

**ARBEITSBERICHT  
PROZESS- UND PRODUKT-  
ENGINEERING:**

# Strategisches Management

Verfasser:

Falko E. P. Wilms\*

Stand: April 2008

---

\* Prof. Dr. rer. pol. Falko E. P. Wilms ist Hochschullehrer für Organizational Behaviour und Systemdenken an der Fachhochschule Vorarlberg GmbH; er ist Mitglied der Abteilung Wissenschafts- und Managementmethoden, leitet die dortige Studiengruppe für Organisations-Entwicklung. Seine Forschungstätigkeit ist verortet im Forschungszentrums für Prozess- und Produkt-Engineering.

**Mail:** [falko.wilms@fhv.at](mailto:falko.wilms@fhv.at), **URL:** [www.staff.fhv.at/wf](http://www.staff.fhv.at/wf)

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Der systemtheoretische Hintergrund .....	1
1.2 Das Wirkungsgefüge .....	4
1.3 Das Kräftespiel im Wirkungsgefüge .....	5
1.4 Effektive Eingriffspunkte .....	8
2. Anwendung in der Praxis .....	11
3. Kritische Würdigung .....	15
4. Zusammenfassung .....	16
Literatur .....	17

# Strategisches Management

*Good (strategic) management rests on the analysis of the interaction of variables, because it is this interaction that links the firm to its environment. It is critical to identify choice parameters that impact the cross linking pattern of the underlying problem, and, at the same time, can be implemented early and controlled easily. With the help of the impact matrix, cross-linking can be analyzed; with the priority matrix, the points of interference in the cross-linking with the desired properties can be determined.*

Das strategische Management hat die von ihm zu verantwortenden Maßnahmen auf die Einflussgrößen zu beziehen, die auf die Unternehmung in seinem Umfeld einwirken. Unter dem Aspekt der Ressourcenschonung sind zu planende Maßnahmen auf die möglichst direkt zu lenkenden Einflussgrößen auszurichten, die eher kurzfristig eine hohe Hebelwirkung aufweisen. Der gezielte Einsatz der Einfluss-Matrix und der Prioritäten-Matrix ermöglicht genau dies.

## 1. Der systemtheoretische Hintergrund

Zusammengehörige Maßnahmen zur Sicherung des langfristigen Erfolgs einer Unternehmung, deren Qualität die Entwicklung des Unternehmens maßgeblich bestimmen, nennt man eine Strategie<sup>1</sup>.

Voraussetzung für eine strategische Orientierung des Managements ist das frühzeitige Erkennen von Veränderungen in der Einbettung der Unternehmung in die für sie relevanten Umwelt. In diesem Zusammenhang gewinnen systemtheoretische Ansätze<sup>2</sup> der Betriebswirtschaftslehre<sup>3</sup> an Bedeutung: Sie integrieren Erkenntnisse aus verschiedenen Fachdisziplinen und berücksichtigen die verschiedensten Einflussgrößen der kontextuellen Rahmenbedingungen auf die Strukturen der Unternehmung. Weil

---

1 Vgl.: Bea/Haas: Strategisches Management, 3. neu bearb. Aufl., Stuttgart 2001, S. 50.

2 Vgl.: Beer St.: Diagnosing the System for Organizations, Chichester 1985; Harnden, R. et al (Hrsg.): The Viable System Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM, Chichester 1989; Kahle, E.: Kognitionswissenschaftliche Grundlagen von Selbstorganisation, FOKUS-Arbeitsbericht 01/95, Lüneburg 1995; Rüegg-Stürm, J.: Das neue St. Galler Management-Modell, Bern 2002; Schuhmann, W.: Informations-Management: Unternehmensführung und Informationssysteme aus systemtheoretischer Sicht, Frankfurt/ New York 1991; Schwaninger M. (Hrsg.): Managementsysteme, Frankfurt/ New York 1994; Ulrich, H. et al: Das St. Galler Management-Modell, 3. Aufl., Bern/ Stuttgart 1974.; Vester, F./Hesler, A. v.: Das Sensitivitätsmodell, Frankfurt 1980; Wilms, F. E. P.: Systemorientiertes Management, München 2001.

3 Vgl.: Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 18. überarb. Aufl., München 1993, S. 80 ff.

Menschen als Träger betrieblicher Prozesse ihr Verhalten zugleich auf inner- und außerbetriebliche Prozesse und Sachverhalte richten<sup>4</sup>, ermöglichen systemtheoretische Ansätze dem Management eine praxisnahe Erfassung betrieblicher Problemstellungen<sup>5</sup>.

Ein beobachtbarer, zusammenhängender Sachzusammenhang – z. B. eine Unternehmung – kann als System aufgefasst werden: das wirksame Kräftespiel der Einflussfaktoren ergibt ein relationales (nicht in allen Fällen kausales) Beziehungsgeflecht, das deutlich engmaschiger ist als das der Beziehungen zu Elementen anderer Sachzusammenhänge. Diese unterschiedliche Beziehungsdichte gilt seit langem als *das* Erkennungsmerkmal eines Systems<sup>6</sup> und ist als Grenze des Systems „Unternehmung“ aufzufassen.

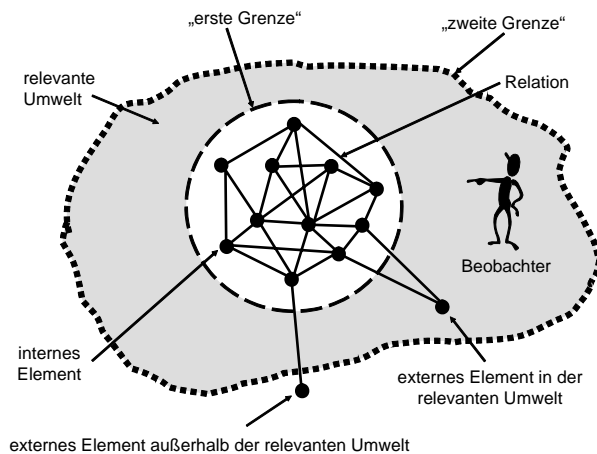


Abb. 1: Das System und seine zwei Grenzen

Bei der systemtheoretischen Beschreibung eines Sachzusammenhang wird implizit von der Existenz zweier verschiedenartiger Grenzen ausgegangen, siehe Abb. 1: Die „erste Grenze“ erfasst das in dieser Grenze gelegene engmaschige Beziehungsgeflecht; die „zweite Grenze“ umfasst die

4 Vgl.: Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, 3. erw. Aufl., München u. a. 1993, S. 9.

5 Vgl. Hopfenbeck W.: Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre, Berlin 1990, S. 26 – 48; Marr, R.: Betrieb und Umwelt; in: Bitz, M. u. a. (Hrsg.): Valens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Band 1, 2. Aufl, München 1989, S. 47 - 114; Remer A.: Organisationslehre, Berlin/ New York 1989, S. 176 ff.

6 Vgl.: Luhmann; N.: Zweckbegriff und Systemrationalität, Tübingen 1968, S. 120; Kramer; N.: et al et al.: Systems Thinking, Leiden 1977, S. 13 ff.; Ropohl 1979, G.: Eine Systemtheorie der Technik, München 1979, S. 57 ff.; Buteweg, J.: Systemtheorie und ökonomische Analyse, Pfaffenweiler 1988, S. 21; Vester, F./Hesler, A. v.: Das Sensitivitätsmodell, Frankfurt 1980, S. 35.

relevante Umwelt der ersten Grenze und grenzt sie vom dem ab, was im Zusammenhang mit dem beschriebenen System unbedeutend ist.

Bei einer systemtheoretischen Beschreibung einer Unternehmung umfasst die „erste Grenze“ alles, was der beobachteten Unternehmung direkt zugeschrieben wird (z. B. interne Kosten-, Personal-, Entscheidungs-, Kommunikations-, Verhaltens- oder Erwartungsstrukturen); diese „erste Grenze“ umfasst insbesondere die vom Management möglichst *direkt lenkbaren Einflussgrößen*.

Die „zweite Grenze“ beinhaltet hingegen das, was der Unternehmung indirekt zugeordnet wird (z. B. betriebsstättenübergreifende Ressourcenströme, Branchen-, Wettbewerbs-, oder Marktstrukturen); hier liegen insbesondere die vom Management nicht direkt lenkbaren Einflussgrößen, die auf die Unternehmung einwirken.

Systemgrenzen sind Ergebnisse eines aktiven gedanklichen Definitions- bzw. Konstruktionsprozesses eines Beobachters. Jede von ihm verwendete Systemgrenze bezieht sich auf erkannte Minima an Energie-, Materie- und Informationsflüssen<sup>7</sup> bzw. an der beobachteten deutlichen Annahme von Beziehungen zwischen bedeutsamen Elementen, wobei die Beziehungen und die Elemente anhand von finanziellen Größen bewertbar sind.

Die Umwelt der Unternehmung übernimmt vielfältige Aufgaben<sup>8</sup> für den Funktionszusammenhang der Unternehmung und sichert dadurch die längerfristige Existenz der Unternehmung:

- Sie definiert den legalen Rahmen der Leistungserstellung, z. B. per Gesetz und Richterrecht (rechtliche Dimension),
- sie gibt Impulse für technischen Innovationen (technische Dimension),
- sie bietet finanzielle Förderungen an und verlangt finanzielle Abgaben (politische Dimension),
- sie reagiert auf die Unternehmung durch ein Kaufinteresse der Zielgruppen (soziale Dimension),
- sie nimmt die erstellten Leistungen durch Kaufverhalten der Zielgruppe(n) ab (sozial-ökonomische Dimension) und
- sie stellt finanzielle Mittel zur Verfügung, indem die Zahlungsbereitschaft der Zielgruppe(n) ein bestimmter Umsatz generiert (betriebswirtschaftliche Dimension).

---

7 Vgl.: Vester, F./Hesler, A. v.: Das Sensitivitätsmodell, Frankfurt 1980, S. 35.

8 Vgl.: Rat der Sachverständigen für Umweltfragen: Umweltgutachten 1987, Drucksache 11/ 1568 vom 21. 12.1987.

Der Funktionszusammenhang der Unternehmung ist also in ein Geflecht aus ökologischen, rechtlichen, technischen, politischen, sozialen, sozial-ökonomischen und betriebswirtschaftlichen Einflussgrößen eingebettet.

## 1.2 Das Wirkungsgefüge

Die Qualität des strategischen Managements hängt ab von der Berücksichtigung dieses Beziehungsgeflechts, das Wirkungsgefüge<sup>9</sup> genannt wird. Strategische Entscheidungen haben dieses Wirkungsgefüge (= Struktur) zwischen den Einflussgrößen (= Elementen) des Sachzusammenhangs (= System) zu berücksichtigen, um frühzeitig Veränderungs- bzw. Entwicklungstrends zu erkennen, die daraus resultierenden Chancen und Risiken abzuleiten und in die laufenden (strategischen) Entscheidungen und Vorgaben zu integrieren.

Die Wirkungsintensität der Beziehungen zwischen den Einflussgrößen wird mit der Einfluss-Matrix<sup>10</sup> ermittelt. In der Matrix (Abb. 2) mit  $n$  Zeilen und  $n$  Spalten werden zunächst alle  $n$  überschneidungsfrei formulierten Einflussgrößen  $E_i$  ( $i=1, \dots, n$ ) in der gleichen Reihenfolge in den Spalten von links nach rechts und in den Zeilen von oben nach unten notiert.

Danach wird gemäß ordinaler Plausibilitätserwägungen abgeschätzt, welche Intensität den einzelnen Beziehungen zuzuordnen ist. Die zu beantwortende Frage lautet: "Sollte sich Einflussgröße  $E_i$  verändern, wie stark wäre dann die direkte Veränderung von Einflussgröße  $E_j$ ?" Durch diese Frage werden die Wirkungen einer Einflussgröße auf sich selbst nicht erfasst, daher bleiben in der Matrix die Diagonalzellen  $a_{ij}$  ( $i=1, \dots, n$ ) unbesetzt. Der beim Ausfüllen dieser Matrix verwendete Wertebereich ist vorher festzulegen und wird in der Literatur unterschiedlich gehandhabt.<sup>11</sup>

---

9 Der Begriff stammt von Vester, F.: Ballungsgebiete in der Krise, Stuttgart 1976.

10 Vgl.: Diese Idee stammt von Vester, F: Ballungsgebiete in der Krise, Stuttgart 1976, S. 62 und wurde von vielen Autoren übernommen, z. B.: Gomez, P./Probst, G.: Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens, Bern u. a. 1995, S. 87f.; Hub, H.: Ganzheitliches Denken im Management, Wiesbaden 1994, S. 105; Ulrich, H./Probst, G.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln, 4. unv. Aufl., Bern u. a. 1995, S. 142 ff.; Gausemeier, J./ Fink, A./ Schlake, O.: Szenario-Management, 2. bearb. Aufl., München/Wien 1996, S. 192; Schlange, L. E./ Jüttner, U.: Helping Managers to Identify the Key Strategic Issues, in: Long Range Planning, Vol. 30 (1997), No. 5, pp. 777 to 786.

Neben der MICMAC-Methode, die in den Jahren 1972 - 1974 entwickelt wurde (vgl.: Godet, M.: Scenarios and strategic management, London et al. 1987 sind auch Gordon/Hayward Vorläufer dieser Idee, wenngleich sie sich noch an die Delphi-Methode anlehnten (vgl.: Gordon, T. J./Hayward, H.: Initial Experience with the Cross Impact Matrix Method of Forecasting; in Futures, Januar 1968, S. 134 - 157.

11 Beispielsweise verwendet das PC-Tool GAMMA die Werte 0 bis 9, vgl.: UNICON Management Systeme GmbH (Hrsg): Benutzerhandbuch für GAMMA 2.0 für Windows™,

Wirkungsintensität von $E_i$ auf $E_j$ ↓ →	$E_1 \cdots E_n$	$AS_i$	$\frac{AS_i}{PS_i}$
$E_1$ : . $E_n$	$a_{ij}$	$\sum_{\mu=1}^n a_{i\mu}$ : .	$\frac{AS_i}{PS_i}$ : .
$PS_i$	$\sum_{\mu=1}^n a_{\mu 1} \cdots \sum_{\mu=1}^n a_{\mu n}$	$\sum_{i,j=1}^n a_{ij}$	$\frac{AS_n}{PS_n}$
$AS_i \cdot PS_i$	$AS_i \cdot PS_i \cdots AS_i \cdot PS_i$		

Abb. 2: Die Einfluss-Matrix in allgemeiner Form

Der Autor hat gute Erfahrungen mit dem von Vester<sup>12</sup> präferierten Wertebereich  $W$  von 0 bis 3 gesammelt (0 = keinerlei Veränderung, 1 = geringe bzw. unterproportionale Veränderung, 2 = mittlere bzw. proportionale Veränderung, 3 = starke bzw. überproportionale Veränderung). In der Einfluss-Matrix werden die geschätzten Angaben  $A$  ( $A = (a_{ij}); a_{ij} \in W$ ) zusammenfassend dokumentiert.

### 1.3 Das Kräftespiel im Wirkungsgefüge

Die Analyse der Wirkungen der einzelnen Einflussgrößen und ihrer Intensität im Kräftespiel<sup>13</sup> des Wirkungsgefüges erfolgt anhand der Zeilen- und Spaltensummen in der Matrix. Die Zeilensumme

$$\sum_{\mu=1}^n a_{i\mu} \quad (i=1, \dots, n)$$

gibt die Gesamtintensität der von den Einflussgrößen  $E_i$  ausgehenden Wirkungen auf die anderen Einflussgrößen an und wird Aktivsumme (AS) genannt. Die Spaltensumme

$$\sum_{\mu=1}^n a_{\mu i} \quad (i=1, \dots, n)$$

Mersburg 1994, S. 40; Reibnitz hingegen benutzt die Werte 0 - 2, vgl. Reibnitz U. v.: Szenarien - Optionen für die Zukunft, Hamburg, 1987, 38.

12 Vgl.: Vester, F: Ballungsgebiete in der Krise, Stuttgart 1976, S. 62.

13 Vgl.: Vester, F.: Die Kunst vernetzt zu denken, 2. durchges. Aufl., Stuttgart 1999, S. 196 ff.

gibt demgegenüber die Gesamtintensität der auf die Einflussgrößen  $E_i$  einwirkenden Einflüsse an und wird Passivsumme (**PS**) genannt. Durch

$$\frac{AS_i}{PS_i} = Q_i$$

ergibt sich ein Maß für das Output/Input-Verhältnis der Einflussgröße  $E_i$  und beschreibt die von dieser Einflussgröße ausgehende Hebelwirkung. Einflussgrößen mit hohem Q-Wert werden *aktive* Einflussgrößen genannt, die mit einem geringen Q-Wert nennt man hingegen *reaktive* Einflussgrößen. Durch

$$AS_i \cdot PS_i = P_i$$

ergibt sich ein Maß für die Vernetzung der Einflussgröße  $E_i$  in das Wirkungsgefüge. Die stark vernetzten Einflussgrößen weisen einen hohen P-Wert auf und werden *kritische* Einflussgrößen genannt. Geringe P-Werte zeigen an, dass die Einflussgröße nur schwach ins Wirkungsgefüge eingebunden ist, solche Größen werden *puffernde* Einflussgrößen benannt.

*Aktive* Einflussgrößen wirken deutlich mehr auf das Wirkungsgefüge ein, als dass sie von ihm beeinflusst werden und sind daher wirksame Schalthebel mit guter Gestaltungswirkung, wenn sie gut lenkbar sind. *Reaktive* Einflussgrößen eignen sich nicht als Eingriffspunkt, leisten dafür aber als Indikatoren gute Dienste. *Kritische* Einflussgrößen sind stark eingebunden und sind „mit Samthandschuhen“ zu behandeln. *Puffernde* Einflussgrößen schließlich sind nur schwach integriert und eignen sich weder als Indikator noch als Schalthebel.<sup>14</sup> Sind mit Hilfe der Einfluss-Matrix alle Einflussgrößen den vier genannten Elementegruppen zugeordnet, können die Einflussgrößen mit der stärksten Hebelwirkung herausgearbeitet werden.

Zur Visualisierung der Ergebnisse werden die Einflussgrößen  $E_i$  so in einem kartesischen Koordinatensystem positioniert, dass die Werte für die Aktivsumme **AS** auf der Ordinate und die Werte für die Passivsumme **PS** auf der Abszisse abgetragen sind. In der Literatur ist in diesem Zusammenhang ein uneinheitliches Vorgehen<sup>15</sup> zu beklagen, siehe Abb. 3.

---

14 Vgl.: Vester, F.: Die Kunst vernetzt zu denken, 2. durchges. Aufl., Stuttgart 1999, S. 205.

15 Den ursprünglichen Ansatz boten Vester, F./Hesler, A. v.: Sensitivitätsmodell, Frankfurt 1980; ihm folgen z. B.: Schlange, L. E./ Jüttner, U.: Helping Managers to Identify the Key Strategic Issues, in: Long Range Planning, Vol. 30 (1997), No. 5, pp. 777 to 786, S. 783. Abwandlungen finden sich z. B. in: Gausemeier, J./Fink, A./Schlake, O.: Szenario-Management, 2. bearb. Aufl., München/Wien 1996, S. 199; Ulrich, H./ Probst, G.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln, 4. unv. Aufl., Bern u. a. 1995, S. 146; Hub, H.: Ganzheitliches Denken im Management, Wiesbaden 1994, S. 106; Ninck et al.: Systemik, Zürich 1997, S. 89 ff.; Graf, H. G./Klein, G.: In die Zukunft führen, Zürich/ Chur 2003, S. 104 ff.

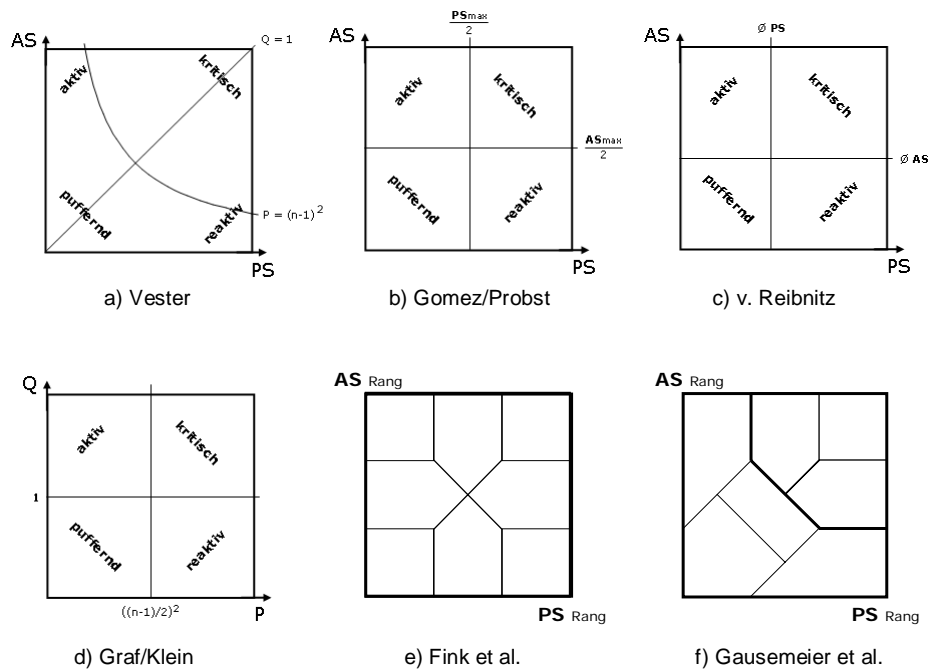


Abb. 3: Verschiedene Koordinatensysteme

Vester<sup>16</sup> unterscheidet die *aktiven* von den *reaktiven* Einflussgrößen durch eine Trennlinie bei  $Q_i = 1$ ; die *kritischen* und die *puffernden* Einflussgrößen werden bei ihm durch eine Trennlinie bei  $P_i = (n-1)^2$  unterschieden. Vester ordnet jeder Einflussgröße zwei Einflussindizes zu, einen auf der aktiv-reaktiven Skala und einen auf der kritisch-puffernden Skala.<sup>17</sup>

Gomez/Probst<sup>18</sup> nehmen die Grundidee auf und vereinfachen sie deutlich: die Einflussgrößen werden anhand der Werte für  $AS_i$  und  $PS_i$  gruppiert, wobei die Trennlinien bei  $AS_{max} : 2$  und bei  $PS_{max} : 2$  gezogen werden; von Reibnitz<sup>19</sup> verwendet ein ähnliches Vorgehen, positioniert die Trennlinien allerdings bei  $\emptyset AS$  und bei  $\emptyset PS$ ; Graf/Klein<sup>20</sup> schließlich gruppieren die Einflussgrößen anhand der Werte für  $Q_i$  und bei  $P_i$  und ziehen die Trennlinien bei  $Q = 1$  und bei  $P = ((n-1)/2)^2$ .

16 Vgl.: Vester, F.: Ausfahrt Zukunft-Supplement. Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH, München 1991, S. 93 ff.

17 Vgl.: Vester, V.: Die Kunst vernetzt zu denken, 2. durchges. Aufl., Stuttgart 1999, S. 200 f.

18 Vgl.: Gomez, P./Probst, G.: Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens, Bern u. a. 1995, S. 88.

19 Vgl.: Reibnitz U. v.: Szenarien – Optionen für die Zukunft, Hamburg, 1987, 37.

20 Vgl.: Graf, H. G./Klein, G.: In die Zukunft führen, Zürich/Chur 2003, S. 107.

Fink et al.<sup>21</sup> gruppieren die Einflussgrößen gemäß den nach Rang geordneten Werten für  $AS_i$  und  $PS_i$ ; die verwendeten Trennlinien werden anhand von Erfahrungswerten so gelegt, dass sich acht Felder ergeben. Gausemeier et al.<sup>22</sup> gruppieren die Einflussgrößen ebenfalls gemäß den nach Rang geordneten Werten für  $AS_i$  und  $PS_i$  und verwenden erfahrungsgemäße Trennlinien so, dass sich sieben Felder ergeben.

#### 1.4 Effektive Eingriffspunkte

Beim Treffen von (strategischen) Entscheidungen ist es ratsam, den Einsatz der verfügbaren Ressourcen auf die Einflussgrößen auszurichten, die zugleich

- eine möglichst gute Hebelwirkung aufweisen, d. h. ihre Aktivsumme  $AS$  sollte deutlich höher sein als ihre Passivsumme  $PS$ ,
- möglichst gut zu lenken sein, d. h. sie sollten von einem definierten Akteur möglichst direkt beeinflussbar sein und
- eine möglichst kurze Veränderungsfrist aufweisen, d. h. es sollte wenig Zeit bis zu einer erkennbaren Zustandsänderung vergehen.

Der (in der Praxis<sup>23</sup> sehr verbreitete) Wunsch nach einer multikriteriellen Herleitung<sup>24</sup> konkreter Maßnahmen wird mit der Prioritäten-Matrix<sup>25</sup> erfüllt.

Die in dieser Matrix eingetragenen Werte sind genau genommen ordinale Daten einer Rating-Skala, deren Abstände von den Beteiligten normaler Weise als gleiche Intervalle aufgefasst werden<sup>26</sup>, die Ausprägungen sind unterscheidbar und überfordern das Differenzierungsvermögen der Be-

---

21 Vgl.: Fink, A./Schlake, O./Siebe, O.: Erfolg durch Szenario-Management, Frankfurt/New York 2001, S. 192

22 Vgl.: Gausemeier, J./Fink, A.: Führung im Wandel, München/Wien 1999, S. 98

23 Der Wunsch wird von der Fachliteratur oft übersehen, vgl. für viele: Bamberg, G./Coenenberg, A. G.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 7. Aufl., München 1993, S. 39 ff.

24 Zur multikriteriellen Entscheidungsfindung vgl.: Zeleny, M.: Multiple Criteria Decision Making, New York et. al. 1982, S. 162 ff; Dyer, J. S./ Fishburn, P. C./ Steuer, R. E./ Wallenius, J./ Zionts, St.: Multiple Criteria Decision Making, Multiattributive Utility Theory: The next ten years; in: Management Science, vol. 38, Nr. 5, Mai 1992, S. 645 – 654.

25 Vgl.: Wilms, F. E. P.: Entscheidungsfindung im vernetzten Denken; in: Lehner, M./Wilms, F. E. P.: Problemsituationen als Gefüge von Wirkungen, Berlin 2001, S. 53 – 73; insb. S. 64 ff.

26 Vgl.: Holm, K.: Die Frage; in: Holm, K. (Hrsg.): Die Befragung 1, Tübingen 1986, S. 32 – 91, hier S. 43 ff; Berekhoven, L./Eckert, W./ Ellenrieder, P.: Marktforschung, Wiesbaden 1999, S. 74

fragten nicht; insofern können die Daten eingestuft als werden als weitgehend den Voraussetzungen für ein quantitatives Skalenniveau entsprechend.<sup>27</sup>

In der Prioritäten-Matrix werden zunächst für jede Einflussgröße  $E_i$  der aus der Einfluss-Matrix ableitbare Überschuss  $\bar{U}_i$  von  $AS_i$  gegenüber  $PS_i$  ermittelt, in Spalte 6 durch

$$\sum_{i=1}^n a_{i6}$$

aufsummiert und in Spalte 7 durch

$$\frac{a_{i6}}{\sum_{i=1}^n a_{i6}}$$

in gewisser Weise „normiert“. Anschließend werden alle Einflussgrößen mit einem positiven Überschuss anhand der Unterscheidungsmerkmale Veränderungs-Frist und Lenkbarkeit auf plausible Weise mit den Werte 4 für sehr gut, 3 für gut, 2 für mittelmäßig, 1 für schlecht und 0 für gar nicht bewertet. Dann werden die Werte dieser Spalte in gezeigter Weise wiederum normiert.

	Variablen-Nummer	AS	PS	Überschuss	normiert	Veränderungs-Frist	normiert	Lenkbarkeit	normiert	Zielerreichung	Zielerreichung
Spalten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Variablen				1		1		1			
1	5	6	-	-		-		-	-		
2	7	4	3	0,33	3	0,43	3	0,60	9,00	1	
3	10	7	3	0,33	2	0,29	0	-	-		
4	5	7	-	-	-	-	-	-	-		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
n	5	2	3	0,33	2	0,29	2	0,40	7,00	2	

Abb. 4: Die Prioritäten-Matrix

Abschließend werden in Spalte 10 für jede Einflussgröße mit positivem Überschuss und einer gegebenen Lenkbarkeit alle normierten Werte addiert, um das jeweilige Maß der Merkmalerfüllung bzw. Zielerreichung zu erhalten.

<sup>27</sup> Vgl.: Mayer, H. O.: Interview und schriftliche Befragung, München/ Wien 2002, S. 82

Diese Werte werden in Spalte 10 in einer Rangreihe gebracht. Die dort notierten Ränge sind nun als Priorität hinsichtlich des größten Maßes an gewünschter Merkmalserfüllung zu werten. Die Abb. 4 zeigt eine beispielhafte Prioritäten-Matrix, in der die Einflussgrößen **2** und **n** in dieser Rangfolge(!) als effektive Schalthebel für Eingriffe in das Wirkungsgefüge eines Sachzusammenhangs ermittelt werden konnte.

Bei dieser Ermittlung von Schalthebeln sind neben der abgeleiteten Prioritätenliste immer auch die aus der Einfluss-Matrix ermittelten Einflussindizes und den davon abgeleiteten Funktionen (*aktiv, reaktiv, kritisch, puffernd*) der einzelnen Einflussgrößen zu berücksichtigen: eine aktive Einflussgröße ist nur dann ein guter Schalthebel, wenn sie vom Management möglichst gut und direkt lenkbar ist.

## 2. Anwendung in der Praxis

Nach der bewussten Formulierung eines Sachzusammenhangs (hier: inwieweit ein Hotel seine aktuelle Wettbewerbspositionierung verändern sollte) wurden unter Rückgriff auf Tätigkeitsberichte, rechtliche Bestimmungen, offizielle Informationsmaterialien, Finanzdaten u.v.a.m. 15 bedeutsame<sup>28</sup> Einflussgrößen abgeleitet, gruppiert und jede Gruppe mit einem Oberbegriff belegt.

																					Variablen-Nr.	Aktivsumme AS	Passivsumme PS
Nr.	Variablen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
1	tech. Ausstattung vom Hotel		1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	0	0	1	0	1	15	10				
2	Qualität des Personals	0		2	1	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	21	10				
3	vom Hotel angebotenen Leistungen	2	1		2	1	1	3	2	2	2	0	1	1	1	1	3	20	21				
4	Aufw. für Zielgruppenmarketing	0	0	0		3	2	1	3	1	3	1	0	0	0	0	4	14	24				
5	CRM	1	1	1	3		1	3	3	2	3	2	3	1	1	1	5	26	26				
6	Strategische Allianzen/Kooperationspartner	1	2	2	3	1		1	2	2	3	2	1	0	0	1	6	21	16				
7	Kundenzufriedenheit	0	0	1	2	3	1		3	2	2	1	2	1	1	1	7	20	28				
8	Umsatz des Hotels	2	1	2	2	2	1	1		1	2	1	1	1	2	0	8	19	24				
9	Preisgestaltung	1	1	2	2	2	3	2	3		3	1	1	1	2	2	9	26	20				
10	Wettbewerbsposition + Strategie des Hotels	2	2	3	2	2	1	0	0	1		1	0	0	0	0	10	14	26				
11	Buchungsmöglichkeiten	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0		0	0	0	0	11	7	12				
12	Reaktion auf Kundenzufriedenheit	1	1	1	1	2	0	2	0	1	0	1		1	1	1	12	13	11				
13	Zimmerservice	0	0	0	2	2	0	3	1	2	2	0	0		0	0	13	12	10				
14	Flexibilität der Küche	0	0	3	1	2	1	3	1	2	1	0	0	1		1	14	16	10				
15	Speise/Getränke-Beratung	0	0	2	1	2	1	2	2	1	1	0	0	2	0		15	14	10				
	<b>Variablen</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>		<b>258</b>	<b>258</b>				

Abb. 5a: Die ausgefüllte Einfluss-Matrix

Nachdem dieses Teilergebnis auf seine Plausibilität geprüft war, wurde die Einfluss-Matrix (Abb. 5a) ausgefüllt, wobei mit dem Wertebereich von 0 bis 3 gearbeitet worden ist. Es bestanden kaum Unterschiede in den Beurteilungen, weil zuvor eine ähnliche Auffassung über den Inhalt der einzelnen Einflussgrößen erarbeitet worden war. Bei jeder Unstimmigkeit wurde die Formulierung der Einflussgröße überarbeitet.

<sup>28</sup> Gausemeier/Fink/Schlake geben wertvolle Empfehlungen zur Auswahl bedeutsamer Einflussfaktoren aus einer anfänglich übergroßen Sammlung, vgl.: Gausemeier, J./Fink, A./ Schlake, O.: Szenario-Management, 2. bearb. Aufl., München/Wien 1996, S. 207f.

Nr.	Variablen	aktiv - reaktiv	kritisch - puffernd
1	tech. Ausstattung vom Hotel	eher aktiv	eher puffernd
2	Qualität des Personals	aktiv	eher kritisch
3	vom Hotel angebotenen Leistungen	eher reaktiv	eher kritisch
4	Aufw. für Zielgruppenmarketing	eher reaktiv	eher kritisch
5	CRM	eher reaktiv	kritisch
6	Strategische Allianzen/Kooperationspartner	eher aktiv	eher kritisch
7	Kundenzufriedenheit	eher reaktiv	kritisch
8	Umsatz des Hotels	eher reaktiv	eher kritisch
9	Preisgestaltung	eher aktiv	kritisch
10	Wettbewerbsposition + Strategie des Hotels	eher reaktiv	eher kritisch
11	Buchungsmöglichkeiten	eher reaktiv	eher puffernd
12	Reaktion auf Kundenzufriedenheit	eher aktiv	eher puffernd
13	Zimmerservice	eher aktiv	eher puffernd
14	Flexibilität der Küche	eher aktiv	eher puffernd
15	Speise/Getränke-Beratung	eher aktiv	eher puffernd

Abb. 5b: Die ermittelte Rollenzuweisung

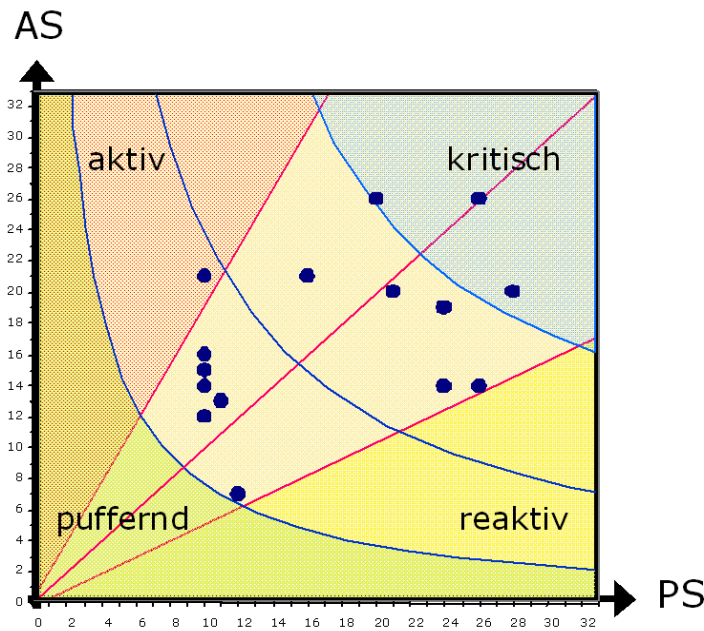


Abb. 6: Das Vester'sche Koordinatensystem in vereinfachter Form

Dem Ansatz von Vester folgend wurden dann in vereinfachter Form die Werte für  $AS_i$  und  $PS_i$  sowie für  $Q_i$  und  $P_i$  generiert. Mit ihnen konnte dem Ansatz von Vester folgend in vereinfachter Weise<sup>29</sup> eine Rollenverteilung

<sup>29</sup> Vester unterscheidet die Bereiche aktiv-reaktiv und kritisch-puffernd mit einer 7-stufigen Skala. Im hier beschriebenen Beispiel wurden die von Vester verwendeten

lung (Abb. 5b) ermittelt und in ein in Abb. 6 dargestelltes Koordinatensystem überführt werden. Auf diesem Weg wurden die Einflussgrößen identifiziert, die möglichst aktiv auf das problemrelevante Wirkungsgefüge einwirkten.

Daraufhin wurden in einer Diskussion sinnvolle Schalthebel für die Möglichkeiten einer Veränderung der aktuellen Wettbewerbsposition des Hotels herausgearbeitet und dabei auf das erkannte Kräftespiel und die Rollenverteilung der Einflussgrößen Bezug genommen. Um zu erkunden, welche Einflussgrößen in der Einfluss-Matrix aktiv auf das Wirkungsgefüge einwirken, ihre Wirkungen früh entfalten und vom Management gut bzw. direkt lenkbar sind, wurde die Prioritäten-Matrix eingesetzt. Mit ihr wurde die Prioritätenliste der sinnvollen Schalthebel ermittelt. Die auf diese Weise generierte Prioritäten-Matrix zeigt Abb. 7.

Variablen	Variablen-Nummer	AS	PS	Überschuss	normiert	Veränderungs-Frist	normiert	Lenkbarkeit	normiert	Zielerreichung	Grad der Zielerreichung	Priorität	aktiv - reaktiv	kritisch - puffernd
				1		1		1						
tech. Ausstattung vom Hotel	1	15	10	5	0,12	3	0,17	3	0,19	0,16	15,87	1	eher aktiv	eher puffernd
Qualität des Personals	2	21	10	11	0,27	1	0,06	2	0,13	0,15	14,96	2	aktiv	eher kritisch
vom Hotel angebotenen Leistungen	3	20	21	-	-	-	-	-	-	-	-			
Aufw. für Zielgruppenmarketing	4	14	24	-	-	-	-	-	-	-	-			
CRM	5	26	26	-	-	-	-	-	-	-	-			
Strategische Allianzen/Kooperationspartne	6	21	16	5	0,12	2	0,11	1	0,06	0,10	9,85	8	eher aktiv	eher kritisch
Kundenzufriedenheit	7	20	28	-	-	-	-	-	-	-	-			
Umsatz des Hotels	8	19	24	-	-	-	-	-	-	-	-			
Preisgestaltung	9	26	20	6	0,15	2	0,11	2	0,13	0,13	12,75	3	eher aktiv	kritisch
Wettbewerbsposition + Strategie des Hote	10	14	26	-	-	-	-	-	-	-	-			
Buchungsmöglichkeiten	11	7	12	-	-	-	-	-	-	-	-			
Reaktion auf Kundenzufriedenheit	12	13	11	2	0,05	3	0,17	2	0,13	0,11	11,35	5	eher aktiv	eher puffernd
Zimmerservice	13	12	10	2	0,05	3	0,17	2	0,13	0,11	11,35	5	eher aktiv	eher puffernd
Flexibilität der Küche	14	16	10	6	0,15	2	0,11	2	0,13	0,13	12,75	3	eher aktiv	eher puffernd
Speise/Getränke-Beratung	15	14	10	4	0,10	2	0,11	2	0,13	0,11	11,12	7	eher aktiv	eher puffernd
<b>Variablen</b>		258	258	41	1,00	18	1,00	16	1,00	1,00	100			

Abb. 7: Die generierte Prioritäten-Matrix

Anhand der als nützlich erachteten Kriterien *Wirkungsüberschuss*, *Veränderungsfrist* und *Lenkbarkeit* (durch die Hotelleitung) wurden die Einflussgrößen 1, 2, 9 und 14 in dieser Rangreihe als effektive Schalthebel für die Planung der Veränderung der aktuellen Wettbewerbsposition des Hotels ausgewiesen.

Trennlinien ( $Q = 1$  und  $P = (n-1)2$ ) beibehalten, die Bereiche aber nur in eher zutreffend und in voll zutreffend unterteilt.

In der Diskussion des erarbeiteten Ergebnisses einigte sich das Management darauf, bei der Planung der gezielten Veränderung der Wettbewerbsposition des Hotels die verfügbaren Ressourcen vornehmlich auf die angebotene technische Ausstattung und auf die Qualität des Personals auszurichten: Diese Einflussgrößen weisen einen relativ starken aktiven, einen eher wenig puffernden, wenig kritischen und keinen reaktiven Charakter auf, besitzen dazu eine relativ kurze Veränderungs-Frist und sind zugleich relativ gut lenkbar.

### **3. Kritische Würdigung**

Die gezeigte Vorgehensweise baut auf subjektive Erwartungen auf. Mit der Zeit können sich einzelne Erwartungen – z. B. aufgrund einer qualitativ bedeutend verbesserten Informationsbasis – verändern. In diesen Fällen können durch eine wiederholte Anwendung der Verfahrensweise bedeutsame Veränderungstrends für einzelne Einflussgrößen ermittelt und Begründungsstrukturen aus dem Kontext heraus abgeleitet werden.

Es zeigt sich immer wieder, dass die Unterscheidungsmerkmale „gar nicht“, „schlecht“, „mittel“ und „gut“ in den allermeisten Fällen vollkommen ausreichend ist, um dem Management einen so tiefen Einblick in das Wirkungsgefüge zu geben, dass es Entscheidungen und Maßnahmen zur Sicherung des langfristigen Erfolgs der Unternehmung generieren kann.

#### **4. Zusammenfassung**

Das (strategische) Management basiert auf der Analyse der variablen Einflussgrößen, deren Zusammenspiel die Unternehmung mit ihrer Umwelt vernetzt. Die Einflussgrößen, die aktiv auf die Unternehmung einwirken, ihre Wirkungen früh entfalten und vom Management gut lenkbar sind, stehen im Zentrum des Interesses. Mit der Einfluss-Matrix können die vernetzten Wirkungen analysiert werden und mit der Prioritäten-Matrix werden die Einflussgrößen in der Vernetzung ermittelt, die gewünschte Merkmale aufweisen.

## Literatur

- Bamberg, G./Coenenberg, A. G.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 7. Aufl., München 1993
- Bea/Haas: Strategisches Management, 3. neu bearb. Aufl., Stuttgart 2001
- Beer St.: Diagnosing the System for Organizations, Chichester 1985
- Berekhoven, L./Eckert, W./Ellenrieder, P.: Marktforschung, Wiesbaden 1999
- Buteweg, J.: Systemtheorie und ökonomische Analyse, Pfaffenweiler 1988
- Dyer, J. S./Fishburn, P. C./ Steuer, R. E./ Wallenius, J./Zionts, St.: Multiple Criteria Decision Making, Multiattributive Utility Theory: The next ten years; in: Management Science, vol. 38, Nr. 5, Mai 1992, S. 645 - 654
- Fink, A./Schlake, O./Siebe, O.: Erfolg durch Szenario-Management, Frankfurt/New York 2001
- Gausemeier, J./Fink, A.: Führung im Wandel, München/Wien 1999
- Gausemeier, J./ Fink, A./Schlake, O.: Szenario-Management, 2. bearb. Aufl., München/Wien 1996
- Godet, M.: Scenarios and strategic management, London et al. 1987
- Gomez, P./Probst, G.: Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens, Bern u. a. 1995
- Gordon, T. J./Hayward, H.: Initial Experience with the Cross Impact Matrix Method of Forecasting; in Futures, Januar 1968, S. 134 - 157.
- Graf, H. G./Klein, G.: In die Zukunft führen, Zürich/Chur 2003
- Günther, E.: Ökologieorientiertes Controlling, München 1994
- Harnden, R. et al (Hrsg.): The Viable System Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM, Chichester 1989
- Hentze, J. et al.: Allgemeines Betriebswirtschaftslehre, Bern u. a. 2001
- Holm, K.: Die Frage; in: Holm, K. (Hrsg.): Die Befragung 1, Tübingen 1986, S. 32 - 91
- Hopfenbeck W.: Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre, Berlin 1990
- Hub, H.: Ganzheitliches Denken im Management, Wiesbaden 1994
- Kahle, E.: Kognitionswissenschaftliche Grundlagen von Selbstorganisation, FOKUS-Arbeitsbericht 01/95, Lüneburg 1995
- ders.: Betriebliche Entscheidungen, 3. erw. Aufl., München u. a. 1993
- Kramer; N.: et al et al.: Systems Thinking, Leiden 1977
- Luhmann; N.: Zweckbegriff und Systemrationalität, Tübingen 1968
- Marr, R.: Betrieb und Umwelt; in: Bitz, M. u. a. (Hrsg.): Valens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Band 1, 2. Aufl, München 1989
- Mayer, H. O.: Interview und schriftliche Befragung, München/Wien 2002
- Müller-Stewens, G./Lechner, Chr.: Strategisches Management, 2. überarb. u. erw. Aufl., Stuttgart 2003
- Ninck et al.: Systemik, Zürich 1997
- Rat der Sachverständigen für Umweltfragen: Umweltgutachten 1987, Drucksache 11/1568 vom 21. 12.1987.
- Reibnitz U. v.: Szenarien - Optionen für die Zukunft, Hamburg, 1987

- 
- Remer A.: Organisationslehre, Berlin/ New York 1989
- Riebel, P.: Die Kuppelproduktion, Köln/ Opladen 1955.
- Ropohl 1979, G.: Eine Systemtheorie der Technik, München 1979
- Rüegg-Stürm, J.: Das neue St. Galler Management-Modell, Bern 2002
- Schlange, L. E./ Jüttner, U.: Helping Managers to Identify the Key Strategic Issues, in: Long Range Planning, Vol. 30 (1997), No. 5, pp. 777 to 786
- Schuhmann, W.: Informations-Management: Unternehmensführung und Informationssysteme aus systemtheoretischer Sicht, Frankfurt/ New York 1991
- Schwaninger M. (Hrsg.): Managementsysteme, Frankfurt/ New York 1994
- Strebel, H.: Umwelt und Betriebswirtschaft, Berlin 1980.
- Ulrich, H. et al: Das St. Galler Management-Modell, 3. Aufl., Bern/ Stuttgart 1974
- Ulrich, H./ Probst, G.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln, 4. unv. Aufl., Bern u. a. 1995
- UNICON Management Systeme GmbH (Hrsg): Benutzerhandbuch für GAMMA 2.0, Meersburg 1994
- Vester, F./Hesler, A. v.: Sensitivitätsmodell, Frankfurt 1980.
- Vester, F.: Die Kunst vernetzt zu denken, 2. durchges. Aufl., Stuttgart 1999
- ders.: Ausfahrt Zukunft-Supplement. Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH, München 1991
- ders.: Ballungsgebiete in der Krise, Stuttgart 1976.
- Wilms, F. E. P.: Entscheidungsfindung im vernetzten Denken; in: Lehner, M./Wilms, F. E. P.: Problemsituationen als Gefüge von Wirkungen, Berlin 2001, S. 53 - 73
- ders.: Systemorientiertes Management, München 2001.
- Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 18. überarb. Aufl., München 1993
- Zeleny, M.: Multiple Criteria Decision Making, New York et. al. 1982
-

## **Weitere Arbeiten**

### **Forschungszentrum Prozess- und Produkt-Engineering**

#### **ANWENDUNGEN**

Kurzfristige Prognose des Stromverbrauchs in Vorarlberg auf Stunden- und Viertelstundenbasis  
Thomas Steinberger, 2004

Weiterbildungs- und Qualifizierungsbedarf kleinerer und mittlerer Unternehmen in Vorarlberg bezüglich  
Prozess- und Projektmanagement, Führung, Strategie und Innovationsmanagement  
Markus Reichart, Julia Schneider, Isabella Gratzner, 2004

Netzwerke für Innovationen  
Martin Meusburger, Markus Reichart, Karin Feurstein, 2005

Neue Technologien im Produktinnovationsprozess  
Julia Schneider, Markus Reichart, 2005

Bezug von externen Leistungen in der Produktentwicklung Aktueller Stand - Trends - Verbesserungspotenziale  
Julia Schneider, 2005

project orientation [vorarlberg]  
Martin Meusburger, Markus Reichart, Bratislav Veljovic, 2005

project orientation [vorarlberg II]  
Martin Meusburger, Markus Reichart, Stefan Fink, 2006

Adverse Inter-Risk Diversification Effects for FX Forwards<sup>1</sup>  
Thomas Breuer, Martin Jandacka, 2007

Optimierung eines Vertrages zum variablen Strombezug  
Hans Vollbrecht, 2007

Szenarioanalyse mit unvollständiger Information: Beispiel Pflegekostenmodell Vorarlberg  
Thomas Breuer, Martin Herburger, Manfred Hellrigl, Bertram Meusburger, Ruth Weiskopf, Falko Wilms, 2007

A Review and Redefinition of Knowledge Work from a Management-Oriented Perspective  
Rainer Erne, Sonja Sackmann, 2006

Was bedeutet Produktivität in der Produktentwicklung und welche Prozessstandards sind dafür wirksam?  
Thomas Breuer, Rainer Erne, 2007

Strategisches Management  
Falko E. P. Wilms, 2008

#### **METHODEN**

Identifying Worst Case Scenarios of Security Portfolios with Quasi-Random Search Algorithms  
Thomas Breuer, Filip Pistovcak, 2004

A General Noise Model and Its Effects on Evolution Strategy Performance  
Hans-Georg Beyer, Dirk V. Arnold, 2004

Using Quasi-Monte Carlo Scenarios in Risk Management  
Thomas Breuer, Filip Pistovcak, 2004

An Explicit Characterization of Calogero-Systems  
Fritz Gesztesy, Karl Unterkofler, Rudi Weikard, 2004

Reliability of old and new Ventricular Fibrillation Detection Algorithms for Automated External Defibrillators  
Anton Amann, Robert Tratnig, Karl Unterkofler, 2005

Towards an Integrated Measurement of Credit and Market Risk  
Thomas Breuer, Martin Jandacka, Gerald Krenn, 2005

Umgang mit Szenarien  
Falko E. P. Wilms, 2005

Umgang mit unscharfen Informationen  
Falko E. P. Wilms, 2005

A new ventricular fibrillation detection algorithm for automated external defibrillators  
Anton Amann, Robert Tratnig, Karl Unterkofler, 2005

Removal of Resuscitation Artefacts from Ventricular Fibrillation ECG Signals Using Kalman Methods  
Anton Amann, M. Baubin, Klaus Rheinberger, Karl Unterkofler, 2005

Detecting ventricular fibrillation by time-delay methods  
Anton Amann, Robert Tratnig, Karl Unterkofler, 2005

Der Einsatz vagen Wissens bei Entscheidungsprozessen  
Thomas Breuer, Hans Vollbrecht, Andreas Juen, 2005

Szenarien sind Systeme  
Falko E. P. Wilms, 2006

Portfolio Selection with Transaction Costs under Expected Shortfall Constraints  
Thomas Breuer, Martin Jandacka, 2006

An optimization model for storing and delivering spare parts  
Hans-Georg Beyer, Stefan Röhl 2007

Folgenabschätzung von Massnahmen  
Falko E. P. Wilms, 2007

Regulatory Capital for Market and Credit Risk  
Interaction: Is Current Regulation Always Conservative?  
Thomas Breuer, Martin Jandacka, Klaus Rheinberger, Martin Summer, 2007

An Intraday Spotmarket-Price Model based on Clustering  
Hans Vollbrecht, 2008

Fachhochschule Vorarlberg  
Forschungszentrum  
Prozess- und Produkt-Engineering  
Hochschulstraße 1  
A-6850 Dornbirn

T +43 (0)5572 792 7100  
F +43 (0)5572 792 9510

[www.fhv.at/res/ppe](http://www.fhv.at/res/ppe)

Fachhochschule Vorarlberg  
Forschungszentrum  
Prozess- und Produkt-Engineering