

# **Stresstest für produzierende Unternehmen**

- Vorgehensweise und Methodeneinsatz für die Durchführung von Stresstests  
in produzierenden Unternehmen –

Benedikt Grebner

Benedikt Grebner

## **Stresstest für produzierende Unternehmen**

Copyright by TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG, 2015

1. Auflage 2015

### **Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie:

Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

**Grebner, Benedikt:**

### **Stresstest für produzierende Unternehmen**

1. Auflage

München: TCW Transfer-Centrum, 2015

ISBN: 978-3-9441967-84-7

Verlag:

TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG, München

Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, sind dem Verlag vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form, auch nicht zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>VIII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>XI</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangssituation und Problemstellung .....	2
1.2 Stand der Forschung.....	11
1.3 Zielsetzung und Vorgehensweise .....	20
<b>2 Theoretischer und konzeptioneller Bezugsrahmen.....</b>	<b>26</b>
2.1 Stresstests als Untersuchungsgegenstand .....	26
2.1.1 Begriffliche Abgrenzung.....	26
2.1.2 Zielsetzung und Einsatzformen.....	29
2.1.3 Leitlinien, Vorgehensweisen und Elemente .....	34
2.1.4 Zusammenfassung: Ordnungsrahmen der Stresstestdurchführung .	39
2.2 Produzierende Unternehmen als Betrachtungsgegenstand.....	41
2.2.1 Abgrenzung produzierender Unternehmen.....	41
2.2.2 Zielsystem produzierender Unternehmen.....	43
2.2.3 Wertschöpfungssystem als Mittel der Zielerfüllung.....	45
2.2.4 Unternehmensumfeld als Rahmen der Zielerfüllung.....	55
2.2.5 Zusammenfassung: Charakteristika produzierender Unternehmen..	58
2.3 Stresstests in produzierenden Unternehmen .....	59
2.3.1 Einordnung in bestehende Ansätze .....	59
2.3.2 Untersuchungsbereich.....	72
2.3.3 Anforderungen und Leitlinien eines Modells .....	81
2.4 Zusammenfassung.....	87

---

<b>3</b>	<b>Modell zur Durchführung von Stresstests in produzierenden Unternehmen .....</b>	<b>91</b>
3.1	Modellbildung .....	91
3.2	Aufgabenanalyse und Prüfung der Modellanforderungen .....	96
3.3	Forschungsdesign und empirische Basis .....	99
3.3.1	Forschungsdesign.....	100
3.3.2	Gang der empirischen Untersuchung .....	102
3.3.3	Datenbasis und Erhebungsmethodik .....	105
3.4	Zusammenfassung .....	113
<b>4</b>	<b>Einflussgrößen des Durchführungsmodells .....</b>	<b>115</b>
4.1	Strukturierung und Analyse der Einflussgrößen .....	117
4.1.1	Einflussgrößen der Komplexität der Leistungserstellung .....	119
4.1.2	Einflussgrößen der Komplexität des Unternehmensumfelds .....	129
4.1.3	Einflussgrößen der Kritizität der Stresstestdurchführung .....	137
4.2	Clusterung und empirische Analyse der Einflussgrößen .....	140
4.2.1	Phasenspezifische Clusterung der Einflussgrößen.....	140
4.2.2	Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in den Fallstudien .....	144
4.3	Zusammenfassung .....	167
<b>5</b>	<b>Gestaltung von Stresstests in produzierenden Unternehmen .....</b>	<b>169</b>
5.1	Situationsanalyse .....	169
5.1.1	Organisation.....	169
5.1.2	Umfeldanalyse .....	170
5.1.3	Unternehmensanalyse .....	172
5.2	Entwicklung der Belastungsszenarien.....	175
5.2.1	Organisation.....	175
5.2.2	Beobachtungsbereiche der Belastungsszenarien .....	175
5.2.3	Methodenauswahl zur Prognose.....	179
5.2.4	Verfahren zur Szenariobildung.....	182

---

5.3	Auswirkungsanalyse.....	185
5.3.1	Organisation .....	186
5.3.2	Methodenauswahl zur Bestimmung der Auswirkung .....	186
5.3.3	Kenngößen zur Bestimmung der Auswirkung .....	190
5.4	Ausprägungsanalyse der Gestaltung in den Fallstudien .....	198
5.4.1	Gestaltung der Situationsanalyse .....	199
5.4.2	Gestaltung der Entwicklung der Belastungsszenarien.....	206
5.4.3	Gestaltung der Auswirkungsanalyse.....	214
5.5	Zusammenfassung.....	222
<b>6</b>	<b>Gestaltungsempfehlungen .....</b>	<b>224</b>
6.1	Situationsanalyse .....	225
6.2	Entwicklung der Belastungsszenarien.....	228
6.3	Auswirkungsanalyse.....	231
6.4	Zusammenfassung.....	233
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit .....</b>	<b>236</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>241</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Forschungskonzeption .....	22
Abbildung 1-2: Vorgehensweise und Aufbau.....	25
Abbildung 2-1: Ausgestaltungsformen der Stresstestdurchführung.....	33
Abbildung 2-2: Phasen der Stresstestdurchführung .....	35
Abbildung 2-3: Untersuchungsbereich der Belastungsszenarien .....	37
Abbildung 2-4: Ordnungsrahmen zur Durchführung von Stresstests.....	40
Abbildung 2-5: Ursachen- und wirkungsbezogene Risikodefinition .....	63
Abbildung 2-6: Charakterisierung von Zukunftsszenarien .....	68
Abbildung 2-7: Vorgehensmodelle zur Szenarioentwicklung .....	71
Abbildung 2-8: Abgrenzung des Untersuchungsbereichs.....	74
Abbildung 2-9: Systematik der Risikowirkung im Unternehmen .....	75
Abbildung 3-1: Modell zur Durchführung von Stresstests in produzierenden Unternehmen.....	92
Abbildung 3-2: Modellspezifischer Gestaltungszusammenhang.....	94
Abbildung 3-3: Prüfung der Modellanforderungen .....	98
Abbildung 3-4: Methodenintegration in die empirische Untersuchung.....	104
Abbildung 3-5: Panel der Experteninterviews.....	107
Abbildung 3-6: Panel der Fallstudienanalyse.....	108
Abbildung 4-1: Relevanzanalyse der Einflussgrößen .....	116
Abbildung 4-2: Einflussgrößen der Komplexität der Leistungserstellung.....	118
Abbildung 4-3: Einflussgrößen der Komplexität des Unternehmensumfelds .....	118
Abbildung 4-4: Einflussgrößen der Kritizität der Stresstestdurchführung.....	119
Abbildung 4-5: Faktoren der Produktionsnetzwerkkomplexität .....	121
Abbildung 4-6: Faktoren der Prozesskomplexität .....	123
Abbildung 4-7: Faktoren der Fertigungstiefe.....	124
Abbildung 4-8: Faktoren der Lieferantenstrukturkomplexität .....	124

---

Abbildung 4-9: Faktoren der Komplexität der Beschaffungsgüter .....	127
Abbildung 4-10: Faktoren der Marktmacht der Lieferanten .....	129
Abbildung 4-11: Faktoren der Turbulenz des Unternehmensumfelds .....	130
Abbildung 4-12: Faktoren der Wettbewerbssituation der Branche .....	133
Abbildung 4-13: Faktoren der Absatzmarktvolatilität .....	135
Abbildung 4-14: Faktoren der Produktvolatilität.....	136
Abbildung 4-15: Faktoren des Durchführungsanlasses.....	138
Abbildung 4-16: Faktoren des Einsatzfalls .....	139
Abbildung 4-17: Relevanzanalyse zur Clusterung der Einflussgrößen.....	141
Abbildung 4-18: Vorgehen zur Ermittlung der Gestaltungsanforderungen .....	143
Abbildung 4-19: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 1 .....	146
Abbildung 4-20: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 2.....	148
Abbildung 4-21: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 3.....	151
Abbildung 4-22: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 4.....	153
Abbildung 4-23: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 5.....	156
Abbildung 4-24: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 6.....	158
Abbildung 4-25: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 7.....	160
Abbildung 4-26: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 8.....	163
Abbildung 4-27: Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in Fallstudie 9.....	165
Abbildung 4-28: Zuordnung der Fallstudien zu den Idealtypen .....	166
Abbildung 5-1: Gestaltungssystem der Situationsanalyse.....	174
Abbildung 5-2: Faktoren zur Prognose des globalen Umfelds .....	178
Abbildung 5-4: Gestaltungssystem der Entwicklung der Belastungsszenarien ..	185
Abbildung 5-5: Berechnung von Earnings- und Cashflow-at-Risk .....	196
Abbildung 5-6: Gestaltungssystem der Auswirkungsanalyse .....	198
Abbildung 5-7: Ausprägung der Situationsanalyse in den Fallstudien.....	206
Abbildung 5-8: Ausprägung der Entwicklung der Belastungsszenarien in den Fallstudien.....	212

Abbildung 5-9: Ausprägung der Auswirkungsanalyse in den Fallstudien .....	219
Abbildung 6-1: Vorgehensweise zur Ableitung von Gestaltungsempfehlungen..	224
Abbildung 6-2: Modelllogik zur anforderungsgerechten Ausgestaltung der Stresstestdurchführung .....	235



---

## Abkürzungsverzeichnis

DIN	Deutsches Institut für Normung
EBIT	Earnings before Interests and Taxes
EBITDA	Earnings before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization
EFG	Einflussgröße
M&A	Merger and Acquisition
PEST-Analysis	Political, Economic, Social and Technological Analysis
SCMI	Scenario Management International
SCOR-Modell	Supply Chain Operations Reference-Modell

# 1 Einleitung

Produzierende Unternehmen bilden mit einem Anteil von 25 Prozent der Gesamtwertschöpfung bei einem Gesamtumsatz von fast zwei Billionen Euro und über sieben Millionen Beschäftigten das Rückgrat des Wirtschaftsstandorts Deutschland.<sup>1</sup> Unvorhersehbare Umfeldereignisse wie die weltweite Finanz- und die europäische Staatsschuldenkrise, die Atomkatastrophe in Fukushima, die Flutkatastrophe in Thailand sowie die Energiewende führen zu gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umbrüchen. Die Folge ist ein beständiger Wandel, der für produzierende Unternehmen eine gesteigerte Unsicherheit in der Unternehmensplanung und folglich ein erhöhtes Risiko impliziert.<sup>2</sup> Die Ereignisse haben die Anfälligkeit etablierter Industrien und Geschäftsmodelle verdeutlicht.<sup>3</sup> Produzierende Unternehmen können sich derartigen Entwicklungen nicht entziehen. Sie sind gefordert, sich so aufzustellen, dass sie diese Herausforderungen bestehen oder sich schnell an die veränderten Rahmenbedingungen anpassen können. Es wird Robustheit und Flexibilität benötigt, um in Krisenzeiten aktionsfähig zu sein.<sup>4</sup> Die Finanzwirtschaft hat die Auswirkungen nicht vorhersehbarer Ereignisse insbesondere durch die Asien- und Schwellenlandkrise Ende der Neunzigerjahre, die Dotcom-Blase, die Finanzkrise im Jahr 2008 und die europäischen Staatsschuldenkrise schmerzlich gespürt. Eine unmittelbare Folge dieser Umbrüche war die Ergänzung bestehender Risikomanagementsysteme um ein neues Werkzeug, welches sich der Untersuchung und Absicherung extremer, unvorhersehbarer Risiken widmet. Als Lehre aus der Asienkrise werden seit Ende der Neunzigerjahre Stresstests angewandt. Stresstests analysieren die Robustheit und Risikotragfähigkeit anhand von Worst-Case-Szenarien, die jenseits der Annahmen der bestehenden Risikomanagementsysteme liegen.<sup>5</sup> Durch diesen Ansatz lassen sich gezielt die Schwachstellen gegenüber zukünftigen Entwicklungen identifizieren.<sup>6</sup> Obgleich produzierende Unternehmen bereits die Notwendigkeit des Risikomanagements für sich erkannt haben, fokussieren sich die bestehenden Systeme auf kalkulier- und quantifizierba-

---

<sup>1</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt 2014b; Statistisches Bundesamt 2014a.

<sup>2</sup> Vgl. BDI – Bundesverband der Deutschen Industrie 2011, S. 7; Doheny et al. 2012, S. 2; Kersten und Singer 2011, S. 61; Sting und Huchzermeier 2011, S. 1f.; Schmitt und Singh 2009, S. 1237.

<sup>3</sup> Vgl. Kaserer et al. 2012, S. 34; Müller-Seitz und Sydow 2012, S. 4. Insbesondere Familienunternehmen als ein Rückgrat des Wirtschaftsstandorts reagieren deutlich sensibler auf äußere Einflüsse aufgrund der geringeren Unternehmensgröße und Diversifikation. Vgl. hierzu Achleitner et al. 2009, S. 95.

<sup>4</sup> Vgl. Christopher und Peck 2005, S. 1; Dönitz 2009, S. 6; Straube und Borkowski 2008, S. 4; The Boston Consulting Group 2006, S. 9; Wildemann 2009a, S. 99.

<sup>5</sup> Vgl. Baer et al. 2009, S. 9; Burns 2007, S. 204; Christoffersen 2012, S. 316f.; Isogai 2010, S. 71; Lam 2003, S. 235. TALEB spricht in diesem Kontext von der Untersuchung von „Black Swans“. Diese zeichnen sich durch ihr unvorhersehbares Auftreten und ihre weitreichenden Auswirkungen aus und erfordern von Unternehmen Robustheit und Stabilität. Vgl. hierzu Taleb 2010.

<sup>6</sup> Vgl. Boss et al. 2008, S. 72.

re Risiken. Extreme Ereignisse bleiben meist unberücksichtigt, sodass die Anfälligkeit der Unternehmen gegenüber extremen Entwicklungen verbleibt.<sup>7</sup> In einer weltweiten Managementbefragung betonen 98 Prozent der Teilnehmer, dass aus ihrer Sicht die Komplexität und die Bedeutung des Risikomanagements zunehmen.<sup>8</sup> Vor dem Hintergrund schwer planbarer Umbrüche sind produzierende Unternehmen gefordert, ihre Unternehmenssituation vor dem Hintergrund möglicher Entwicklungen zu überprüfen.<sup>9</sup> Dass diese Prüfung nicht in dem erforderlichen Umfang stattfindet, ist nicht auf die mangelnde Dringlichkeit zurückzuführen.<sup>10</sup> Vielmehr fehlt produzierenden Unternehmen eine strukturierte Methodik zur Durchführung von Stresstests wie in der Finanzwirtschaft. Hierzu ist eine Untersuchung der Stresstestdurchführung in produzierenden Unternehmen nach Ansicht von MÜLLER-SEITZ und SYDOW vonseiten der Managementwissenschaft erforderlich, um entsprechende Methoden und Konzepte zur Verfügung zu stellen.<sup>11</sup> Die Arbeit widmet sich daher dem Ziel, ein Vorgehensmodell zur Durchführung von Stresstests in produzierenden Unternehmen zu entwickeln. Es werden Durchführungsoptionen erarbeitet und diskutiert, die produzierenden Unternehmen eine effiziente und effektive Durchführung von Stresstests ermöglichen. Die Basis hierfür bildet der Konzepttransfer des Stresstests aus dem finanz- hin zum leistungswirtschaftlichen Anwendungskontext.

## 1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

Die Ausgangssituation für die Durchführung von Stresstests in produzierenden Unternehmen lässt sich gemäß der Erkenntnisse aus der betriebswirtschaftlichen Literatur und der Unternehmenspraxis in folgenden Punkten zusammenfassen:

- (1) Die Globalisierung der Wirtschaft induziert eine weltweite Vernetzung der wirtschaftlichen Aktivitäten, die zu einer gesteigerten Abhängigkeit der Unternehmenssituation von den wirtschaftlichen Entwicklungen in einzelnen Ländern und Branchen führt.
- (2) Durch die Ausweitung des Welthandels treten Unternehmen weltweit in direkte Konkurrenz, welche einen verschärften, branchenübergreifenden Preis- und Verdrängungswettbewerb hervorruft. Dieser bedroht die Wirt-

---

<sup>7</sup> Vgl. Müller-Seitz und Sydow 2012, S. 4.

<sup>8</sup> Vgl. Accenture 2013, S. 6.

<sup>9</sup> Vgl. Proff und Proff 2008, S. 45.

<sup>10</sup> Einer Erhebung von KASERER ET AL. zufolge, haben bereits 56 Prozent der befragten, mittelständischen Unternehmen vor dem Hintergrund der Erfahrungen der Finanzkrise Risikofrüherkennungssysteme implementiert. Weitere 27 Prozent streben eine Implementierung an. Vgl. Kaserer et al. 2012, S. 51

<sup>11</sup> Vgl. Müller-Seitz und Sydow 2012, S. 25.