigkeiten bei 12 Merkmalen mit je 2 Ausprägungen .....	233
6-5. Umfang der Entscheidungsbäume .....	233

# Abbildungen

1-1. Bezüge rationaler Planung .....	34
1-2. Dimensionen des Indikatorenmodells .....	54
2-1. Modellbildung als fünfstellige Relation .....	69
2-2. Sequenz der Teilentscheidungen .....	79
3-1. Urteilsformen .....	85
4-1. Konzeptualisierung von Unsicherheit .....	107
4-2. Klassifikation der Abweichungen .....	113
4-3. Bewertung über semantische Differentiale .....	118
4-4. Bestimmtheit und Zuverlässigkeit von Vorhersagen .....	122
4-5. Informationsgehalt und Unbestimmtheit .....	124
4-6. Kalibrierung .....	128
4-7. Kovarianz .....	129
4-8. Ebenen der Verankerung von Verzerrungen .....	140
4-9. Niveau-nivellierende Diskriminanz .....	178
4-10. Spektrum-nivellierende Diskriminanz .....	179
4-11. Reiz-, Reaktions- und sequentielle Kontraktion .....	182
4-12. Reiz-Distanz- und -Häufigkeitsangleichung .....	183
4-13. Glücksrad .....	193
4-14. <i>Venn</i> -Diagramm .....	194
4-15. <i>Tukey</i> -Box-Plot .....	195
5-1. Verteilungsform und Moment-Präferenzen .....	212
6-1. Kreislauf der Entscheidungsanalyse .....	219
6-2. <i>Bayes</i> -Ansatz des Decision Analysis .....	220
6-3. Intuitive Formierung .....	221
6-4. Analytische Formierung .....	222
6-5. Dichte der transformierten Normalverteilung .....	229
6-6. Verteilung bei optimalem $\sigma$ .....	229
6-7. Relative Häufigkeiten beim Dreierwurf .....	232
6-8. Erfolgserwartung und Vorteilhaftigkeit der Umwelt-Konstellation ....	235

7-1. Programmvariable .....	243
7-2. Eingabemaske im Daten-Modul .....	244
7-3. Ausriß der Input-Matrix — Investitionen durch ausländische Träger während der Betriebsphase .....	245
7-4. Einflußdiagramm — Vorstudie .....	248
7-5. Entscheidungsbaum — Vorstudie .....	249
7-6. Entscheidungsstrategie Vorstudie — Erwartungswert .....	250
7-7. Entscheidungsstrategie Vorstudie — Sicherheitsäquivalent .....	251
7-8. Sensitivität des Erwartungswertes .....	251
7-9. Informationsmaßnahmen .....	252
7-10. Entscheidungsbaum mit Informationsmaßnahmen .....	253
7-11. Entscheidungsstrategie mit Informationsmaßnahmen .....	255
7-12. Robustheit der Informationsentscheidungen .....	256



## Einführung

Die vorliegende Arbeit widmet sich der Frage nach dem Beitrag subjektiven Schätz- und Entscheidungsverhaltens in der betrieblichen Planung. Der Unternehmensplanung insgesamt wird seit Anfang der siebziger Jahre vergleichsweise großer Raum sowohl in der Praktiker-Diskussion als auch im betriebswirtschaftlichen Schrifttum gegeben<sup>1</sup>. Dieser Auseinandersetzung sind eine Reihe von Anhaltspunkten zu entnehmen, die zur Verdeutlichung der Rahmenbedingungen für die Charakterisierung subjektiver Urteile und ihres Ranges in der betrieblichen Planung beitragen. An diese Situationsbeschreibung werden sich die Formulierung der Problemstellung und eine Skizze zum Gang der Untersuchung anschließen.

Aus der Vielzahl von Gründen, die zu wachsender Aufmerksamkeit gegenüber der Unternehmensplanung geführt haben<sup>2</sup>, tritt in der Zusammenführung zweier Sachverhalte ein Problemfeld besonders hervor: Zu beobachten ist eine ausgeprägtere zeitliche Verschiebung zwischen Aus- und Einzahlungsströmen — hohe zahlungswirksame Vorleistungen vor und im Zuge der Aufnahme von Produktion und Absatz gegenüber zeitlich gedehnten Rückflüssen über Umsatzerlöse<sup>3</sup> — und eine weitgehende Ausdifferenzierung der Handlungsmöglichkeiten für Anbieter und Nachfrager<sup>4</sup>. Als mittelbarer Effekt hat sich die Situation, aus der heraus Unternehmen eigenen und fremden Handlungsmöglichkeiten begegnen, wesentlich gewandelt: Wettbewerb und Dynamik des Leistungsangebots auf den Märkten haben mit der geographischen, informationstechnischen und internationalen wirtschaftspolitischen

---

<sup>1</sup> Vgl. Derek F. Abell, *Defining the Business*, S. 3; Dietger Hahn u.a., *Grenzen der Planung*, S. 827f.

<sup>2</sup> Vgl. u.a. Horst Albach, *Beiträge zur Unternehmensplanung*, S. 67ff.

<sup>3</sup> Die Kalkulation stützt sich regelmäßig auf die Prognose des vollständigen Produktlebenszyklus; vgl. z.B. Investitionsrechnungen, die von Automobilherstellern bei der Planung neuer Fahrzeugmodelle aufgestellt werden. Kennzeichnend ist die Einbeziehung des gesamten Präsenzzeitraums am Markt, wobei die geplante Amortisationsphase diesen weitgehend abdeckt; vgl. „The Big Gamble“, *Time International*, 9. März 1992, S. 32–38.

<sup>4</sup> Sowohl beschaffungs- und absatzmarktseitig als auch unternehmensintern, indem das zuvor angesprochene zeitliche Auseinanderfallen der Zahlungsströme insbesondere im Bereich der Hochtechnologie selbst für Großunternehmen nur über die Kompensationseffekte eines abgestimmten Portfolios zu bewältigen ist; zu einer Cashflow-orientierten Differenzierung vgl. z.B. den Portfolio-Ansatz der *Boston Consulting Group*, dargestellt bei Barry Hedley, *Strategy and the „Business Portfolio“*; zur Theorie vgl. Clyde H. Coombs, *Portfolio Theory and the Measurement of Risk*.

Integration<sup>5</sup> dazu beigetragen, räumliche und zeitliche Beschränkungen des Marktmechanismus abzubauen und damit den Einfluß der leistungsfähigsten Anbieter auf die Preisbildung zu verstärken.

In der Konsequenz dieser kulturellen und technologischen Entwicklung wirken sich Fehler im Angebotsverhalten schwerwiegender und in kürzerer Frist auf die wirtschaftliche Lage betroffener Unternehmen aus<sup>6</sup>. Für die Gestaltung unternehmerischer Aktivitäten, die Formulierung von Zielen und die Ermittlung von Handlungsalternativen, bedeutet dies höhere Anforderungen an das *präzise Erkennen* der Marktgegebenheiten. In der Verbindung mit einem weiter in die Zukunft verlagerten Planungshorizont, bedingt durch längere Amortisationszeiträume des Anlagevermögens<sup>7</sup>, weiten sich diese Anforderungen auf die *Präzision ausgedehnter Vorschau* aus. Erkennbar ist, daß diese Veränderungen einen dauerhaften Wandel des Marktgeschehens beschreiben und daß in ihnen keine Veranlassung gesehen werden sollte, durch äußere Eingriffe Verlässlichkeit und Überschaubarkeit von Marktstrukturen der Vergangenheit zurückzugewinnen: Mit den höheren Anforderungen an erfolgreiches wirtschaftliches Handeln, denen die Agenten der Angebotsseite ausgesetzt sind, geht eine vorteilhafte Entwicklung des Systems Wirtschaft einher. Indem die Marktreaktion in geringerem Umfang von Ort und Zeit eines Angebots beeinflusst wird, zeichnet sich ab, was in seiner Vollendung den Klassikern der Nationalökonomie bereits als erstrebenswertes Fundament ihrer theoretischen Entwürfe galt: die uneingeschränkte Freiheit aller wirtschaftlich Handelnden<sup>8</sup>. Durch sie wird eine Voraussetzung geschaffen, überlegene Preis-Leistungsrelationen ebenso wie innovatives Streben durchgängig zu honorieren und Unternehmenserfolg so eng wie möglich an die Leistungsfähigkeit eines Anbieters zu koppeln.

Der Ausweitung der Einflüsse auf das Unternehmen durch das Handeln anderer<sup>9</sup> steht analog ein weiter aufgefächertes Spektrum unternehmerischer

---

<sup>5</sup> Vgl. den Aus- und Rückblick bei Spyros *Makridakis*, *Management in the 21st Century*.

<sup>6</sup> Vgl. auch die Differenzierung anspruchsloser gegenüber anspruchsvolleren (Wettbewerbs-) Situationen unter Hinweis auf Spiro J. *Latsis* bei John W.N. *Watkins*, *Freiheit und Entscheidung*, S. 88.

<sup>7</sup> Vgl. Jürgen *Wild*, *Grundlagen der Unternehmensplanung*, S. 21.

<sup>8</sup> Den Tausch- und Preistheorien sowohl der individualistisch-atomistischen wie der universalistischen Volkswirtschaftslehre zu entnehmen und traditioneller Bestandteil der Absatzlehre: der vollkommene Markt, der sich u.a. durch *vollständige Markttransparenz* und *vernachlässigbare Reaktionsgeschwindigkeiten* auszeichnet. Vgl. Gerhard *Stavenhagen*, *Geschichte der Wirtschaftstheorie*, insb. Kapitel II; zur praktischen Bedeutung in der Makroökonomie vgl. z.B. Uwe *Westphal*, *Makroökonomik*, S. 227ff.

<sup>9</sup> Für die Wettbewerbsperspektive vgl. z.B. die klassische Differenzierung der fünf Kräfte: Wettbewerber, Käufer, Lieferanten, Markteintritt Dritter und Substitute, die das Unternehmen gefährden können, bei Patrick B. *McNamee*, *Tools and Techniques for Strategic Management*, S. 4ff.

Aktionen und Reaktionen gegenüber. Aus dem Bestreben, unternehmerische Tätigkeiten zielgerichtet mit den Marktgegebenheiten abzustimmen, entstehen stärker differenzierte Anforderungsprofile des erfolgreichen wirtschaftlichen Handelns<sup>10</sup>. Dies betrifft nicht zuletzt Bemühungen, gestiegener Markttransparenz entgegenzuwirken und Instrumente der Produkt- und Preispolitik zu nutzen, um Angebotsvergleiche zwischen substitutiven Gütern und Dienstleistungen zu erschweren<sup>11</sup>, oder, in Gegenrichtung, die Herausforderung an die Marktkennntnis, die etwa ein Händler eingeht, wenn er seinen Kunden den jeweils günstigsten Kaufpreis für ein weithin erhältliches Markenprodukt garantiert und gegebenenfalls auch noch nachträglich Überzahlungen und einen Zusatz-Bonus zu erstatten hat<sup>12</sup>.

Vor dem Hintergrund sich ausweitender Einflüsse und Handlungsoptionen wird in jüngerer Zeit häufig die *Existenzsicherung* als Gegenstand der Unternehmensplanung herausgestellt<sup>13</sup>. Ohne Ausführungen zum Kontext dieser Vorgabe weist ihr ökonomischer Gehalt auf eine notwendige, jedoch ergänzungsbedürftige Anforderung im Sinne betriebswirtschaftlicher Grundprinzipien. Markiert das Ziel der Existenzsicherung eine höhere Abstraktionsebene, der die Einhaltung erwerbswirtschaftlicher Prinzipien als Mittel zugeordnet ist, entsteht keine neue Sicht<sup>14</sup>. Ebenfalls dem traditionellen Verständnis der Betriebswirtschaftslehre zuzurechnen wäre die Konkretisierung als gleichberechtigt den Unternehmenszielen beigeordnetes *Sicherheitsstreben*, welches auf die Sicherung von Unternehmenspotential und Liquidität zielt<sup>15</sup>. Häufig dient die Einführung des Begriffs jedoch der Relativierung un-

<sup>10</sup> Vgl. Jürgen Wild, Grundlagen der Unternehmungsplanung, S. 21.

<sup>11</sup> Bspw. Rabattierungsformen, Verbundangebote innerhalb des eigenen Sortiments oder in Kooperation mit Anbietern anderer Produkte (z.B. Versicherungspolice, die den Besitz einer bestimmten Kreditkarte voraussetzen) bis hin zu kurzzeitigen Sonderpreisen, die gewährt werden, wenn der Kunde einen Coupon aus einer bestimmten Tageszeitung vorlegt.

<sup>12</sup> Gerade auf Märkten mit vielen Anbietern vergleichbarer Größe (z.B. Einzelhandel in der Unterhaltungselektronik) sind Strategien dieser Art anzutreffen.

<sup>13</sup> Insbesondere in der systemtheoretisch orientierten Managementlehre wird dies hervorgehoben; vgl. z.B. unter dem Begriff *Lebensfähigkeit* (*viable system*): Stafford Beer, Decision and Control, S. 256ff; vorbereitend hierzu das Konzept des Gleichgewichts in Unternehmen über dimensionsverschiedene Kriterien bei Herbert A. Simon, Entscheidungsverhalten in Organisationen, S. 141ff. Simon verweist hierbei auf die Arbeit von Chester I. Barnard, The Functions of the Executive, S. 56–59 u. Kap. XI, XVI.

<sup>14</sup> Eine solche Interpretation kann beabsichtigt sein, wie bei Wilhelm Hill, Unternehmungsplanung: „Zweck der Unternehmungsplanung ist die Sicherung der Unternehmenszukunft, die Erreichung der Unternehmungsziele und die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit“ (S. 10), oder fälschlich nahegelegt werden: „Überleben‘ heisst hier nicht, am Rande des Existenzminimums dahinvegetieren, sondern eine Konfiguration aufrechterhalten, die sich in der gegebenen Umwelt längerfristig gesehen als optimal erwiesen hat.“ Peter Gomez, Modelle und Methoden des systemorientierten Managements, S. 111.

<sup>15</sup> Vgl. Edmund Heinen, Grundfragen der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre, Abschn. II. Das Sicherheitsstreben, S. 135ff.