

# INHALTSVERZEICHNIS:

Inhaltsverzeichnis .....	VII
Abbildungsverzeichnis .....	XI
Tabellenverzeichnis .....	XII
Abkürzungsverzeichnis .....	XIII
<b>1. Einführung in die Problemstellung und Gang der Untersuchung.....</b>	<b>1</b>
1.1. Einführung in die Themenstellung.....	1
1.2. Zielsetzung der Arbeit und Abgrenzung des Problembereichs .....	3
1.3. Aufbau und Gang der Untersuchung .....	4
<b>2. Konzeption des Risk Managements auf Rohstoff- und Devisenmärkten für     kleine und mittlere Unternehmen .....</b>	<b>7</b>
2.1. Die Klein- und Mittelbetriebe als Zielgruppe dieser Arbeit .....	8
2.2. Abgrenzung kleiner und mittlerer Betriebe von Großbetrieben .....	8
2.2.1. Quantitative Kriterien .....	8
2.2.2. Vorschlag zur Verbesserung der Aussagekraft quantitativer Abgrenzungskriterien .....	9
2.2.3. Qualitative Kriterien.....	11
2.2.4. Vorschlag zur Verwendung objektiver qualitativer Abgrenzungskriterien.....	14
2.3. Das Risk Management als Bestandteil der strategischen Unternehmensführung.....	16
2.3.1. Risikobegriff und Begriff des Risk Managements.....	16
2.3.2. Die Aufgaben des Risk Managements.....	18
2.3.2.1. Risikoidentifikation und Schaffung eines Risiko- bewußtseins.....	19
2.3.2.2. Risikobewertung .....	20
2.3.2.3. Entwicklung und Auswahl risikopolitischer Handlungs- strategien.....	21
2.3.3. Organisatorische Einordnung des Risk Managements in das Unternehmen .....	21
2.4. Die Sicherung gegen Rohstoffpreis- und Währungskursrisiken als spezielle Komponente eines Risk Managements .....	22
2.4.1. Klärung untersuchungsrelevanter Begriffe.....	23
2.4.1.1. Rohstoff.....	23
2.4.1.2. Devisen.....	24
2.4.1.3. Rohstoffpreis- und Währungskursrisiko .....	24
2.4.1.4. Hedging.....	25
2.4.2. Aufgaben eines Hedge - Risk Managements .....	25
2.4.2.1. Wahl der Hedging-Strategie.....	26
2.4.2.1.1. Hedging durch internen Gewinn- und Verlustausgleich .....	26
2.4.2.1.2. Routine-Hedging.....	27
2.4.2.1.3. Selektiv-Hedging.....	29

2.4.2.2.	Differenzierte Analyse des DM-Preises eines Rohstoffs.....	30
2.4.2.3.	Auswahl zu hedgender Rohstoff- und Devisenpositionen im Rahmen einer Risikoanalyse.....	31
2.4.2.4.	Wahl des Hedgevolumens .....	33
2.4.2.5.	Bestimmung des frühest möglichen Hedging-Zeitpunktes.....	35
2.5.	Führung des Hedge - Risk Managements als Profit Center.....	35
2.6.	Spezielle Risiken durch Preis- und Kursschwankungen .....	37
<b>3.</b>	<b>Instrumente des Risk Managements zum Hedgen bestehender Rohstoffpreis- und Devisenkursrisiken.....</b>	<b>47</b>
3.1.	Arten von Hedging-Instrumenten.....	47
3.2.	Interne Hedging-Instrumente .....	50
3.2.1.	Risikovermeidende Hedging-Instrumente .....	50
3.2.1.1.	Fakturierung in DM .....	50
3.2.1.2.	Vereinbarung von Festpreisen.....	51
3.2.1.3.	Lagerhaltung von Rohstoffen .....	51
3.2.1.4.	Preisgleitklauseln.....	52
3.2.1.5.	Währungsklauseln .....	53
3.2.2.	Risikomindernde Hedging-Instrumente.....	54
3.2.2.1.	Leading/Lagging .....	54
3.2.2.2.	Netting .....	55
3.2.2.3.	Fakturierung in Drittwährungen .....	56
3.3.	Externe Hedging-Instrumente .....	57
3.3.1.	Risikovermeidende Hedging-Instrumente .....	57
3.3.1.1.	Termingeschäfte .....	57
3.3.1.2.	Fremdwährungsanlage.....	58
3.3.1.3.	Fremdwährungskreditaufnahme.....	60
3.3.1.4.	Factoring.....	61
3.3.1.5.	Forfaitierung .....	61
3.3.2.	Risikomindernde Hedging-Instrumente.....	62
3.3.2.1.	Terminkontraktgeschäfte .....	62
3.3.2.1.1.	Analyse der Basis.....	65
3.3.2.1.2.	Wahl der Laufzeit der Hedgekontrakte .....	66
3.3.2.1.2.1.	Absicherung eines Geschäftes bis zum Erfüllungszeit- punkt .....	68
3.3.2.1.2.2.	Aufbau eines Hedges für einen bestimmten Zeitraum .....	68
3.3.2.2.	Optionen und Optionen auf Terminkontrakte .....	69
3.3.2.3.	Wechselkursversicherung .....	71
3.4.	Vergleichende Beurteilung der Hedging-Instrumente .....	72

in Maßnahmen 3.5

<b>4. Ansatzmöglichkeiten zur Prognose von Rohstoffpreisen und Devisenkursen zum Zwecke des Hedgings .....</b>	<b>80</b>
4.1. Probleme von Preis- und Kursprognosen .....	80
4.1.1. Punkt- und Trendprognosen.....	81
4.1.2. Anwendungsprobleme der Preis- und Kursprognose als Mittel zur Unterstützung von Hedging-Entscheidungen.....	82
4.1.2.1. Fristigkeit von zukunftsorientierten Prognosen .....	82
4.1.2.2. Infiniter Prognosebereich .....	82
4.1.2.3. Diskontinuität von in der Vergangenheit beobachteten Ereignissen.....	84
4.1.2.4. Bestätigung von Hypothesen durch mißlungene Falsifikation (Corroboration).....	85
4.1.2.5. Fehlentscheidungen durch einseitige Informationsselektion .....	85
4.1.2.6. Durch intuitiv erstellte Prognosen bedingte Fehlentscheidungen .....	86
4.2. Methoden zur Preis- und Kursprognose .....	86
4.2.1. Random-Walk-Theorie .....	88
4.2.1.1. Grundaussagen der Random-Walk-Theorie .....	88
4.2.1.2. Kritik an der Random-Walk-Theorie.....	89
4.2.1.3. Marktpsychologisches Verhalten der Marktteilnehmer und mangelhafte Markteffizienz als Ursache für die Bildung von Kurstrends und Kursmustern .....	90
4.2.2. Fundamental-Analyse.....	95
4.2.2.1. Begriff der Fundamental-Analyse.....	95
4.2.2.2. Preis- und Kursanalyse auf Basis fundamentaler Daten.....	96
4.2.2.2.1. Erfassung fundamentaler Indikatoren .....	96
4.2.2.2.2. Bewertung der fundamentalen Indikatoren im Rahmen einer mehrstufigen Indikatorenanalyse.....	99
4.2.2.2.2.1. Vorgehensweise im Rahmen der mehrstufigen Indikatorenanalyse, dargestellt am Beispiel des Rohstoffs Kupfer .....	99
4.2.2.2.2.2. Beurteilung der mehrstufigen Indikatoren-Analyse.....	104
4.2.2.2.3. Vereinfachte einstufige Bewertung fundamentaler Indikatoren zur Preisprognose .....	104
4.2.2.2.3.1. Darstellung des Bewertungsverfahrens am Beispiel des Rohstoffs Kupfer.....	104
4.2.2.2.3.2. Beurteilung der vereinfachten Fundamental-Indikatorenanalyse .....	107
4.2.2.3. Problematik der Prognose künftiger Preis- und Kursentwicklungen auf Basis der fundamentalen Marktdaten.....	107
4.2.3. Technische Rohstoff- und Devisenkursanalyse.....	110
4.2.3.1. Begriff der Technischen Analyse .....	111
4.2.3.2. Besonderheiten bei der Übertragung der Technischen Analyse vom Wertpapiermarkt auf Rohstoff- und Devisenmärkte.....	111
4.2.3.3. Methoden der Technischen Analyse zur Prognose eines Rohstoff- oder Devisenkurstrends.....	112

4.2.3.3.1.	Line- und Bar-Chartanalyse.....	113
4.2.3.3.2.	Methode der gleitenden Durchschnitte.....	113
4.2.3.3.3.	Filtertechnik nach Alexander.....	114
4.2.3.3.4.	Point & Figure-Analyse.....	115
4.2.3.3.4.1.	Unterschiede zwischen der P & F-Analyse und der Line- und Bar-Chartanalyse .....	115
4.2.3.3.4.2.	Analyse der Kursverläufe mit Hilfe der P & F- Grundstrategie .....	116
4.2.3.3.4.3.	Modifikationen der P & F-Grundstrategie .....	119
4.2.3.3.4.3.1.	Interpretation von Kursformationen.....	120
4.2.3.3.4.3.2.	Berücksichtigung von Trendlinien.....	125
4.2.3.3.4.3.3.	Kombination der P & F-Analyse mit der Methode der gleitenden Durchschnitte.....	127
4.2.3.3.4.3.4.	Kombination der P & F-Analyse mit der Filtertechnik.....	127
4.2.3.4.	Vergleichende Beurteilung der Methoden zur Preis- und Kursprognose .....	128
4.3.	Informatorische Voraussetzungen für ein Risk Management zum Zwecke der Sicherung gegen Preis- und Kursrisiken.....	129
4.3.1.	Hard- und Softwarevoraussetzungen.....	130
4.3.2.	Deckung des für die Prognoseerstellung notwendigen Informationsbedarfs.....	130
4.3.2.1.	Beschaffung der für eine Indikatorenanalyse notwendigen Informationen .....	131
4.3.2.2.	BTX als kostengünstiges elektronisches Datenüber- tragungsmedium zur laufenden Aktualisierung der Rohstoffpreise und Devisenkurse .....	131
5.	<b>Empirische Untersuchung des Verhaltens deutscher Unternehmen bei schwankenden Rohstoffpreisen und Devisenkursen.....</b>	<b>143</b>
5.1.	Zielsetzung der Untersuchung.....	143
5.2.	Durchführung der empirischen Untersuchung.....	143
5.2.1.	Aufbau des Fragebogens .....	143
5.2.2.	Durchführung der Befragung.....	144
5.3.	Auswertung der Ergebnisse.....	145
5.3.1.	Merkmale der an der Untersuchung partizipierenden Unternehmen.....	145
5.3.2.	Verhalten bei schwankenden Rohstoffpreisen und Devisen- kursen.....	151
5.3.2.1.	Sicherung gegen Preisrisiken .....	154
5.3.2.2.	Sicherung gegen Devisenkursrisiken.....	159
5.3.3.	Beschaffung und Verarbeitung von Informationen für die Preis- und Kurssicherung .....	164
5.3.4.	Organisation der Rohstoff- und Devisenmärkte .....	171
5.4.	Schlußfolgerungen .....	172

<b>6. Untersuchung der Vorteilhaftigkeit eines computergestützten Selektiv-Hedging auf Basis mechanischer Tradingstrategien .....</b>	<b>174</b>
6.1. Testhypothese und Vorgehensweise .....	174
6.2. Aufbau des Datenmaterials.....	175
6.2.1. Auswahl der getesteten Rohstoffe und Devisen und Länge des Untersuchungszeitraumes.....	175
6.2.2. Erfassung des Datenmaterials und das Problem von Datenfehlern.....	175
6.3. Ergebnisse der Evaluierung.....	176
6.3.1. Filtertechnik.....	176
6.3.2. Methode des gleitenden Durchschnitts.....	176
6.3.3. Kombination der Filtertechnik mit dem gleitenden Durchschnitt .....	177
6.3.4. Point & Figure-Grundstrategie.....	178
6.3.5. Kombination der Point & Figure-Grundstrategie mit anderen mechanischen Tradingstrategien .....	178
6.3.5.1. Kombination mit der Filtertechnik.....	178
6.3.5.2. Kombination mit der Methode der gleitenden Durchschnitte .....	179
6.4. Schlußfolgerungen aus den Ergebnissen der Evaluierung mechanischer Tradingstrategien.....	179
<b>7. Schlußbetrachtung und Ausblick .....</b>	<b>180</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>182</b>
<b>Anhang: Fragebogen zur Eruiierung des Sicherungsverhaltens.....</b>	<b>193</b>
<b>Sachregister .....</b>	<b>201</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 1.1: Importabhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland bei metallischen Rohstoffen .....	1
Abb. 1.2: Entwicklung des Kupferpreises (US-ct/lb) im Zeitraum von 1983 - 1990 .....	2
Abb. 1.3: Entwicklung des US-Dollars gegenüber der DM im Zeitraum von 1983 - 1990.....	2
Abb. 2.1: Betriebsgrößen nach Beschäftigtenzahl .....	8
Abb. 2.2: Betriebsgrößen nach Umsatz.....	9
Abb. 2.3: Betriebsgrößen nach relativer Beschäftigtenzahl .....	10
Abb. 2.4: Checkliste zur Betriebsgrößen-Klassifizierung anhand qualitativer Kriterien.....	13
Abb. 2.5: Beispielhafte Checkliste zur Erfassung objektiver, qualitativer Kriterien.....	15
Abb. 2.6: Objekte des Risk Managements.....	18
Abb. 2.7: Typische Organisationsstruktur von Klein- und Mittelunternehmen .....	22

Abb. 2.8: Beispiel der Verschiebung der Preiskurve um $z = 2$ Zeiteinheiten im Falle des Routine-Hedging .....	28
Abb. 2.9: Routinemäßiges Hedgen unter Berücksichtigung der Sicherungskosten .....	28
Abb. 2.10: Differenzierte Analyse möglicher DM-Preisschwankungen .....	31
Abb. 2.11: Absicherungsgrad in Abhängigkeit vom Hedgevolumen .....	34
Abb. 2.12: Aus der Preis- und Kursvariabilität resultierende spezielle Risiken .....	38
Abb. 2.13: Matrix der Wettbewerbsveränderungen durch Währungskursschwankungen .....	39
Abb. 3.1: Wirkungen der Basis-Änderungen auf den Hedgeerfolg .....	65
Abb. 3.2: Vergleich zwischen gehedgter und ungehedgter Position bei nachteiliger Wirkung durch steigende Preise/Kurse .....	67
Abb. 3.3: Vergleich zwischen gehedgter und ungehedgter Position bei nachteiliger Wirkung durch fallende Preise/Kurse .....	67
Abb. 3.4: Nutzwertanalytische Beurteilung der Hedging-Instrumente (ungewichtet) .....	73
Abb. 3.5: Nutzwertanalytische Beurteilung der Hedging-Instrumente (gewichtet) .....	74
Abb. 4.1: Kategorien der prinzipiellen Vorhersagbarkeit zukünftiger Ereignisse .....	81
Abb. 4.2: Differenzierung zwischen Punkt- und Trendprognose .....	81
Abb. 4.3: Mögliche Wirkungen der Veröffentlichung einer Prognose auf ihren Wahrheitsgehalt .....	83
Abb. 4.4: Regelkreis Prognose - Wirkung - Prognose .....	84
Abb. 4.5: Kategorien der Methoden zur Erstellung von Preis- und Kursprognosen .....	87
Abb. 4.6: Hedgen auf Basis des fundamental berechneten inneren Wertes eines Rohstoffs oder einer Währung .....	96
Abb. 4.7: Aus der Änderung des Supply-Demand-Ratio (SD) resultierende Preisprognose .....	100
Abb. 4.8: Beispielhafte Kennzahlenanalyse zur Bildung eines Preis-Prognosefaktors für den Rohstoff Kupfer .....	101
Abb. 4.9: Beispielhafte Nutzwertanalyse zur Ermittlung der Nachfragekennzahl für den Rohstoff Kupfer .....	102
Abb. 4.10: Beispielhafte Nutzwertanalyse zur Ermittlung der Angebotskennzahl für den Rohstoff Kupfer .....	103
Abb. 4.11: Vereinfachte Indikatorenanalyse zur Preisprognose für den Rohstoff Kupfer .....	105
Abb. 4.12: Möglicher Verlauf eines Preis-Prognoseindikatoren .....	107
Abb. 4.13: P & F-Chart des US-Dollars .....	116
Abb. 4.14: Konstruktion eines P & F-Chart .....	118
Abb. 4.15: Kauf- und Verkaufssignal nach der P & F-Grundstrategie .....	118
Abb. 4.16: Hedgingverhalten in Abhängigkeit vom P & F-Signal .....	119
Abb. 4.17: Kopf-Schulter-Formation im P & F-Chart des US-Dollars .....	120
Abb. 4.18: Dreieck-Formation im P & F-Chart des Can-Dollars .....	121
Abb. 4.19: Formationen in P & F-Charts .....	122
Abb. 4.20: Formation V2 als Trendwende mit Verkaufssignal und Trendfortsetzungsformation ohne Signal .....	122
Abb. 4.21: Aufgespreizte Dreifachspitze und aufgespreizter Dreifachboden .....	123
Abb. 4.22: Beispiel für die Mehrdeutigkeit einzelner Formationen .....	124
Abb. 4.23: Beispiel für winkelvariable Trendlinien im P & F-Chart des US-Dollars .....	124
Abb. 4.24: Beispiel für mangelnde Bestimmtheit von winkelvariablen Trendlinien .....	125
Abb. 4.25: Diagonaltrendlinien im P & F-Chart des US-Dollars .....	126
Abb. 4.26: Vergleichende Beurteilung der Prognosemethoden .....	129
Abb. 4.27: Beispiel für die im BTX kostenlos angebotenen amtlichen Frankfurter Devisenkurse .....	132
Abb. 4.28: Beispiel der im BTX kostenlos angebotenen Rohstoff-, Devisen- und Zinskontraktkurse .....	132
Abb. 6.1: Entwicklung des Kakaopreises (US-\$/t) im Zeitraum von 1983 - 1990 .....	180

## TABELLENVERZEICHNIS:

Tab. 5.1: Verteilung der an der Untersuchung partizipierenden Unternehmen nach Wirtschaftszweigen .....	146
Tab. 5.2: Verteilung der Unternehmen nach Umsatzklassen .....	147
Tab. 5.3: Verteilung der Unternehmen nach Mitarbeiterklassen .....	147
Tab. 5.4: Verteilung der Unternehmen nach Unternehmensstrukturmerkmalen .....	148

Tab. 5.5: Import- und Exportquoten.....	148
Tab. 5.6: Präferierte Währung im Import.....	149
Tab. 5.7: Angebots- bzw. Fakturierungswahrung im Export.....	150
Tab. 5.8: Einschätzung des Rohstoffpreis- und Wahrungskursrisikos durch die Unternehmen.....	151
Tab. 5.9: Nachträgliche Änderung vereinbarter Preise.....	152
Tab. 5.10: Nachträgliche Änderung vereinbarter Preise (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	152
Tab. 5.11: Vorzeitige Beschaffung bei günstiger Preissituation.....	153
Tab. 5.12: Vorzeitige Beschaffung bei günstiger Preissituation (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	153
Tab. 5.13: Abhängigkeit des Lagerbestandes von der erwarteten Preisentwicklung.....	154
Tab. 5.14: Abhängigkeit des Lagerbestandes von der erwarteten Preisentwicklung (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	154
Tab. 5.15: Sicherungsverhalten bei bestehenden Preisrisiken.....	155
Tab. 5.16: Sicherungsverhalten bei bestehenden Preisrisiken (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	156
Tab. 5.17: Bedeutung einzelner Hedging-Instrumente im Rahmen der Preissicherung.....	156
Tab. 5.18: Bedeutung einzelner Hedging-Instrumente im Rahmen der Preissicherung (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	157
Tab. 5.19: Hedgingstrategien gegen Preisrisiken.....	158
Tab. 5.20: Hedgingstrategien gegen Preisrisiken (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	158
Tab. 5.21: Sicherungsverhalten bei bestehenden Kursrisiken.....	159
Tab. 5.22: Sicherungsverhalten bei bestehenden Kursrisiken (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	160
Tab. 5.23: Kurssicherung in der Angebotsphase.....	160
Tab. 5.24: Saldierung einzelner Währungspositionen.....	161
Tab. 5.25: Saldierung einzelner Währungspositionen (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	162
Tab. 5.26: Zahlungsverhalten in Abhängigkeit von der erwarteten Kursentwicklung.....	162
Tab. 5.27: Bedeutung unterschiedlicher Hedging-Instrumente im Rahmen der Kurssicherung.....	163
Tab. 5.28: Hedgingstrategien gegen Kursrisiken.....	164
Tab. 5.29: Arten genutzter Informationsquellen.....	164
Tab. 5.30: Art der genutzten Informationsquellen (nur Klein- und Mittelbetriebe).....	165
Tab. 5.31: Anzahl der genutzten Arten unterschiedlicher Informationsquellen.....	165
Tab. 5.32: Einschätzung der Fundamental-Analyse als Prognoseinstrument.....	166
Tab. 5.33: Einschätzung der Technischen Analyse als Prognoseinstrument.....	167
Tab. 5.34: Datenquellen für die Technische Analyse.....	167
Tab. 5.35: Genutzte Chartaufzeichnungsform.....	168
Tab. 5.36: Anwendung der Chartanalyse.....	168
Tab. 5.37: Häufigkeit der Durchführung von Preis- und Kursprognosen und Prognosezeitraum.....	168
Tab. 5.38: Ausbildung der für die Erstellung von Preis- und Kursprognosen zuständigen Mitarbeiter.....	169
Tab. 5.39: Sammlung des für die Erstellung von Preis- und Kursprognosen beschafften Datenmaterials in einer Datenbank.....	170
Tab. 5.40: Organisation der Rohstoffpreis- und Wahrungskurssicherung im Unternehmen.....	170
Tab. 5.41: Stand der Computerunterstützung der Sicherung.....	171
Tab. 5.42: Befürwortung der Einführung eines Terminkontrakthandels in der Bundesrepublik.....	171
Tab. 5.43: Notwendigkeit einer Verbesserung der Funktionsweise bestehender Rohstoffabkommen.....	172
Tab. 5.44: Befürwortung eines Systems fester Wechselkurse.....	172

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS:

Abb.:	Abbildung
BdW:	Blick durch die Wirtschaft
BFuP:	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
Diss.:	Dissertation
DRAM:	Dynamic Random Access Memory
FAZ:	Frankfurter Allgemeine Zeitung