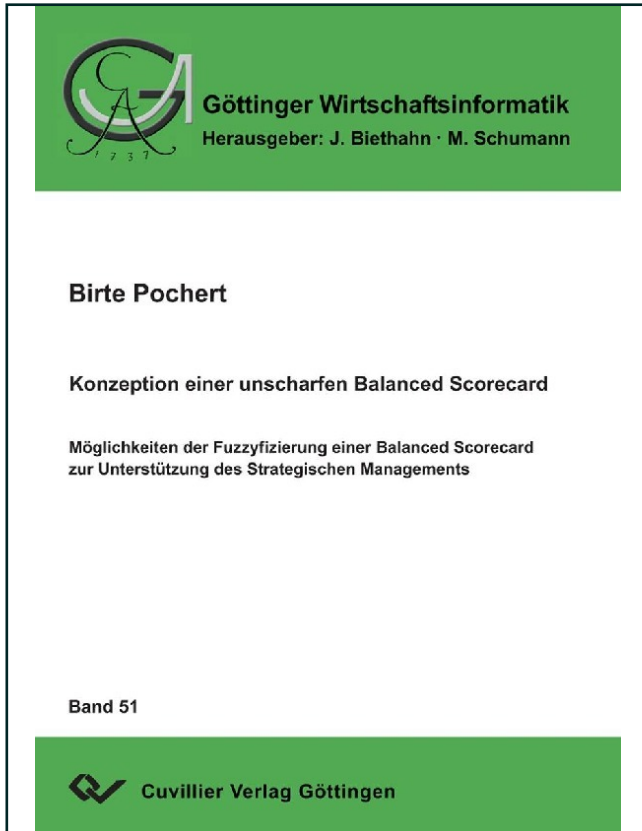




Birte Pochert (Autor)

**Konzeption einer unscharfen Balanced Scorecard**  
Möglichkeiten der Fuzzyfizierung einer Balanced Scorecard  
zur Unterstützung des Strategischen Managements



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2426>

Copyright:  
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,  
Germany  
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

# 1 Einleitung

Dieses Kapitel dient der Einführung in die Thematik. Hierzu stehen zuerst die Motivation zum Anfertigen der Arbeit, sowie die verfolgten Zielsetzungen im Mittelpunkt. In einem weiteren Abschnitt wird die Konzeption der Arbeit vorgestellt.

## 1.1 Motivation und Zielsetzung

In den letzten Jahrzehnten haben sich die Rahmenbedingungen wirtschaftlichen Handelns grundlegend verändert. Die Unternehmensführung muss ihre Entscheidungen in einem Umfeld gestalten, das durch zunehmende Komplexität und Dynamik gekennzeichnet ist. Des Weiteren wird der internationale Wettbewerbsdruck infolge voranschreitender Globalisierung immer stärker. Die erfolgreiche Existenz eines Unternehmens in einem solchen Umfeld, hängt davon ab, inwieweit zukünftige oft plötzlich auftretende Umweltveränderungen erfasst und in ihren Konsequenzen richtig eingeschätzt werden können. Neben dem Faktenwissen der Unternehmensleitung treten folglich auch qualitative Größen und Prognosen von zukünftigen Unternehmensgrößen, relevanten Sachverhalten und Relationen, deren Informationen in den Entscheidungsprozess einfließen müssen, um ein nachhaltiges Bestehen des Unternehmens zu gewährleisten.<sup>1</sup>

Die Aufgabe des Strategischen Managements ist es, sich ergebende Chancen zu erkennen, zu analysieren und durch geeignete Maßnahmen erfolgsorientiert für das Unternehmen nutzbar zu machen. Gleichzeitig sind aber auch etwaige Risiken frühzeitig zu erkennen und es ist ihnen umfassend und konsequent entgegen zu wirken. Unterstützung findet das Strategische Management dabei durch eine Vielzahl verschiedener Managementinstrumente, die vorwiegend Einsatz bei der Analyse und Prognose des Unternehmens und seiner Umwelt finden und mit denen versucht wird, die Komplexität und Dynamik in den Griff zu bekommen. Der Großteil gegenwärtiger Instrumente weist jedoch gewisse Schwachstellen auf, deren Defizite die Balanced Scorecard zu beheben versucht.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Bea, F.X.; Haas, J.: Strategisches Management, 2001, S. 1 und Mißler-Behr, M.: Controlling-Instrumente, 2001, S. 2.

<sup>2</sup> Vgl. Kreikebaum, H.; Grimm, U.: Strategische Unternehmensplanung, 1980, S. 517-539 und Müller, A.: Strategisches Management, 2000, S. 14.

Die Balanced Scorecard ist dabei als ein Leistungsmessungssystem zu verstehen, das sowohl den Rahmen für ein Kennzahlen- als auch ein Managementsystem darstellt. Die Leistung eines Unternehmens wird in verschiedenen ausgewogenen Perspektiven gemessen, so dass die bisherige sehr finanzlastige Bewertung des Unternehmens und seinen Tätigkeiten durch eine Integration der Leistungstreiber dieser Ziele behoben wird. Neben diese finanziellen Ziele treten allgemeingültige Erkenntnisse für eine erfolgreiche Unternehmensführung und zwar die Orientierung an den Kunden und den Mitarbeitern. Die Balanced Scorecard leitet die Vision und Strategie des Unternehmens ab und setzt diese in strategische Ziele um, zu deren Messung Kennzahlen abgeleitet werden. Schwachstellen herkömmlicher Instrumente, die häufig in der Übergewichtung finanzieller Größen oder in der mangelnden Strategieimplementierung zu finden waren, sollen so behoben werden. Die Balanced Scorecard versucht, einen für das Strategische Management tauglichen Problemlösungsansatz darzustellen.<sup>3</sup>

Durch die steigende Komplexität der Unternehmensumwelt und die wachsenden Interdependenzen ihrer einzelnen Bereiche wird es jedoch immer schwieriger und häufig sogar unmöglich, exakte und vollständige Informationen über die Einflussfaktoren eines Unternehmens zu erhalten. Neben dieser Schwierigkeit wird es auch auf Grund der zunehmenden Dynamik und Schnelligkeit der Umweltveränderungen dazu kommen, dass zukünftige Ereignisse mit einer zunehmenden Unsicherheit zu betrachten sind.

Die Unbestimmtheit, mit der zukünftige Entscheidungen behaftet sind, resultiert oft aus einem Mangel an Informationen oder einem Mangel an begrifflicher Schärfe über zukünftige Größen, Ereignisse, Ziele, Beziehungen und Restriktionen. Aussagen wie ein *geringer Marktanteil* oder *sehr zufriedene Kunden* sind in ihrem Kontext zu interpretieren und in die Entscheidungen mit einzubeziehen. Eine Abbildung solcher Größen ist jedoch bei herkömmlichen Instrumenten nur ungenügend oder gar nicht möglich. Vielmehr wird mit erwarteten Werten gearbeitet, die jedoch die eigentlich vorhandene Menge an Informationen nicht richtig wiedergeben. So ist es häufig möglich Bandbreiten anzugeben, in denen die Werte voraussichtlich liegen werden oder maximale bzw. minimale Werte. Solche Aussagen sollten eine konsequente Weiterverarbeitung erfahren und das mit ihnen behaftete Unsicherheitspotenzial sollte erhalten bleiben und sichtbar gemacht werden.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Vgl. Müller, A.: Strategisches Management, 2000, S. 14.

<sup>4</sup> Vgl. Mißler-Behr, M.: Controlling-Instrumente, 2001, S. 2-3 und Hauke, W.: Fuzzy-Modelle, 1998, S. 9.

Mit der Beantwortung der Frage, wie solche Informationen zu behandeln sind, beschäftigt sich die Fuzzy Set-Theorie, die auch die Theorie unscharfer Mengen genannt wird. Sie zeigt dem Strategischen Management in diesem Bereich neue Wege auf.

Die 1965 von LOFTI ASKER ZADEH begründete Theorie zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass mit ihrer Hilfe sprachliche Unsicherheiten bearbeitet werden können und das Systemverhalten mit ihnen definiert werden kann. Des Weiteren lassen sich mit ihrer Hilfe Unsicherheiten in klassische scharfe Modelle übertragen. Die Unschärfe der Unternehmensumwelt lässt sich in die bestehenden Instrumente integrieren und es wird möglich, die begriffliche Unschärfe vager, kontextabhängiger Formulierungen wie *geringer Marktanteil* methodisch fundiert zu bearbeiten.<sup>5</sup>

Trotz dieser Punkte ist der sinnvolle Einsatz der Fuzzy Set-Theorie auf Strategische Management-Instrumente zu überprüfen. Ein wesentlicher Aspekt dabei ist, ob die Theorie unscharfer Mengen bei zukunftsgerichteten Fragestellungen helfen kann, bessere Lösungen zu finden.

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Instrument zu entwickeln, das in der Lage ist, sowohl herkömmliche Probleme des Strategischen Managements zu lösen, als auch Unschärfe in adäquater Weise weiterzuverarbeiten und sichtbar zu machen. Unschärfepotenziale mit denen sich das Strategische Management auseinandersetzen hat, werden dazu herausgearbeitet und es wird aufgezeigt, wie die Fuzzy Set-Theorie in das Konzept der Balanced Scorecard integriert werden kann. Des Weiteren wird dargestellt, welche Verbesserungen sich dadurch für das Konzept als solches wie auch bei dessen Anwendung ergeben.

## 1.2 Aufbau der Arbeit

In **Kapitel 2** wird zunächst auf das Strategische Management eingegangen. Dabei werden fundamentale Begriffe erläutert, sowie der Prozess des Strategischen Managements dargestellt. Abschließend werden Problembereiche, die mit diesem verbunden sind, herausgearbeitet.

Das **dritte Kapitel** stellt das Balanced Scorecard Konzept vor. Hierbei wird zuerst auf das Kennzahlensystem eingegangen. Dabei werden sowohl die verschiedenen Perspektiven als

---

<sup>5</sup> Vgl. Zadeh, L.A.: Fuzzy Sets, 1965, S. 338-353 und Zimmermann, H.-J.: Neuro, 1995, S. 8.

auch ihre Verknüpfungen untereinander vorgestellt. Anschließend an die Darstellung des Managementsystems werden Verbesserungspotenziale der Balanced Scorecard für das Strategische Management aufgeführt. Dennoch existieren neben diesen auch einige Defizite, deren Beschreibung dieses Kapitel abschließt.

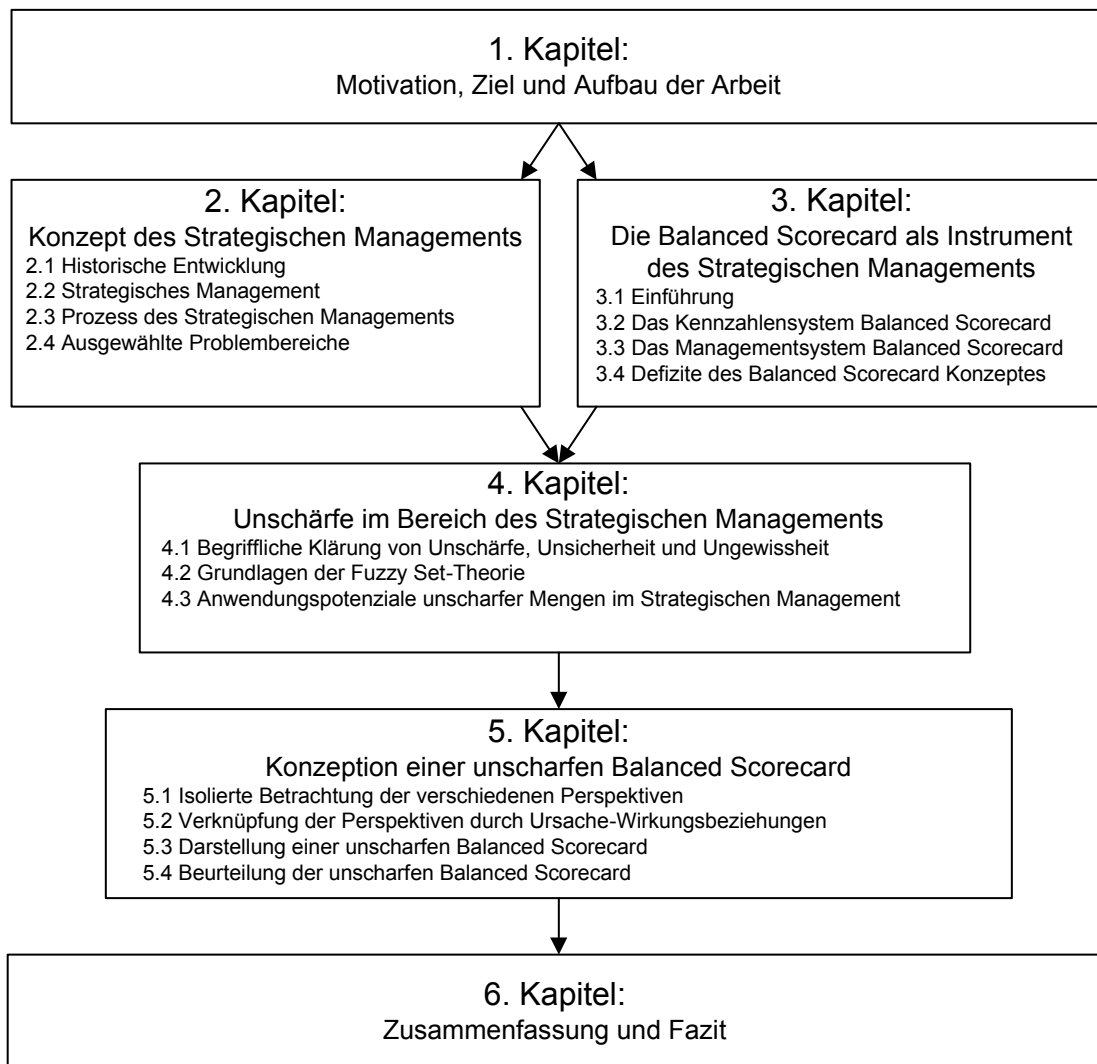
Zur Behebung dieser Schwachstellen und zur Integration der Unschärfe eignet sich die Theorie unscharfer Mengen. Deshalb werden in **Kapitel 4** die wesentlichen Grundbegriffe und Grundkonzepte dieser Theorie dargestellt. Auf diesen Grundlagen aufbauend werden die Anwendungspotenziale der Fuzzy Set-Theorie im Strategischen Management allgemein und im speziellen im Bereich der Balanced Scorecard herausgestellt.

Das **fünfte Kapitel** beschäftigt sich mit der konkreten Anwendung der Fuzzy Set-Theorie auf die Balanced Scorecard. Dabei wird gezeigt, wie die Unschärfe modelliert und in das Modell aufgenommen und weiterverarbeitet werden kann. Hierzu wird perspektivenweise vorgegangen. Den Beginn macht die finanzielle Perspektive, deren strategisches Ziel durch die unscharfe Kennzahl Return on Investment wiedergegeben wird. Zu dessen Errechnung werden erweiterte Rechenoperationen herangezogen, um die Unbestimmtheit zu verarbeiten. Nachfolgend werden Kennzahlen der Kundenperspektive unscharf dargestellt. Hier wird die Unschärfe durch verschiedene Darstellungsformen sichtbar gemacht. Die Entwicklung unscharfer Kennzahlen für die interne Prozessperspektive sowie für die Lern- und Entwicklungsperspektive schließen sich an diese Ausführungen an. Das Unschärfepotenzial jeder hier unscharf darzustellenden Kennzahl wird zuvor noch einmal explizit herausgearbeitet.

Für eine ganzheitliche Darstellung des Konzeptes ist eine Verbindung dieser strategischen Ziele und Kennzahlen durch Ursache-Wirkungsbeziehungen notwendig. Die Abbildung dieser durch Wenn-Dann-Aussagen, die in verschiedenen Regelbasen dargeboten werden, schließt sich an die Ableitung der unscharfen Kennzahlen für die Perspektiven an. Die isolierten Betrachtungen werden im Folgenden zu einer unscharfen Balanced Scorecard zusammengeführt, deren Beurteilung das Kapitel abschließt.

Am Ende der Arbeit befindet sich eine zusammenfassende Betrachtung und Bewertung. Des Weiteren soll ein kurzer Ausblick gegeben werden.

Abbildung 1-1 verdeutlicht das Vorgehen dieser Arbeit.



**Abbildung 1-1: Aufbau der Arbeit<sup>6</sup>**

---

<sup>6</sup> Eigene Darstellung.

## 2 Konzept des Strategischen Managements

Das Ziel des Strategischen Managements ist eindeutig; es dient der langfristigen Existenzsicherung des Unternehmens.<sup>7</sup> Eine allgemeingültige Definition des Begriffes existiert jedoch, auch nachdem sich bereits eine Vielzahl von Autoren mit diesem Thema beschäftigt hat, nicht. Vielmehr ist der Begriff zu einem Modewort und damit vieldeutig und unscharf geworden.<sup>8</sup> Für den weiteren Verlauf der Arbeit ist es dennoch erforderlich, die Begriffe Strategie sowie Strategisches Management einzuführen, da auf diese in den folgenden Kapiteln wieder zurückgegriffen wird. Vor dieser Begriffsdefinition, wird die historische Entwicklung des Strategischen Managements aufgezeigt.

### 2.1 Historische Entwicklung

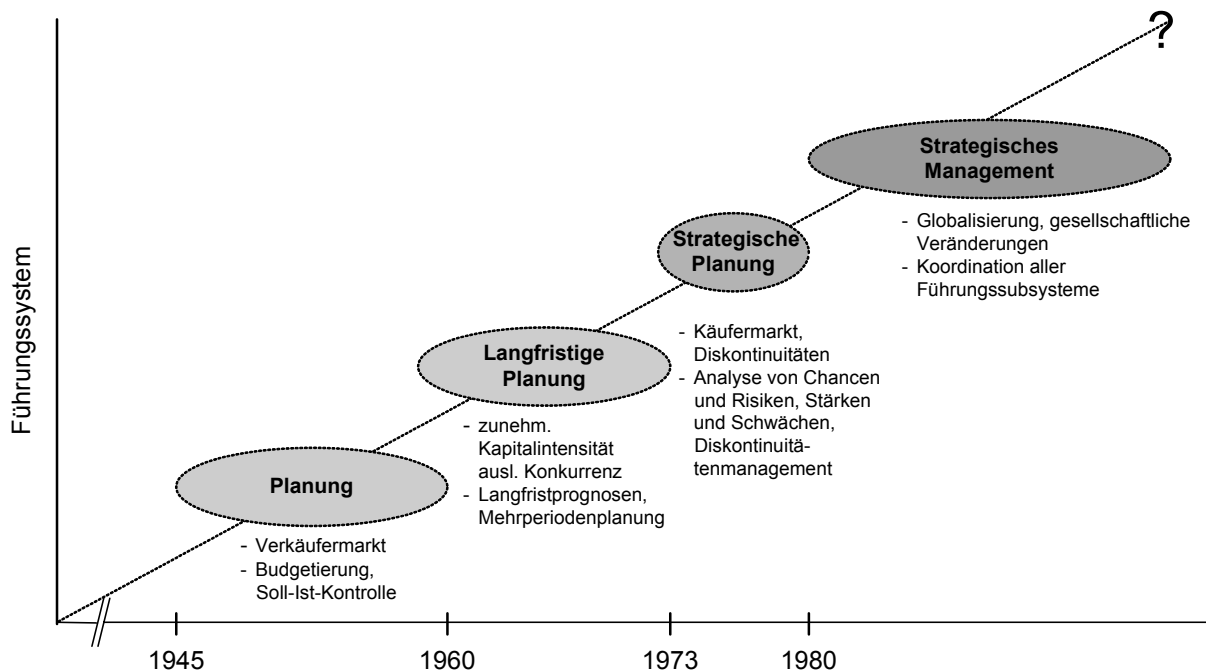
Die Entwicklung des Strategischen Managements lässt sich in verschiedene Phasen unterteilen.<sup>9</sup> Abbildung 2-1 zeigt den zeitlichen Ablauf dieser Phasen.

---

<sup>7</sup> Vgl. Macharzina, K.: Unternehmensführung, 2003, S. 582, Ossadnik, W.: Management, 2000, S. 273-287 und Jenner, T.: Marketing, 1999, S. 233-254.

<sup>8</sup> Vgl. Kreikebaum, H.: Unternehmensplanung, 1997, S. 18.

<sup>9</sup> Vgl. Bea, F.X.; Haas, J.: Strategisches Management, 2001, S. 11-14, Henzler, H.: Strategische Führung, 1988, S. 1298 und Lombriser, R.; Abplanalp, P.A.: Strategisches Management, 2004, S. 25-28.



**Abbildung 2-1: Die historische Entwicklung des Strategischen Managements<sup>10</sup>**

In der Phase der **Planung** wird mit Hilfe vergangenheitsbezogener Daten versucht, die Unternehmensaktivität besser zu koordinieren. Ein erster Ansatz der Kontrolle wird durch den Vergleich der Soll-Plandaten mit den Ist-Größen geschaffen. Da das Unternehmensgeschehen als Resultat der Lenkung von Geldströmen gesehen wird, ist die Budgetierung ein wichtiges Planungsinstrument in dieser Phase.<sup>11</sup>

Diese, auf vergangenen Zahlen basierende, Planung wird durch die zukunftsorientierte **langfristige Planung** abgelöst, die sich aus der Erkenntnis ableitet, auch zukünftige Zielvorstellungen zu berücksichtigen. Sie geht von extrapolierbaren Trends aus, die aus vergangenen Daten fortgeführt werden. Diese Langfristprognosen dienen der Planung von Mehrjahres-Budgets.<sup>12</sup>

Auch die Grenzen dieser langfristigen Planung werden Anfang der siebziger Jahre schnell deutlich, so dass viele Firmen die **strategische Planung** einführen. Der Fokus dieser Phase liegt auf der Analyse zukünftiger externer Chancen und Risiken sowie interner Stärken und

<sup>10</sup> In Anlehnung an Gluck, F.W.; Kaufman, S.P.; Walleck, S.: Strategic Management, 1983, S. 291-302.

<sup>11</sup> Vgl. Bea, F.X.; Haas, J.: Strategisches Management, 2001, S. 11.

<sup>12</sup> Vgl. Welge, M.K.; Al-Laham, A.: Strategisches Management, 2003, S. 8-9.



Schwächen, die sich nicht unbedingt aus der Vergangenheit ergeben. Durch Analysen sollen zukünftige Trendbrüche erkannt werden, um frühzeitig geeignete Strategien zu formulieren und zu implementieren. In dieser Zeit wurden viele verschiedene Instrumente und Methoden entwickelt, wie z. B. die Portfolio-Analyse<sup>13</sup> oder das Erfahrungskurven-Modell<sup>14</sup>. Auch die Erfindung von Frühwarnsystemen<sup>15</sup> und das Konzept der Schwachen Signale<sup>16</sup> findet in dieser Phase statt. Das Problem liegt jedoch in der mangelhaften Umsetzung der Planungsaktivitäten, da die verantwortlichen Führungskräfte nicht in die Planung einbezogen werden und auch nicht gewillt sind, fremde Pläne umzusetzen.<sup>17</sup>

In einem weiterführenden Ansatz ergibt sich das **Strategische Management**, in dem die Ausrichtung des Planungsprozesses auf die Umsetzung gelenkt wird. In dieser Phase werden erstmals so genannte weiche Faktoren berücksichtigt und integriert. PETERS, WATERMANN und ROBERT stellen diese Faktoren im 7-S-Modell<sup>18</sup> mit der Forderung ihrer Berücksichtigung dar.<sup>19</sup> Laut LOMBRISER und ABPLANALP kommen die folgenden Elemente im Strategischen Management neu dazu:<sup>20</sup>

- Entwicklung einer Unternehmensvision,
- Förderung des strategischen Denkens und der geplanten Evolution,
- Berücksichtigung und Beeinflussung der Unternehmenskultur,
- systematisches Management des Wandels.

Das Strategische Management wird demnach als Erweiterung der strategischen Planung angesehen und schließt vorläufig die Entwicklung der Führungssysteme ab.

---

<sup>13</sup> Vgl. z. B. Hedley, B.: „Business Portfolio“, 1986, S. 116-127.

<sup>14</sup> Vgl. z. B. Henderson, B.D.: Erfahrungskurve, 1974.

<sup>15</sup> Vgl. z. B. Hahn, D.; Krystek, U.: Frühwarnsystem, 1979, S. 76-88.

<sup>16</sup> Vgl. z. B. Ansoff, H.I.: Bewältigung, 1981, S. 233-264.

<sup>17</sup> Vgl. Welge, M.K.; Al-Laham, A.: Strategisches Management, 2003, S. 9-10.

<sup>18</sup> Neben der Strategie, der Struktur und den Systemen, die als harte Faktoren angesehen werden, finden nun auch das Selbstverständnis, Spezialkenntnisse, der Stil und das Stammpersonal Berücksichtigung. Diese letztgenannten stellen dabei weiche Faktoren eines Unternehmens dar. Weiche Faktoren sind qualitative Faktoren, deren Ausprägungen nicht direkt messbar sind. Zu einer ausführlichen Darstellung des 7-S-Modells siehe BAUM; COENBERG und GÜNTHER. Vgl. Baum, H.G.; Coenberg, A.G.; Günther, T.: Strategisches Controlling, 2004, S. 14.

<sup>19</sup> Vgl. Peters, T.J.; Watermann, J.; Robert, H.: Spitzenleistungen, 1983, S. 32.

<sup>20</sup> Vgl. Lombriser, R.; Abplanalp, P.A.: Strategisches Management, 2004, S. 29.