

**Betriebswirtschaftliche Forschungsergebnisse**

---

**Band 133**

# **Risikocontrolling bei Auftragsfertigung**

**Ergebnisse eines Forschungsprojekts zum  
Risikocontrolling im Klein- und Mittelbetrieb**

**Von**

**Ernst Troßmann  
und Alexander Baumeister**



**Duncker & Humblot · Berlin**

ERNST TROSSMANN / ALEXANDER BAUMEISTER

## Risikocontrolling bei Auftragsfertigung

# Betriebswirtschaftliche Forschungsergebnisse

*Begründet von*

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Erich Kosiol (1899–1990)

*Fortgeführt von dessen Schülerkreis*

*Herausgegeben von*

Professor Dr. Ernst Troßmann  
Universität Hohenheim

*in Gemeinschaft mit*

Professor Dr. Oskar Grün  
Wirtschaftsuniversität Wien

Professor Dr. Wilfried Krüger  
Justus-Liebig-Universität Gießen

Professor Dr. Hans-Ulrich Küpper  
Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr. Gerhard Schewe  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Professor Dr. Axel von Werder  
Technische Universität Berlin

**Band 133**

# Risikocontrolling bei Auftragsfertigung

Ergebnisse eines Forschungsprojekts zum  
Risikocontrolling im Klein- und Mittelbetrieb

Von

Ernst Troßmann  
und Alexander Baumeister



Duncker & Humblot · Berlin

**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.

Alle Rechte vorbehalten  
© 2006 Duncker & Humblot GmbH, Berlin  
Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin  
Printed in Germany

ISSN 0523-1027  
ISBN 3-428-12121-X

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier  
entsprechend ISO 9706 ☹

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

## Vorwort

Warum ein neues Buch zum Risikocontrolling? In der Tat existiert bereits viel Literatur zum betrieblichen Risikomanagement. Sicherlich deckt sie unter anderem auch allerlei methodische Spezialfragen aus beliebigen Risikobereichen des unternehmerischen Alltags ab. Indessen: Die darin enthaltenen Handlungsempfehlungen sind überwiegend auf Großunternehmungen mit typischer Massen- oder Großserienfertigung zugeschnitten. Zwar unterscheiden sich die Kernziele und auch die formale Struktur des Risikomanagements nicht zwischen Unternehmungen verschiedener Größenklassen. Wohl aber tritt mancher ausgefeilten methodischen Lösung insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmungen eine Vielzahl von Umsetzungshindernissen in den Weg. Dies gilt vor allem, wenn man an die spezifische Ausgangssituation im Handwerk denkt. Hier kommen zudem Besonderheiten aus einer vornehmlich auftragsorientierten Einzel- und Kleinserienfertigung hinzu, die in bestehenden Ansätzen zum Risikomanagement ebenfalls kaum beachtet werden.

Solche Besonderheiten stehen im Mittelpunkt des Forschungsprojekts „Risikoorientiertes Projektcontrolling in Handwerksbetrieben (RIPROCON)“, das von Juni 2003 bis Mai 2005 am Lehrstuhl Controlling der Universität Hohenheim durchgeführt wurde und dessen Ergebnisse hier dargestellt werden. Um dem Handwerk das Erfolgspotential einer fundierten Risikosteuerung zu öffnen, sind Methoden eines passenden Risikocontrolling so zu entwickeln, dass sie nicht nur inhaltlich wissenschaftlich hinreichend abgerundet sind, sondern sich insbesondere auch möglichst einfach in typischen Handwerksbetrieben umsetzen lassen und die dort bestehenden tatsächlichen Einsatzbedingungen beachten. Kernergebnis des Projekts RIPROCON ist das EDV-gestützte Instrument RIPROCON-CHECK. Es enthält eine auftragspezifische Risikoerfassung und -bewertung und bietet eine Grundlage für unterschiedliche Einsatzfelder im Risikomanagement. Dazu zählen etwa die risikoorientierte Auftragskalkulation, die Erfassung operationaler Risiken oder die gesamtbetriebliche Risikosteuerung.

Der Einsatz von RIPROCON-CHECK verspricht neben dem direkten Nutzen für eine verbesserte Risikosteuerung im Handwerk auch weitere, indirekte Vorteile. So spielen etwa im internen Ratingansatz von Banken nach Basel II nicht nur quantitative, über Bilanzkennzahlen gemessene Faktoren, sondern auch qualitative Aspekte, wie z. B. die Managementqualität, eine Rolle. Ein implementiertes

Risikomanagement im Handwerksbetrieb glaubhaft zu machen, könnte daher das Rating und damit auch die Finanzierungsbedingungen positiv beeinflussen.

Unabhängig davon, welcher Einsatzzweck im Vordergrund stehen mag, hoffen wir, dass die Anwender – sei es im Handwerk oder in anderen kleinen und mittleren Betrieben mit auftragsorientierter Fertigung – hierin eine Grundlage zur methodischen Verbesserung ihres Risikomanagements sehen.

Unser herzlicher Dank gilt der Stiftung Industrieforschung mit den Vorständen Herrn Dr. Wolfgang Lerch und Herrn Dr. Peter Weirich sowie unseren zwölf Kooperationsunternehmungen für die finanzielle Förderung der Projektarbeit, ferner Frau Dipl.-Geogr. Christine Sabbah vom Baden-Württembergischen Handwerkstag für die aufgeschlossene Begleitung des Projekts. Allen Ansprechpartnern aus den Kooperationsunternehmungen danken wir besonders für ihre vertrauensvolle und konstruktive Zusammenarbeit, die den erfolgreichen und praxisgerechten Abschluss des Forschungsprojekts erst ermöglicht hat. Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des RIPROCON-Teams am Lehrstuhl Controlling gilt unser herzlicher Dank. Besonderen Anteil am Gelingen des Gesamtprojekts haben Frau Dipl. oec. Sabine Schöck durch ihre Mitarbeit am Abschlussbericht, ihre betrieblichen Erhebungen und die Pflege der Kontakte zu den Pilotbetrieben sowie Herr Dipl. oec. Markus Ilg durch die Programmkonzeption zu RIPROCON-CHECK und die EDV-technische Unterstützung.

Hohenheim, im Mai 2005

*Professor Dr. Ernst Troßmann  
Dr. Alexander Baumeister*

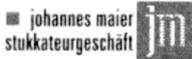
# Kooperationspartner im Forschungsprojekt RIPROCON



M A L E R



HOFFMANN



AR KU





# Inhaltsverzeichnis

<b>A. Handwerksmeister meistern Risiken: Grundlegendes zum Forschungsprojekt</b> .....	19
<b>B. Besondere Risikosituation im Klein- und Mittelbetrieb als zentrale Forschungsfragestellung</b> .....	22
I. Handwerksbetriebe als häufige Erscheinungsform kleiner und mittlerer Unternehmungen in Deutschland .....	22
1. Abgrenzung des Handwerksbegriffs .....	22
2. Übersicht über Arten von Handwerksbetrieben .....	23
3. Besondere Bedeutung des Handwerks unter den kleinen und mittleren Unternehmungen .....	27
II. Ausgewählte Herausforderungen an das Risikocontrolling in Handwerksbetrieben .....	33
1. Zentrale Stellung auftragspezifischer Risiken im Handwerk .....	33
a) Auftragsfertigung als verbreiteter Produktionstyp im Handwerk ...	33
b) Besondere Risikosituation bei auftragsorientierter Einzel- und Kleinserienfertigung in kleinen und mittleren Unternehmungen ...	33
c) Probleme der Risikoanalyse vor der Auftragsannahme .....	34
d) Probleme einer auftragsbegleitenden Risikosteuerung .....	36
2. Mögliche Verschärfung der Finanzierungsrisiken durch den Basel-II-Akkord .....	37
a) Kernelemente des Basel-II-Akkords .....	37
b) Überblick über zulässige Ratingverfahren zur Kreditrisikoeinstufung .....	39
c) Erwartete Auswirkungen der Anforderungen zur Risikokapitalunterlegung von Banken auf die Finanzierungsbedingungen im Handwerk .....	43
d) Problematik von Handlungsempfehlungen für das Handwerk zur Beeinflussung der Finanzierungssituation nach Basel II .....	44

3. Umsetzungshindernisse eines Risikocontrolling in Handwerksbetrieben.....	46
a) Kernaufgaben des Risikocontrolling im Risikomanagement.....	46
b) Schwierigkeiten der Verwirklichung von Controlling-Konzepten im Handwerk.....	48
III. Präzisierung der Forschungsziele für ein risikoorientiertes Projekt-Controlling in Handwerksbetrieben .....	50
<b>C. Zentrale Ergebnisse der Problemerkhebung im Risikomanagement kleiner und mittlerer Unternehmungen mit Auftragsfertigung .....</b>	<b>54</b>
I. Überblick über den Forschungsansatz.....	54
II. Überblick über die im Forschungsvorhaben RIPROCON beteiligten Pilotunternehmungen .....	55
1. Vorteilhaftigkeit einer Vergleichsgruppe für die Sicherstellung weitgehender Einsatzmöglichkeiten der Projektergebnisse.....	55
2. Kennzeichnung der teilnehmenden Handwerksbetriebe.....	56
3. Kennzeichnung der nichthandwerklichen kleinen und mittleren Unternehmungen der auftragsfertigen Vergleichsgruppe .....	60
III. Überblick über die Risikosituation der Pilotunternehmungen .....	63
1. Ausgewählte Fallbeispiele zur Risikolage der Handwerksbetriebe ...	63
2. Ausgewählte Fallbeispiele zur Risikolage auftragsfertiger Klein- und Mittelbetriebe aus der Vergleichsgruppe .....	64
IV. Stand der Risikoerfassung in den Pilotunternehmungen .....	66
1. Überblick über die Risikobeurteilung von Aufträgen bei den Handwerksbetrieben .....	66
2. Kernaspekte zur Erfassung von Auftragsrisiken in der Vergleichsgruppe.....	67
3. Weitgehende Übereinstimmung der Probleme in der Risikoerfassung und -steuerung bei den Pilotunternehmungen .....	68
V. Überblick über den Kalkulationsstand in den Pilotunternehmungen .....	69
1. Kernmerkmale der eingesetzten Kalkulationsverfahren .....	69
2. Details zur Kalkulationsstruktur der teilnehmenden Handwerksbetriebe.....	70
3. Ansätze der Angebotskalkulation bei den nichthandwerklichen Unternehmungen der Vergleichsgruppe .....	73

VI. Verbesserungsbedarf bei der Risikoberücksichtigung in der Auftragsbewertung .....	77
1. Dominanz einer pauschalen Risikoberücksichtigung .....	77
2. Grundlegende Vernachlässigung nachlaufender Auftragskosten und -erlöse .....	79
3. Lücken der innerbetrieblichen Informationsabstimmung bei der Angebotskalkulation aus Sicht der Pilotunternehmungen .....	81
4. Anforderungen an die Ausgestaltung einer risikoorientierten Auftragsbewertung .....	82
<b>D. Lösungsansatz im Projekt RIPROCON.</b> .....	<b>85</b>
I. Risikochecklisten als Basis der Risikoerfassung und -steuerung .....	85
1. Bedeutung von Checklisten im betrieblichen Risikomanagement .....	85
2. Kernprobleme im Einsatz traditioneller Risikochecklisten .....	87
3. Überblick über Gestaltungsfragen bei der Checklistenausarbeitung .....	92
II. Gestaltungsentscheidungen bei der Konzeption des Software-Tools RIPROCON-CHECK. ....	94
1. Auswahl geeigneter Risikomaße .....	94
a) Überblick über Ansätze der Risikomessung .....	94
b) Zentrale Bedeutung von Unterschreitensrisiken für die Risikoanalyse auftragsfertigender Klein- und Mittelbetriebe .....	95
c) Einsatz der Unterschreitensrisiken zur Visualisierung der Risikosituation .....	99
2. Trennung in Standardrisiko und auftragsspezifische Risikoänderungen als Grundprinzip im System RIPROCON-CHECK .....	101
3. Auftragspezifische Risikofaktoren als Ausgangspunkt der Checklistenbefragung .....	103
a) Zentrale Bedeutung auftragsspezifischer Risikofaktoren .....	103
b) Überblick über wichtige auftragsspezifische Risikofaktoren in den Pilotunternehmungen .....	105
III. Erfassung der Risikoänderungen im Checklistensystem .....	108
1. Grundidee der Risikoerfassung in RIPROCON-CHECK. ....	108
2. Vorteilhaftigkeit einer hierarchisch gestuften Checklisten-Fragestruktur zur schrittweisen Risikoverfeinerung. ....	111
3. Schwellenwertsteuerung nach Erfolgsanteilen als zentrales Anwendungsprinzip .....	113

IV. Rechentechnische Ermittlung der auftragspezifischen Gesamtrisiko- änderung zum Standardfall .....	115
1. Grundprinzip der Risikoerfassung im System RİPROCON-CHECK .....	115
2. Einzelheiten zur Berechnung auftragspezifischer Risiko- veränderungen .....	119
3. Konzeption der Schwellenwerte für die Ampelsteuerung .....	126
4. Fallbeispiel zur Ampelsteuerung im System RİPROCON-CHECK .....	127
V. Überblick zum entwickelten EDV-Tool RİPROCON-CHECK .....	131
1. Kernfunktionalitäten des Softwareprogramms RİPROCON-CHECK .....	131
2. Grundlegender Aufbau von RİPROCON-CHECK .....	132
3. Ergebnisausweis im Programm RİPROCON-CHECK .....	135
<b>E. Entwicklung risikoorientierter Lebenszyklusrechnungen zur Angebotsbeurteilung .....</b>	<b>138</b>
I. Bedeutung der Lebenszyklusrechnung als Ausgangspunkt risiko- orientierter Kalkulationen .....	138
1. Notwendigkeit des Einsatzes von Lebenszyklusrechnungen bei den Pilotunternehmungen .....	138
2. Lebenszyklusrechnungen als Lösungsansatz zur Erfassung vor- und nachlaufender Kosten und Erlöse .....	139
3. Grundstruktur von Lebenszyklusrechnungen .....	143
a) Bedeutung von Verweilzeitfaktoren für die Abbildung von Auftragszahlungen .....	143
b) Ansatz von Verweilzeitfaktoren im Konzept der Lebenszyklus- rechnung .....	144
c) Zentrale Festlegungen für die Umsetzung einer Lebenszyklus- rechnung .....	147
II. Ausgewählte Einsatzbeispiele des Grundkonzepts der Lebenszyklus- rechnung zur Unterstützung von Auftragsentscheidungen bei den Pilotbetrieben .....	148
1. Fallbeispiele zur Ermittlung eines Auftragsdeckungsbeitragsbarwerts für die Entscheidung zur Auftragsannahme .....	148
2. Differenzierte Erfassung von Auftragskosten und -erlösen bei den Pilotbetrieben .....	153
3. Ermittlung von Erwartungswerten für den Ansatz im Lebenszyklus- konzept .....	160

Inhaltsverzeichnis	13
4. Berücksichtigung von Abhängigkeiten zwischen Eingangsgrößen der Lebenszyklusrechnung bei der Erwartungswertermittlung .....	169
5. Rechentechnische Beurteilung alternativer Zahlungsvereinbarungen im Auftragsverbund .....	172
III. Risikoberücksichtigung im Konzept der Lebenszyklusrechnung .....	174
1. Notwendigkeit einer erweiterten Risikoerfassung in der Lebenszyklusrechnung .....	174
2. Ansatzpunkte zur Risikoanalyse im Konzept der Lebenszyklusrechnung .....	176
3. Risikoerfassung in der Lebenszyklusrechnung mit dem Konzept auftragsspezifischer Risikofaktoren .....	178
<b>F. Handwerksmeister meistern Risiken!</b> .....	<b>181</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>183</b>
<b>Sachregister</b> .....	<b>191</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Zulassungspflichtiges Handwerk nach Anlage A HwO.....	24
Abb. 2:	Zulassungsfreie Handwerke nach Anlage B Abschnitt 1 HwO.....	25
Abb. 3:	Handwerksähnliche Gewerbe nach Anlage B Abschnitt 2 HwO.....	26
Abb. 4:	Anteile der Gewerbegruppen im baden-württembergischen Handwerk für das Jahr 2003.....	27
Abb. 5:	Klassifizierungsempfehlung der Europäischen Kommission zur Unternehmensabgrenzung vom 6. Mai 2003.....	28
Abb. 6:	Überblick über Kerndaten baden-württembergischer Unternehmen.....	29
Abb. 7:	Klassifizierungsempfehlung des Instituts für Mittelstandsforschung.....	29
Abb. 8:	Entwicklung der Beschäftigtenzahl im baden-württembergischen Handwerk.....	30
Abb. 9:	Entwicklung der Jahresumsätze im baden-württembergischen Handwerk.....	31
Abb. 10:	Entwicklung des Handwerks in Baden-Württemberg.....	32
Abb. 11:	Überblick über die Säulen des Basel-II-Akkords.....	37
Abb. 12:	Risikogewichte für die Bemessung des Kreditrisikos im Standardansatz.....	39
Abb. 13:	Länderspezifische Risikogewichte für die Bemessung des Kreditrisikos im Standardansatz.....	40
Abb. 14:	Risikogewichtsfunktion für nicht ausgefallene Forderungen an kleine und mittlere Unternehmungen im fortgeschrittenen IRB-Ansatz.....	42
Abb. 15:	Risikogewichte abhängig von der Unternehmensgröße.....	43
Abb. 16:	Eingliederung des Risikocontrolling in die Gesamtaufgaben des Risikomanagements.....	48
Abb. 17:	Einsatzhäufigkeit von Rechnungswesensinstrumenten in Handwerksbetrieben.....	49
Abb. 18:	Modulare Struktur des Projekts RIPROCON.....	53
Abb. 19:	Überblick über die teilnehmenden Handwerksbetriebe.....	59
Abb. 20:	Überblick über die Unternehmungen der Vergleichsgruppe.....	62

Abb. 21: Überblick über die in den Pilotunternehmungen eingesetzten Kalkulationsverfahren .....	70
Abb. 22: Überblick über die Art der Risikoberücksichtigung in der Angebotskalkulation der Pilotunternehmungen .....	77
Abb. 23: Beispiele für das Anbringen von Risikozuschlägen in der Zuschlagskalkulation .....	78
Abb. 24: Vorteile des Einsatzes von Risikochecklisten im Risikomanagement.....	86
Abb. 25: Strukturelle Grundidee des Einsatzes von Risikochecklisten .....	87
Abb. 26: Aggregation von Teilrisiken zum Auftragsrisiko .....	88
Abb. 27: Auszug aus einer Risikocheckliste .....	90
Abb. 28: Beispiel für eine Risikocheckliste ohne quantitative Risikoanalyse .....	91
Abb. 29: Ausgewählte grundlegende Gestaltungsaspekte bei Risikochecklisten.....	93
Abb. 30: Überblick über mögliche Arten der Risikomessung.....	95
Abb. 31: Mögliche Referenzpunkte zur Ermittlung der Unterschreitenswahrscheinlichkeit mit dem Auftragserfolg als Zielgröße .....	97
Abb. 32: Beispiel für die Anwendung einer Risikomatrix .....	101
Abb. 33: Beispiele auftragspezifischer Risikofaktoren .....	107
Abb. 34: Prinzip der Erfassung von Veränderungen in der Risikostruktur des Auftragsdeckungsbeitrags in RIPROCON-CHECK .....	110
Abb. 35: Prinzip der Schwellenwertsteuerung in einer traditionellen, funktional gegliederten Checklistenfragehierarchie .....	112
Abb. 36: Umsetzungsprinzip der Schwellenwertsteuerung im Softwaresystem RIPROCON-CHECK.....	113
Abb. 37: Unternehmungstypisches Beispiel für die Verfeinerung der Erfassungsstufen im System RIPROCON-CHECK .....	115
Abb. 38: Ermittlung der Auftragskosten für eine Stanzmaschine.....	127
Abb. 39: Kostenanteile, Risikoschwellenwerte und Risikoveränderungen für das Beispiel der Stanzmaschine.....	130
Abb. 40: Überblick über die Elemente des Systems RIPROCON-CHECK .....	132
Abb. 41: Grundstruktur der interaktiven Risikoabfrage .....	133
Abb. 42: Kennzahlenanalyse in RIPROCON-CHECK mit Ampelsteuerung.....	134
Abb. 43: Erfassung von Auftragsdetails und Programmvoreinstellungen .....	135
Abb. 44: Beispiel für die Auswertung der gesamtbetrieblichen Risikolage .....	136
Abb. 45: Beispiel einer auftragsbegleitenden Kennzahlenauswertung.....	137

Abb. 46: Zusammenhang von Produkt-Marktzyklus und Produkt-Stückzyklus . . . .	141
Abb. 47: Ermittlung der Verweilzeitfaktoren beim Absatz von Verschleißteilen mit einer Teilzahlungsvereinbarung . . . . .	145
Abb. 48: Entwicklung von Gewährleistungsfällen aus dem Absatz von bau- gleichen Verschleißteilen . . . . .	147
Abb. 49: Berechnung eines Deckungsbeitragsbarwerts im Auftragsverbund . . . . .	150
Abb. 50: Beispiel eines Auftragsverbunds mit negativem Deckungsbeitrags- barwert im Grundgeschäft . . . . .	152
Abb. 51: Nach Auftragsstypen differenzierte Entwicklung der Gewährleistungs- häufigkeiten bezogen auf den Basisauftrag . . . . .	153
Abb. 52: Ermittlung der Auftragskosten für eine Stanzmaschine zum Ende des Jahres der Auftragsannahme . . . . .	155
Abb. 53: Ermittlung der Auftragskosten für eine Stanzmaschine in einer vorwiegend komponentenorientierter Untergliederung . . . . .	157
Abb. 54: Zeitlich differenzierte Kalkulation auf Basis der Kalkulationsrichtlinie des Fachverbands der Stuckateure für Ausbau und Fassade . . . . .	158
Abb. 55: Gegenüberstellung von Barwert und Zeitwertsumme eines Auftrags- deckungsbeitrags . . . . .	160
Abb. 56: Erwartungswertansatz am Beispiel einer symmetrischen und nicht- symmetrischen Dreiecksverteilung . . . . .	161
Abb. 57: Berechnung des Erwartungswerts für die Verschleißteilauftragsmenge des Auslieferungsjahres im diskreten Fall . . . . .	162
Abb. 58: Wahrscheinlichkeitsfunktionen für die Verschleißteilauftragsmenge des Auslieferungsjahres im diskreten und stetigen Fall . . . . .	163
Abb. 59: Beispiel für die Ermittlung erwarteter Verweilzeitfaktoren für die Fertigung mechanischer Komponenten . . . . .	164
Abb. 60: Ermittlung der Gesamtwahrscheinlichkeit alternativer Umweltzustände . .	165
Abb. 61: Beispiel für die Ermittlung erwarteter Verweilzeitfaktoren für die Fertigung mechanischer Komponenten . . . . .	165
Abb. 62: Beispiel für die Ermittlung von Erlöserwartungswerten . . . . .	166
Abb. 63: Beispiel einer Wahrscheinlichkeitsfunktion für die Höhe des Zahlungs- einbehalts im Auslieferungsjahr . . . . .	167
Abb. 64: Erwartungswertberechnung für den Zahlungseinbehalt im Aus- lieferungsjahr . . . . .	167
Abb. 65: Ermittlung von Erlöserwartungswerten bei differenziertem Ausweis von Zahlungseinbehalten . . . . .	168

Abb. 66: Abhängigkeit der Wahrscheinlichkeitsfunktion der Verschleißteilabsatzmenge vom Absatzpreis der Verschleißteile im Jahr nach der Auslieferung .....	169
Abb. 67: Zeitliche Verteilung der Verschleißteilauftragsmenge am Beispiel einer im Jahr nach der Anlagenauslieferung erwarteten Auftragsmenge von fünf Stücken .....	170
Abb. 68: Erwartete Preis-Absatz-Funktion für die Verschleißteillieferungen .....	171
Abb. 69: Auswirkung einer Teilzahlungsvereinbarung auf den Deckungsbeitragsbarwert von Verschleißteillieferungen im Beispielfall .....	173
Abb. 70: Risikoanalyse im Konzept der Lebenszyklusrechnung auf der Basis auftragspezifischer Risikoänderungen .....	180



## **A. Handwerksmeister meistern Risiken: Grundlegendes zum Forschungsprojekt**

Das Forschungsprojekt „Risikoorientiertes Projektcontrolling in Handwerksbetrieben (RIPROCON)“ wurde von Juni 2003 bis Mai 2005 am Lehrstuhl Controlling der Universität Hohenheim durchgeführt. Es gehört zu der von der Stiftung Industrieforschung ausgeschriebenen Programmlinie „Strategische Vorbereitung auf eine veränderte Mittelstandsfinanzierung: Entwicklung eines Instrumentariums für das Chancen- und Risikomanagement von kleinen und mittelständischen Unternehmen“. Im Hintergrund dieser Programmlinie stehen zwei unterschiedliche Problemfelder:

- Zum einen besteht die Befürchtung, dass der Basel-II-Akkord mit seinen deutlich stärker risikoorientierten Eigenkapitalanforderungen an die Kreditvergabe von Banken zu erschwerten Finanzierungsbedingungen im Mittelstand führt (vgl. z. B. Kayser/Kokalj [Anmerkungen] 115). Diese könnten z. B. in einer verringerten Kreditvergabebereitschaft von Banken, erhöhten Kreditkonditionen oder einem zusätzlichen organisatorischen Aufwand durch den für die Kreditvergabe nach Basel II notwendigen Ratingprozess liegen.
- Zum anderen sehen deutsche Unternehmungen generell deutliche Lücken in ihrem Risikomanagement. Sie dürften bei Nicht-Publikumsgesellschaften tendenziell höher ausfallen, auch weil hier die Anforderungen aus dem Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) fehlen (vgl. KPMG [Risikomanagement]). Da die Einsatzhäufigkeit zentraler Instrumente zur Erfolgssteuerung positiv von der Unternehmungsgröße abhängt (vgl. Glasl [Handwerk] 81 ff.), sind bei kleinen und mittleren Unternehmungen weiter reichende methodische Defizite als bei Großunternehmungen speziell auch in der Risikosteuerung zu erwarten.

Kernziel des Forschungsprojekts RIPROCON ist ein integrierter Lösungsansatz für diese beiden zunächst unabhängigen Teilprobleme: ein fundiertes Risikocontrolling könnte direkt zu einer verbesserten betrieblichen Risikosteuerung beitragen und daneben gleichzeitig über ein verbessertes Rating die Finanzierungsbedingungen positiv beeinflussen (vgl. zum letzten Aspekt ausführlich z. B. Gleißner/Füser [Rating] 260 ff.). Entsprechend der Zwecksetzung der Stiftung Industrieforschung, die Forschung auf „den die gewerbliche Wirtschaft, namentlich die kleinen und mittleren Unternehmen, besonders interessierenden Gebieten der Betriebswirtschaft, der Organisation und der Technik“ zu fördern (§ 2 Satzung der Stiftung Industrieforschung), konzentriert sich das Forschungs-

projekt RIPROCON auf die speziellen Belange im Handwerk. Dessen Betriebe sind in vielen Fällen Kleinst- und Kleinunternehmungen.

Obwohl mehr als jede vierte deutsche Unternehmung handwerklich geprägt ist und dem Handwerk damit eine hohe Bedeutung zufällt (vgl. Abschnitt B.I.), zeigt die betriebswirtschaftliche Forschung und damit die methodische Unterstützung im Handwerk deutliche Lücken (vgl. ähnlich Glasl [Handwerk] 5). Dies gilt insbesondere für das in der Literatur breit abgedeckte Feld des Risikomanagements, da oftmals typische Besonderheiten des Handwerks nicht beachtet werden. So sind in Kleinst- und Kleinunternehmungen die Einsatzmöglichkeiten eines komplexeren Instrumentariums im Risikomanagement von vornherein eng begrenzt; zudem sind vorhandene Instrumente des Risikomanagements bei Handwerksbetrieben nicht ohne weiteres direkt anwendbar (vgl. in anderem Kontext schon Mellerowicz [Übertragungsmöglichkeiten]).

Instrumente zur Risikosteuerung im Handwerk müssen daher auf die dort gegebenen Einsatzverhältnisse und die speziellen Risikoprobleme, die insbesondere aus einer im Handwerk typischen auftrags- bzw. projektorientierten Fertigung stammen (vgl. Abschnitt B.II.), zugeschnitten werden. Diese zentrale Anforderung ging in die Formulierung der Forschungsziele des Projekts RIPROCON ein (vgl. Abschnitt B.III.) und wurde durch die Beteiligung von zwölf Pilotunternehmungen sichergestellt. Deren spezifischen Problemstellungen in der Risikosteuerung und ihre betrieblichen Einsatzbedingungen setzten im Forschungsprojekt praxisorientierte Rahmenvorgaben. Zugleich waren die Pilotunternehmungen Beurteilungsmaßstab für den Praxiseinsatz der entwickelten Lösungskonzepte (vgl. zur Projektkonzeption Kapitel C.).

Bei der Auswahl der baden-württembergischen Pilotunternehmungen wurden gezielt zwei Gruppen gebildet: eine Gruppe mit sechs typischen, vorwiegend eher kleineren Vollhandwerksbetrieben, eine weitere mit sechs Unternehmungen mittlerer Größe überwiegend aus dem (Sonder-)Maschinenbau. Ebenso wurde bei den Handwerksbetrieben auf eine unterschiedliche Branchenzugehörigkeit geachtet. Grund hierfür war der Wunsch nach einem möglichst breit anwendbaren Lösungskonzept. So dominiert auch in der Gruppe der nichthandwerklichen Unternehmungen aufgrund ausgeprägter Einzel- und Kleinserienfertigung eine auftragsorientierte Fertigung, die zugleich gemeinsames Merkmal der teilnehmenden Handwerksbetriebe ist. Dies könnte prinzipiell übereinstimmende Probleme in der Risikosteuerung erwarten lassen, die dann mit einer einheitlichen methodischen Herangehensweise zu bewältigen wären. Daher sollte mit der Auswahl der Pilotunternehmungen untersucht werden, inwieweit unterschiedliche Branchenzugehörigkeiten und Unternehmungstypen ggf. zu spezifischen Risikofaktoren führen, die einem einheitlichen Lösungskonzept im Wege stehen. Die sehr ausführliche Problemanalyse bei den Pilotunternehmungen bestätigte jedoch die zentrale Forschungshypothese weitgehend übereinstimmender Risikostrukturen. Daneben zeigte sich ein großer methodi-

scher Verbesserungsbedarf insbesondere in der risikoorientierten Angebotskalkulation.

Das Lösungskonzept im Forschungsprojekt stellt auf die Erfassung und Bewertung auftragspezifischer Risikofaktoren ab. Dazu wurde das EDV-gestützte Risikomanagement-Instrument RIPROCON-CHECK entwickelt. Basis der Risiko-  
beurteilung sind darin die Veränderungen der betrieblichen Risikolast durch eine Auftragsannahme (vgl. Kapitel D.). Aufgrund der in RIPROCON-CHECK ausgeprägten Anwendung des Marginal- und Relevanzprinzips kann es eine breite Grundlage für risikoorientierte Lebenszyklusrechnungen zur Angebotskalkulation bei Risiko und zur Steuerung operationaler und gesamtbetrieblicher Risiken sein (vgl. Kapitel E.). Es ist unabhängig von der Branchenzugehörigkeit oder vom Unternehmungstyp bei allen Unternehmungen mit auftragsorientierter Fertigung anwendbar. Insbesondere im Handwerk zeigen sich damit breite Einsatzmöglichkeiten.