

Torben Hügens

# **Balanced Scorecard und Ursache-Wirkungs- beziehungen**

Kausale Modellierung und Simulation  
mithilfe von Methoden  
des Qualitative Reasoning

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Stephan Zelewski

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungs- und Akronymverzeichnis .....</b>	<b>XV</b>
<b>Symbolverzeichnis.....</b>	<b>XXI</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>XXVII</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>XXXVII</b>
<b>1 Einführung in die Problemstellung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Wissenschaftliche Problemstellung.....	1
1.2 Intendierte Forschungsergebnisse .....	14
1.3 Gang der Untersuchung.....	16
<b>2 State-of-the-art der Ermittlung und Darstellung von Ursache-Wirkungsbeziehungen in Balanced Scorecards.....</b>	<b>19</b>
2.1 Die Balanced Scorecard als ein Instrument für das Performance Measurement .....	19
2.1.1 Grundlagen der Balanced Scorecard.....	19
2.1.1.1 Einordnung der Balanced Scorecard in das Performance Measurement .....	19
2.1.1.2 Entstehungsgründe der Balanced Scorecard .....	28
2.1.2 Anwendungsbeispiele der Balanced Scorecard .....	34
2.1.3 Elemente der Balanced Scorecard.....	42
2.1.3.1 Definition des Begriffs Mission .....	43
2.1.3.2 Definition des Begriffs Vision .....	43
2.1.3.3 Definition des Begriffs Strategie.....	44
2.1.3.4 Definition des Begriffs Ziel .....	50
2.1.3.5 Definition des Begriffs Kennzahl .....	65
2.1.4 Perspektivensicht der Balanced Scorecard .....	71
2.1.4.1 Finanzperspektive .....	74
2.1.4.2 Kundenperspektive.....	75
2.1.4.3 Interne Prozessperspektive.....	75
2.1.4.4 Lern- und Wachstumsperspektive.....	76
2.1.5 Vorgehensmodelle zur Umsetzung der Balanced Scorecard .....	77
2.1.5.1 Vorgehensmodelle zur Umsetzung einer Balanced Scorecard gemäß KAPLAN/NORTON in einem Unternehmen .....	79

2.1.5.1.1	Vorgehensmodell zur Übersetzung der Vision und Mission in Aktionen und Zielkontrolle durch Kennzahlen .....	79
2.1.5.1.2	Vorgehensmodell zur Verbesserung der Kommunikationswirkung von Balanced Scorecards durch eine Fokussierung auf Strategy Maps..	84
2.1.5.1.3	Vorgehensmodell zur Integration der Strategy Maps in den Strategieentwicklungsprozess .....	88
2.1.5.2	Vorgehensmodell zur Umsetzung einer Balanced Scorecard gemäß HORVÁTH & PARTNERS.....	96
2.1.6	Erfolgsfaktoren beim Einsatz der Balanced Scorecard in einem Unternehmen	105
2.1.7	Bewertung der Balanced Scorecard .....	107
2.1.7.1	Vor- und Nachteile der Balanced Scorecard.....	107
2.1.7.2	Balanced Scorecard als Management-Mode.....	112
2.1.8	Weiterentwicklungsbedarf der Balanced Scorecard .....	113
2.2	Ursache-Wirkungsbeziehungen als zentraler Bestandteil einer Balanced Scorecard.....	115
2.2.1	Nutzung von Ursache-Wirkungsbeziehungen in der Balanced Scorecard .....	115
2.2.2	Kausalität als konstituierendes Merkmal von Ursache-Wirkungsbeziehungen.	121
2.2.3	Komplexität von Ursache-Wirkungsbeziehungen .....	123
2.2.4	Mögliche Ansätze zur Darstellung von Ursache-Wirkungsbeziehungen .....	125
2.2.5	Praktische Erfahrungen mit dem Einsatz von Ursache-Wirkungsbeziehungen.	127
2.2.6	Weiterentwicklungsbedarf in Hinblick auf die Ursache-Wirkungsbeziehungen .....	129
<b>3</b>	<b>State-of-the-art der Methoden des Qualitative Reasoning.....</b>	<b>131</b>
3.1	Grundlagen des Qualitative Reasoning .....	131
3.2	Methoden des Qualitative Reasoning.....	145
3.2.1	The Device-Centered Approach.....	145
3.2.1.1	Allgemeine Beschreibung des Device-Centered Approach.....	145
3.2.1.2	Modellierung eines Systems im Rahmen des Device-Centered Approach .....	147
3.2.1.3	Qualitative Simulation des Systemverhaltens im Rahmen des Device-Centered Approach .....	149
3.2.1.4	Kausalität im Rahmen des Device-Centered Approach.....	153
3.2.1.5	Anwendungsbeispiel des Device-Centered Approach.....	154
3.2.2	The Process-Centered Approach.....	159
3.2.2.1	Allgemeine Beschreibung des Process-Centered Approach.....	159
3.2.2.2	Modellierung eines Systems im Rahmen des Process-Centered Approach.....	160

3.2.2.3	Qualitative Simulation des Systemverhaltens im Rahmen des Process-Centered Approach .....	167
3.2.2.4	Kausalität im Rahmen des Process-Centered Approach.....	171
3.2.2.5	Anwendungsbeispiel des Process-Centered Approach .....	171
3.2.3	The Constraint-Based Approach.....	178
3.2.3.1	Allgemeine Beschreibung des Constraint-Based Approach .....	178
3.2.3.2	Modellierung eines Systems im Rahmen des Constraint-Based Approach.....	179
3.2.3.3	Qualitative Simulation des Systemverhaltens im Rahmen des Constraint-Based Approach .....	189
3.2.3.4	Kausalität im Rahmen des Constraint-Based Approach.....	202
3.2.3.5	Anwendungsbeispiel des Constraint-Based Approach .....	203
3.2.4	The Relative Order of Magnitude Approaches .....	208
3.3	Qualitative Reasoning in der Ökonomie .....	212
3.3.1	Anwendungsbeispiele von Qualitative Reasoning in der Ökonomie.....	212
3.3.2	Qualitative Reasoning in Economic Systems .....	217
<b>4</b>	<b>Auswahl einer Methode des Qualitative Reasoning für die Verwendung im Rahmen der Balanced Scorecard .....</b>	<b>221</b>
4.1	Grundlagen des Analytic Hierarchy Process.....	221
4.2	Ermittlung eines Kriterienkatalogs zur Auswahl einer Methode des Qualitative Reasoning.....	235
4.3	Anwendung des Analytic Hierarchy Process zur Auswahl einer Methode des Qualitative Reasoning.....	244
4.3.1	Lokale Prioritäten der Sub-Kriterien und Kriterien .....	244
4.3.2	Globale Prioritäten der Sub-Kriterien niedrigster Kriterienebene.....	253
4.3.3	Lokale Alternativenbeurteilungen der Alternativen in Bezug auf die Sub-Kriterien der niedrigsten Kriterienebene .....	257
4.3.4	Globale Alternativenbeurteilungen der Alternativen in Bezug auf das Entscheidungsziel .....	280
<b>5</b>	<b>Vorgehensmodell für die Einführung einer Balanced Scorecard in einem Unternehmen.....</b>	<b>284</b>
5.1	Unified Modeling Language als Modellierungssprache .....	284
5.2	Darstellung eines Vorgehensmodells für die Einführung einer Balanced Scorecard in einem Unternehmen .....	290

5.2.1	Entwicklung einer Mission für ein Unternehmen .....	290
5.2.2	Entwicklung einer Vision für ein Unternehmen .....	291
5.2.3	Entwicklung von Strategien für ein Unternehmen.....	292
5.2.4	Beginn der eigentlichen Entwicklung einer Balanced Scorecard .....	294
5.2.5	Ermittlung der Perspektiven für eine Balanced Scorecard .....	296
5.2.6	Ermittlung der strategischen Ziele für die Perspektiven einer Balanced Scorecard.....	298
5.2.7	Verknüpfung der strategischen Ziele durch Ursache-Wirkungsbeziehungen....	300
5.2.8	Beginn der Modellierung der Ursache-Wirkungsbeziehungen mithilfe des Process-Centered Approach.....	302
5.2.9	Ermittlung der Elemente für die Modellierung der Ursache-Wirkungsbeziehungen mithilfe des Process-Centered Approach .	303
5.2.10	Verfeinerung der Modellierung der Ursache-Wirkungsbeziehungen mithilfe des Process-Centered Approach.....	305
5.2.11	Ermittlung von Strukturen für die Modellierung der Ursache-Wirkungsbeziehungen mithilfe des Process-Centered Approach .	307
5.2.12	Implementierung des Modells der Ursache-Wirkungsbeziehungen in Garp3 ...	309
5.2.13	Ermittlung von Kennzahlen zu den strategischen Zielen einer Balanced Scorecard.....	313
5.2.14	Ermittlung von Soll- und Ist-Werten zu den Kennzahlen der strategischen Ziele .....	314
5.2.15	Ermittlung von strategischen Aktionen für eine Balanced Scorecard .....	315
5.2.16	Einführung der Balanced Scorecard in einem Unternehmen.....	316
5.2.17	Abschluss der Entwicklung einer Balanced Scorecard.....	318
<b>6</b>	<b>Formalisierte Darstellung von beispielhaften Ursache-Wirkungsbeziehungen einer Balanced Scorecard .....</b>	<b>320</b>
6.1	Beschreibung des Anwendungsbeispiels – die Allgemeine Dienstleistungen für Unternehmen AG .....	320
6.2	Anwendung des Vorgehensmodells für die Einführung einer Balanced Scorecard in einem Beispielunternehmen .....	321
6.2.1	Entwicklung einer Mission für die ADU AG .....	321
6.2.2	Entwicklung einer Vision für die ADU AG.....	321
6.2.3	Entwicklung von Strategien für die ADU AG .....	322
6.2.4	Beginn der Entwicklung der Balanced Scorecard der ADU AG.....	323
6.2.5	Ermittlung der Perspektiven für die Balanced Scorecard der ADU AG.....	324
6.2.6	Ermittlung der strategischen Ziele für die Perspektiven der Balanced Scorecard der ADU AG .....	325

6.2.7	Verknüpfung der strategischen Ziele der ADU AG durch Ursache-Wirkungsbeziehungen .....	327
6.2.8	Beginn der Modellierung der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG mithilfe des Process-Centered Approach .....	383
6.2.9	Ermittlung der Elemente für die Modellierung der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG mithilfe des Process-Centered Approach .....	384
6.2.10	Verfeinerung der Modellierung der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG mithilfe des Process-Centered Approach .....	387
6.2.11	Ermittlung von Strukturen für die Modellierung der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG mithilfe des Process-Centered Approach .....	394
6.2.12	Implementierung des Modells der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG in Garp3 .....	416
6.2.12.1	Grundlegende Modellierung der Implementierung des Modells der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG in Garp3 .....	416
6.2.12.2	Statische Modellfragmente der Implementierung des Modells der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG in Garp3 .....	421
6.2.12.3	Prozessmodellfragmente des implementieren Modells der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG in Garp3 .....	430
6.2.12.4	Einschränkungen und Szenario des implementieren Modells der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG in Garp3 .....	445
6.2.12.5	Ergebnisse der qualitativen Simulation des implementierten Modells der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG in Garp3 .....	449
6.2.12.6	Synopse der qualitativen Simulation des implementierten Modells der Ursache-Wirkungsbeziehungen der ADU AG in Garp3 .....	515
6.2.13	Ermittlung von Kennzahlen zu den strategischen Zielen der Balanced Scorecard der ADU AG .....	518
6.2.14	Ermittlung von Soll- und Ist-Werten zu den Kennzahlen der strategischen Ziele der Balanced Scorecard der ADU AG .....	526
6.2.15	Ermittlung von strategischen Aktionen für die Balanced Scorecard der ADU AG .....	527
6.2.16	Einführung der Balanced Scorecard bei der ADU AG .....	533
6.2.17	Abschluss der Entwicklung der Balanced Scorecard bei der ADU AG .....	534
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf.....</b>	<b>536</b>
7.1	Überblick über die Erreichung der intendierten Forschungsergebnisse .....	536
7.2	Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf.....	540

**Literaturverzeichnis.....545**