

# Von Szenarioanalyse bis Wargaming

Betriebswirtschaftliche Simulationen im Praxiseinsatz

Bearbeitet von  
Frank Romeike, Jan Spitzner

1. Auflage 2013. Buch. 300 S. Gebunden

ISBN 978 3 527 50709 2

Format (B x L): 17 x 24 cm

[Wirtschaft > Betriebswirtschaft: Theorie & Allgemeines](#)

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# **Inhaltsverzeichnis**

**Geleitwort** 11

**Vorwort** 15

## **Teil A**

**Simulationen in der Unternehmenssteuerung – Grundlagen** 23

**1 Einleitung** 25

- 1.1 Das Orakel als Simulationsmethode 25
- 1.2 Die ersten Versuche zum »systematischen« Umgang mit der Zukunft 31

**2 Simulationen im Unternehmensalltag –  
Versuch einer Bestandsaufnahme** 37

- 2.1 Erkenntnisse der Studie »Simulationen in der Unternehmenssteuerung« 38
  - Gegenstand, Aufbau und Methodik der Studie 39
  - Teilnehmer der Studie 41
  - Nutzungsintensität typischer Instrumente zur Unternehmenssteuerung 42
  - Einsatz von Simulationen nach funktionalen Bereichen 43
  - Vergleich von Simulationsmethoden 44
  - Gründe für und gegen den Einsatz von Simulationsmethoden 46
  - Fazit der Studie 47
- 2.2 Wie Simulationen im Unternehmensalltag helfen können 48
- 2.3 Missverständnisse im Zusammenhang mit Simulationen 50
  - Simulationen sind Prognoseinstrumente 50
  - Simulationen sind Mathematik und damit stets quantitativ 52
  - Simulationen sind nur etwas für Spezialisten 53
  - Alles ist modellierbar – nichts ist simulierbar 53

**5**

### **3 Grundlegende Begriffe im Kontext Simulationen 55**

- 3.1 Simulation 55
- 3.2 Zielgröße 58
- 3.3 Parameter 60
- 3.4 Szenario 61
- 3.5 Modell 64

### **4 Der Weg vom Problem zum Simulationsergebnis 67**

- 4.1 Kriterien zur Simulationsfähigkeit einer Fragestellung 67
- 4.2 Der Regelkreis zur Arbeit mit Simulationsmodellen 71
  - Fragestellung formulieren 72
  - Realitätsausschnitt definieren 73
  - Abstraktes Modell konzipieren 74
  - Simulationsmodell erstellen 75
  - Simulieren und Ergebnisse analysieren 76
  - Ergebnisse kommunizieren 77
- 4.3 Typische Fallen einer Simulation und Regeln zum Umgang mit ihnen 77
  - Ablenkungsfalle 78
  - Komplexitätsfalle 80
  - Umsetzungsfalle 81
  - Interpretationsfalle 82
  - Akzeptanzfalle 83

### **5 Überblick zu verschiedenen Simulationsmethoden 87**

- 5.1 Welche Simulationsmethode bei welcher Fragestellung? 87
- 5.2 Vereinfachte Nachbildung existierender Systeme 90
  - Beschreibung der Methode 90
  - Illustration der Methode 90
  - Typische Anwendungsfälle 91
  - Herausforderungen im Praxiseinsatz 92
  - Vorteile und Grenzen 93
- 5.3 Szenarioanalyse 94
  - Beschreibung der Methode 94
  - Illustration der Methode 97
  - Typische Anwendungsfälle 98
  - Herausforderungen im Praxiseinsatz 99
  - Vorteile und Grenzen 101

5.4	Monte-Carlo-Simulation	101
	Beschreibung der Methode	101
	Illustration der Methode	103
	Typische Anwendungsfälle	104
	Herausforderungen im Praxiseinsatz	108
	Vorteile und Grenzen	110
5.5	Diskrete ereignisorientierte Simulation	111
	Beschreibung der Methode	111
	Illustration der Methode	113
	Typische Anwendungsfälle	114
	Herausforderungen im Praxiseinsatz	115
	Vorteile und Grenzen	117
5.6	Agentenbasierte Simulation	117
	Beschreibung der Methode	117
	Illustration der Methode	120
	Typische Anwendungsfälle	121
	Herausforderungen im Praxiseinsatz	123
	Vorteile und Grenzen	124
5.7	System Dynamics	124
	Beschreibung der Methode	124
	Illustration der Methode	127
	Typische Anwendungsfälle	129
	Herausforderungen im Praxiseinsatz	132
	Vorteile und Grenzen	133
5.8	Wargaming	134
	Beschreibung der Methode	134
	Illustration der Methode	136
	Typische Anwendungsfälle	138
	Herausforderungen im Praxiseinsatz	140
	Vorteile und Grenzen	141

## **Teil B**

### **Praxisbeispiele** 143

## **6 Lösung betriebswirtschaftlicher Probleme unter Nutzung von Simulationsmethoden** 145

6.1	Munich Re: Szenarien und Komplexität – Erfolgreicher Umgang mit komplexen Risiken	147
	Einleitung	147

	Herausforderung komplexer Kumulrisiken	149
	Ansatz der Munich Re	152
	Fazit	157
6.2	Chemieunternehmen: Anwendung von Simulationen und Szenarien in der Supply Chain	158
	Einführung	158
	Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren in der Lieferkette: Fallbeispiel Pflanzenschutzmittel	159
	Simulation und Szenariobildung zum Management externer Risiken in Supply Chains: Fallbeispiel Pflanzenschutzmittel	164
	Herausforderungen im Prozess	172
	Nutzen und Erfolge aus der Anwendung in Lieferketten	174
6.3	stiftung neue verantwortung: Szenarioanalysen in einem intersektoralen Team zur Identifikation von Handlungsempfehlungen an deutsche Unternehmen in fremden Kulturreisen	176
	Einleitung	176
	Das konkrete Vorgehen im Forschungsprojekt	177
	Herausforderungen beim Einsatz von Szenarioanalysen in intersektoralen Teams	190
6.4	Munich Re: Vom strategischen Risiko zur Risikostrategie. Versicherungsspezifische Szenarien für Risiko-Identifikation und Geschäftsmodell-Innovation	192
	Einleitung und Fragestellung	192
	Prinzipielles Vorgehensmodell	194
	Risikostrategie am Beispiel von Munich Re	199
	Fazit	203
6.5	Stochastische Simulation in der Kostenrechnung	205
	Einleitung	205
	Die Äquivalenzziffernrechnung	208
	Simulation einer Äquivalenzziffernrechnung	209
	Zusammenfassung	222
6.6	Logistik-Dienstleister: Langfristige Personalplanung mit System Dynamics	225
	Situationsbeschreibung	225
	Eine System-Dynamics-basierte Intervention	227
	Ergebnisse des Prozesses der Modellierung und Simulation	227
	Ein Modell der Personalplanung und Simulationsergebnisse	230
	Implikationen für die langfristige Personalplanung	234

6.7	ZENO e.V.: Wargaming in der Kommunalwirtschaft – Wie sich kommunale Entscheidungsträger auf strategische Entscheidungen vorbereiten können	236
	Einführung	236
	Entwicklung des Lösungskonzepts	237
	Umsetzung des Konzepts und dabei gemachte Erfahrungen	241
	Praktischer Einsatz und Erfolge des entwickelten Ansatzes	250
	Zusammenfassung	252

## **Teil C**

### **Fallstudien** 253

## **7 Optimierung risikobehafteter Entscheidungen basierend auf stochastischen Szenariomethoden** 255

7.1	Einleitung	255
	Relevanz der Fallstudie und aktueller Forschungsstand	257
7.2	Einordnung des Fallbeispiels in die Unternehmenspraxis	259
	Was wird unter einer risikoorientierten Unternehmens- föhrung verstanden?	259
	Bewertung der Risiken basierend auf Szenariobetrach- tungen	261
	Risikomanagement im Kontext des Controllings	264
7.3	Umsetzungsbeispiel »Inntal AG«	265
7.4	Nutzen, Erfolge und neue Erkenntnisse	305

## **8 Ereignisdiskrete Simulation einer Tankstelle** 307

8.1	Einleitung	307
	Motivation zur Fallstudie	307
	Problemanalyse	309
8.2	Grundsätzliche Überlegungen	314
	Grundsatzentscheidung	314
	Festlegen der Ziele der Simulationsexperimente	315
	Aufbau der Simulationsdatenbasis	317
	Analytische Grobabschätzung	318
	Planung der Simulationsexperimente	320
8.3	Modellierung und Validierung	322
	Modellierung der Tankstelle in Plant Simulation	322
	Modellierung der Tankstelle in DESMO-J	329
	Validierung der Simulationsmodelle	353

8.4	Simulation und Erkenntnisse	355
	Durchführung der Simulationsexperimente	355
	Auswertung der Simulationsexperimente	357
	Überführung der Simulationsergebnisse in die Praxis	365
8.5	Zusammenfassung und Ausblick	367
	Zusammenfassung	367
	Ausblick	368

<b>9</b>	<b>System Dynamics in der Planung von Softwareentwicklungsprojekten</b>	371
9.1	Einführung und Definition der Methode System Dynamics	371
9.2	Beschreibung und Illustration der einzelnen Phasen des System-Dynamics-Prozesses	374
	Problembeschreibung und Methodenwahl	374
	Dynamische Problemkonkretisierung	377
	Entwicklung des Simulationsmodells	380
	Modellprüfung	383
	Entwicklung und Analyse von Problemlösungsstrategien	386
	Umsetzung erfolgversprechender Problemlösungsstrategien	388
9.3	Erfolgs- und Misserfolgsfaktoren für die Anwendung von System Dynamics	390
<b>10</b>	<b>Fazit</b>	393

<b>11</b>	<b>Glossar</b>	399
-----------	----------------	-----

<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>		409
--	--	-----

<b>Abbildungsverzeichnis</b>		421
------------------------------	--	-----

<b>Tabellenverzeichnis</b>		427
----------------------------	--	-----

<b>Die Autoren</b>		429
--------------------	--	-----

<b>Stichwortverzeichnis</b>		441
-----------------------------	--	-----