

Grundlagen des Risikomanagements

**Mit fundierten Informationen
zu besseren Entscheidungen**

von

Prof. Dr. Werner Gleißner

3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage

Verlag Franz Vahlen München

Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Einleitung	V
Inhaltsübersicht	XI
Symbolverzeichnis	XXIII
1. Die Welt der Chancen und Gefahren	1
1.1 Überblick: Bedeutung, Historie und Probleme	1
1.1.1 Historie, Aufgaben und Bedeutung des Managements von Chancen und Gefahren	1
1.1.2 Entwicklungsstufen des Risikomanagements und Weiterentwicklungsperspektiven	7
1.1.3 Umsetzungshemmnisse auf dem Weg zu einer risikoorientierten Unternehmensführung	12
1.2 Grundlegende Begriffe	16
1.2.1 Unsicherheit, Risiko und Ungewissheit: Abgrenzung und Integration	16
1.2.2 Risiko: eine Definition	16
1.2.3 Wahrscheinlichkeiten	19
1.2.4 Weitere Grundbegriffe	21
1.2.5 Grundlagen der Statistik	24
1.2.5.1 Die wichtigsten Begriffe	24
1.2.5.2 Exkurs: Einige weitere Begriffe der Statistik	27
1.3 Nutzen des Risikomanagements	29
1.3.1 Übersicht	29
1.3.2 Fallbeispiel einer Investition: transparente Planungssicherheit und erwartungstreuere Planwerte	32
1.4 Entscheidungen bei Unsicherheit und Risiko: Nutzen und Wert ..	37
1.4.1 Einleitung, Grundidee und Überblick	37
1.4.2 Exkurs: Erwartungsnutzentheorie	38
1.4.3 Wie rechnet man mit Risiko? Wert und risikogerechte Bewertung	42
1.4.4 Exkurs: Wert als sichere Zahl und Wertänderungsrisiken	45
1.4.5 Risiko, Rating und Unternehmenswert: eine erste Übersicht zu den Zusammenhängen	46
1.5 Psychologie und Risiko	48
1.5.1 Entscheidungen unter Unsicherheit: die psychologische Perspektive	48
1.5.2 Risikowahrnehmung und Prospect-Theorie	49
1.5.3 Der Umgang von Menschen mit Risiko	57
1.6 Die rechtlichen Rahmenbedingungen des Risikomanagements ...	60
1.6.1 Überblick	60

1.6.2	Das Gesetz für Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG)	60
1.6.3	Die Prüfung des Risikomanagementsystems durch den Wirtschaftsprüfer	62
1.6.4	DIIR-Revisionsstandard Nr. 2	65
1.6.5	Bilanzrechtsreformgesetz und DRS	67
1.6.6	UMAG und Business Judgement Rule	70
1.6.7	BilMoG und die Rolle des Aufsichtsrats	72
1.6.8	Der deutsche Corporate Governance Kodex	73
1.6.9	Sarbanes Oxley Act	75
1.6.10	Risikoberichterstattung gemäß IFRS	75
1.6.11	Risikomanagementnormen: COSO, DIN ISO 9000 und 31000 sowie ONR 49000	78
1.7	Impulsfragen	85
2.	Unternehmensstrategie, Risikopolitik und Risikokultur	87
2.1	Risikopolitik und Risikokultur	87
2.1.1	Grundlagen	87
2.1.2	Risikopolitik: Inhalte und Fallbeispiel	89
2.2	Strategisches Risikomanagement und robuste Strategien	92
2.2.1	Grundfragen	92
2.2.2	Robuste Unternehmen als Leitbild für Risikomanagement und Strategie	94
2.3	Impulsfragen	98
3.	Risikoanalyse	99
3.1	Einleitung	99
3.2	Risikoidentifikation	101
3.2.1	Methoden im Überblick	101
3.2.2	Risikoanalyse der Unternehmensstrategie	102
3.2.2.1	Grundidee	102
3.2.2.2	Grundlagen der Unternehmensstrategie	102
3.2.2.3	Identifikation strategischer Risiken	109
3.2.3	Planannahmen-Analyse bei Controlling, operativer Planung und Budgetierung	111
3.2.4	Risikoworkshops (Risk Assessments) zu Leistungsrisiken	113
3.2.5	FMEA	119
3.2.6	Fehlerbaumanalyse	120
3.2.7	Statistische Datenanalyse	121
3.2.8	Weitere Methoden zur Risikoidentifikation	122
3.3	Die Risikofelder im Einzelnen	124
3.3.1	Überblick	124
3.3.2	Strategische Risiken	125
3.3.2.1	Bedrohung von Erfolgspotenzial und andere strategische Risiken	125
3.3.2.2	Managementrisiken als spezielle strategische Risiken	130
3.3.2.3	Exkurs: Spezielle strategische Risiken nach Unternehmens- typ und Umfeldsituation	131

3.3.3 Risiken des Absatz- und Beschaffungsmarktes („Marktrisiken“)	141
3.3.3.1 Absatzmarktrisiken	141
3.3.3.2 Beschaffungsmarktrisiken	144
3.3.4 Finanzwirtschaftliche Risiken	149
3.3.4.1 Zahlungsfähigkeit, Covenants, Liquiditätsrisiken und Refinanzierungsrisiken	149
3.3.4.2 Kapitalmarktrisiken und Bewertungsrisiken	152
3.3.4.3 Kreditrisiken und Adressausfallrisiken	153
3.3.4.4 Zinsänderungsrisiken	154
3.3.4.5 Währungsrisiken	156
3.3.5 Politische, rechtliche und gesellschaftliche Risiken sowie Länderrisiken	157
3.3.6 Risiken aus Corporate Governance, Organisation und Rechnungslegung	160
3.3.7 Leistungsrisiken	161
3.3.8 Ergebnis der Risikoidentifikation: Das Risikoinventar	162
3.3.9 Checkliste zu den wichtigsten Unternehmensrisiken	163
3.3.10 Exkurs: Studie zu Risiken mittelständischer Unternehmen	165
3.4 Risikoquantifizierung	167
3.4.1 Notwendigkeit und Nutzen der Risikoquantifizierung	167
3.4.2 Neustrukturierung von Risiken basierend auf Ursache-Wirkungs-Beziehungen	170
3.4.3 Qualitative Risikobewertung mittels Relevanzeinschätzung und Szenariotechnik	171
3.4.4 Quantitative Beschreibung von Risiken mit Wahrscheinlichkeitsverteilungen	174
3.4.4.1 Grundlagen und Grundregeln	174
3.4.4.2 Exkurs: Die wichtigsten Wahrscheinlichkeitsverteilungen näher betrachtet	180
3.4.4.3 Risikoquantifizierung, Rückstellungen und erwartungs- treue Planung	190
3.4.5 Zeitliche Entwicklung von Risiken und stochastische Prozesse	192
3.4.6 Exkurs: Metarisiken – Parameterunsicherheiten, Modellrisiken und „Schwarze Schwäne“	192
3.4.7 Umgang mit Datenproblemen und Risikoquantifizierung mit subjektiven Schätzungen	199
3.4.8 Risikomaße	204
3.4.9 Exkurs: Abschätzung von Quantilen mit dem Cornish-Fisher- Ansatz und die Tschebyscheff-Ungleichung	210
3.4.10 Exkurs: Performancemaße	211
3.4.10.1 Grundlagen	211
3.4.10.2 Wichtige Performancemaße	213
3.4.11 Risikowertbeitrag und Berechnung der Relevanz	215
3.5 Erweitertes Risikoinventar, Risk-Maps und Risiko-Portfolios	218
3.5.1 Das quantifizierte Risikoinventar mit Risikowertbeitrag	218
3.5.2 Aufbau und Probleme von Risk-Maps	220

3.6	Quantitative Risikoanalyse: Fallbeispiele	224
3.6.1	Neustrukturierung des Risikoinventars und Quantifizierung komplexer Projektrisiken	224
3.6.1.1	Einführung	224
3.6.1.2	Das Fallbeispiel: ein komplexes Projektrisiko	225
3.6.1.3	Regeln für die Neustrukturierung der (Teil-)Risiken	227
3.6.1.4	Neustrukturierung des komplexen Projektrisikos im Fallbeispiel	228
3.6.1.5	Quantifizierung des Projektrisikos durch Monte-Carlo-Simulation	229
3.6.1.6	Ausblick: risikogerechte Bewertung und Projektrisiko im Kontext des Risikomanagements	231
3.6.2	Operationelles Leistungsrisiko: Maschinenschaden	232
3.6.3	Statistische Analyse zur Quantifizierung des Umsatzrisikos ...	233
3.7	Literatur zu Spezialaspekten der Risikoanalyse	240
3.8	Impulsfragen	243
4.	Risikoaggregation, Gesamtrisikoumfang und stochastische Planung	245
4.1	Einführung: Risikoaggregation als Schlüsseltechnologie	245
4.2	Kritik an traditionellen Verfahren – ein Fallbeispiel	247
4.2.1	Kennzahlen und Risikoinventar der Stuttgarter Maschinen AG	247
4.2.2	Risikoanalyse mit Schadensklassen oder Relevanzwerten	248
4.2.3	Risikoanalyse mit Höchstschadenswerten (Worst-Case-Analyse)	249
4.2.4	Risikoanalyse mit Schadenserwartungswert	250
4.3	Risikoaggregation mit der Monte-Carlo-Simulation	251
4.3.1	Bedeutung der Risikoaggregation: Gesamtrisikoumfang und Kombinationseffekte von Einzelrisiken	251
4.3.2	Die Monte-Carlo-Simulation	254
4.3.3	Umsetzung mit Benchmarkwerten für Einzelrisiken	259
4.3.4	Das Unternehmensumfeld: Risikofaktorenmodelle, stochastische Abhängigkeiten und Abweichungsanalyse	261
4.3.5	Fallbeispiel: Planungsmodell mit externen Risikofaktoren zur Risikoaggregation	263
4.3.6	Fallbeispiel: Risikoaggregation mit Excel und Simulationssoftware Crystal Ball	265
4.3.7	Exkurs: Simulation und System Dynamics	269
4.3.8	Exkurs: Gesamtrisikoumfang und Risikodeckungspotenzial von Krisenunternehmen	270
4.4	Risikodeckungspotenzial und Risikotragfähigkeit	273
4.5	Die Abschätzung des Gesamtrisikoumfangs ohne Simulation und die Fundamentalgleichung	275
4.5.1	Die Fundamentalgleichung	275
4.5.2	Abschätzung des Gesamtrisikoumfangs mittels Szenarioanalyse	278
4.6	Literatur zur Risikoaggregation	281

4.7	Impulsfragen	282
5.	Risikobewältigung und Risikosteuerung	283
5.1	Einführung: Netto- und Brutto-Risiken	283
5.2	Risikobewältigungsstrategien im Überblick	287
5.3	Risikotransfer und Versicherungslösungen	292
5.3.1	Versicherungsschutz von Unternehmen und Grenzen der Versicherbarkeit	292
5.3.2	Exkurs: Grenzen der Versicherbarkeit	296
5.3.3	Status und Zukunft des Risikotransfers	300
5.4	Optimierung der Risikokosten	301
5.5	Ansatzpunkte zur Risikobewältigung für ausgewählte Risikobereiche	309
5.5.1	Strategische Risiken	309
5.5.1.1	Überblick	309
5.5.1.2	Unternehmenstypen	310
5.5.1.3	Umfeldsituationen	315
5.5.2	Risiken des Absatz- und Beschaffungsmarktes (Marktrisiken)	320
5.5.3	Finanzwirtschaftliche Risiken	321
5.5.4	Politische, rechtliche und gesellschaftliche Risiken	322
5.5.5	Risiken aus Corporate Governance und Organisation	322
5.5.6	Leistungsrisiken	323
5.6	Impulsfragen	324
6.	Risikoinformationen für unternehmerische Entscheidungen: Rating, Controlling und wertorientierte Unternehmensführung.	325
6.1	Krisenfrüherkennung, Rating und Rating-Strategie	325
6.1.1	Grundlagen	325
6.1.2	Finanzkennzahlenrating als Grundlage für Stresstests und Simulation	331
6.1.2.1	Ein Finanzkennzahlensystem für das Rating	331
6.1.2.2	Stresstest mit einem „Mini-Rating“	336
6.1.3	Entwicklung einer Rating-Strategie zur Krisenprävention	338
6.2	Controlling, Risikomanagement und wertorientierte Unternehmensführung	341
6.2.1	Das Paradigma der Wertorientierung: Abwägen von Ertrag und Risiko	341
6.2.1.1	Überblick	341
6.2.1.2	Wertorientierte Unternehmensführung, Strategiebewertung und Werttreiber	343
6.2.2	Grundlagen der Bewertung: Risiko, Kapitalkosten und Unternehmenswert	348
6.2.3	Kapitalmarktorientierte Bewertungsverfahren und Stand der Kapitalmarktforschung	357
6.2.3.1	Kapitalmarktforschung und Erklärung der Aktienrenditen	357
6.2.3.2	Schwankende Bewertungsniveaus und Höhe der Marktrisikoprämie	361
6.2.3.3	Fazit	363

6.2.4	Exkurs: Alternativen zur Berechnung von Kapitalkosten nach CAPM	364
6.2.5	Risikogerechte Bewertung: Ertragsrisiko und Unternehmenswert als Performancemaß	366
6.2.5.1	Grundidee: Unternehmensbewertung statt Aktienbewertung und Börsenkurschätzung	366
6.2.5.2	Ableitung von Kapitalkosten aus dem Ertragsrisiko	368
6.2.6	Risikogerechte Bewertung mit dem Risikodeckungsansatz	374
6.2.6.1	Grundlagen	374
6.2.6.2	Risikodeckungsansatz und Kapitalkosten	375
6.2.6.3	Exkurs: Herleitung Ratingabhängiger Eigenkapitalkosten und Risikozuschläge	379
6.2.7	Exkurs: Unvollkommene Replikation und Risiko-Wert-Modelle	380
6.2.8	Rating und Insolvenzwahrscheinlichkeit: Wirkung auf Fremdkapitalkosten und Wert	382
6.2.8.1	Insolvenzwahrscheinlichkeit und die zeitliche Entwicklung der Erträge	382
6.2.8.2	Rating und Fremdkapitalkosten	386
6.3	Fallbeispiele zur risikogerechten Bewertung und Entscheidungsvorbereitung	389
6.3.1	Einleitung und Überblick: Risikogerechte Bewertung und Entscheidungsvorbereitung	389
6.3.2	Fallbeispiel 1: Risikogerechte Investitionsbewertung und Projektfinanzierung	389
6.3.3	Fallbeispiel 2: Strategiebewertung – Bewertung der Ertrags- und Risikoauswirkungen	394
6.3.3.1	Risikogerechte Unternehmensbewertung in der Ausgangssituation	394
6.3.3.2	Strategiebewertung: Risikogerechte Bewertung der Handlungsoption	399
6.3.3.3	Exkurs: Die Herleitung des Diversifikationsfaktors d	401
6.3.4	Fallbeispiel 3: Einfache risikogerechte Finanzierung und Wertbeitrag eines nicht-börsennotierten Unternehmens	405
6.3.4.1	Einführung zur Problemstellung	405
6.3.4.2	Das fiktive Unternehmen	405
6.3.4.3	Wertbeitragsberechnung auf Basis der Kapitalkosten	406
6.3.4.4	Wertbeitrag auf Basis des Sicherheitsäquivalents	407
6.3.4.5	Wertbeitrag eines Versicherungsprogramms	408
6.3.5	Fazit zu den Fallbeispielen	410
6.4	Zusammenfassung: Wertorientiertes Controlling und integrierte Steuerungssysteme	411
6.5	Impulsfragen	416

7. Risikoüberwachung, Controlling und die Organisation des Risikomanagements	417
7.1 Einleitung, Grundsätze und Einordnung des Risikomanagements	417
7.2 Anforderungen an die Organisation des Risikomanagementsystems	422
7.3 Grundstruktur eines entscheidungsorientierten Risikomanagements	425
7.3.1 Traditionelles Risikomanagement	425
7.3.2 Integriertes, entscheidungsunterstützendes Risikomanagement	427
7.3.3 Risikomanagement, Risikocontrolling und Verantwortung für Risikobewältigung	429
7.4 Controlling, Risikocontrolling und Risikomanagement	430
7.5 Aufbau eines Risikomanagementsystems und Gestaltungsvarianten	434
7.5.1 Traditionell eigenständiger Risikomanagementansatz	434
7.5.2 Controllingansatz: integriertes Risikomanagement und risikoorientiertes Controlling	437
7.5.2.1 Grundidee	437
7.5.2.2 Die Verbindung von Risikomanagement, Unternehmensplanung und Controlling	440
7.5.2.3 Integration der Prozesse von Controlling und Risikomanagement	444
7.5.3 Die Grundsätze ordnungsgemäßer Planung (GoP): Wertentwicklung von Controlling und Verknüpfung mit dem Risikomanagement	446
7.5.4 Risikomanagement, Frühaufklärungssysteme und Prognosen	450
7.5.5 Risikomanagement, Internes Kontrollsystem, Compliance und Corporate Governance	456
7.5.6 Gestaltungsvarianten und Grundsatzentscheidungen zur Organisation des Risikomanagements	464
7.6 Bausteine und Regelungen eines Risikomanagementsystems	466
7.6.1 Einleitung	466
7.6.2 Identifikation von Risiken und Risikoquantifizierung	467
7.6.3 Überwachung der Risiken	467
7.6.4 Berichte zu Einzelrisiken und Risikoreporting für die Unternehmensführung	468
7.6.5 Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Aufgaben des Risikomanagements	472
7.6.6 Stellenbeschreibungen im Risikomanagement	472
7.6.6.1 Grundlagen und Gestaltungsvarianten von Risikomanagementsystemen	472
7.6.6.2 Der oberste Risikobeauftragte in Geschäftsführung oder Vorstand	476
7.6.6.3 Der Risikocontroller oder Risikomanager	476

7.6.6.4	Die Risikobeauftragten oder Risikoverantwortlichen („Risk Owner“)	477
7.6.6.5	Unabhängige Prüfinstanz/Interne Revision	478
7.6.6.6	Der Aufsichtsrat	480
7.7	Prüfung der Leistungsfähigkeit des Risikomanagements	481
7.7.1	Drei grundsätzliche Prüfstrategien	481
7.7.2	Risk Intelligence: Indikator zur Beurteilung des Stands der risikoorientierten Unternehmensführung	483
7.7.3	Prüfungsleitfaden für das Risikomanagement mit Prüfungsfragen	486
7.7.3.1	Risikoidentifikation	486
7.7.3.2	Risikoanalyse/Risikoquantifizierung	488
7.7.3.3	Risikoaggregation	489
7.7.3.4	Risikobewältigung	491
7.7.3.5	Organisation des Risikomanagements, Risikoüberwachung und Entscheidungsfindung bei Unsicherheit	492
7.7.4	Zustand von Risikomanagement und Risikoreporting in Deutschland	495
7.7.5	Zusammenfassung	499
7.8	Projektmanagement: Einführung eines Risikomanagementsystems	499
7.8.1	Gestaltungsalternativen für Risikomanagement-Projekte	499
7.8.2	Das Projektteam und dessen Aufgaben	501
7.8.3	Projektablauf	502
7.8.3.1	Modul 0: Erwartungsmanagement und systematische Erhebung des Status quos des Risikomanagementsystems	502
7.8.3.2	Modul 1: Risikoanalyse und Erstellung Risikoinventar	503
7.8.3.3	Modul 2: Quantitative Risikoanalyse, Risikoaggregation sowie Ableitung von Eigenkapitalbedarf und Durchführung einer Ratingprognose	503
7.8.3.4	Modul 3: Risikobewältigung, Risikokosten und Verbesserung der Planungssicherheit	504
7.8.3.5	Modul 4: Konzept für den Ausbau und die Organisation des Risikomanagementsystems	505
7.8.3.6	Umsetzung	506
7.8.4	Ausbau des Controllings: Ein alternativer Projektplan	506
7.8.5	Zusammenfassung und Schlussbemerkungen	509
7.9	IT und Software für Risikomanagement und Unternehmenssteuerung	510
7.9.1	Nutzen einer IT-Unterstützung für Risikomanagement, Entscheidungsfindung und Unternehmenssteuerung	510
7.9.2	Anforderungen an ein IT-gestütztes Risikomanagement	511
7.9.3	Idee, Aufbau und Anwendung des Strategie-Navigators	512
7.10	Literatur zur Praxis von Risikomanagementsystemen	519
7.11	Impulsfragen	521

8. Zusammenfassung	523
Anhang 1: Stochastische Prozesse und Zeitreihenanalysen	529
Anhang 2: Extremwerttheorie	535
Anhang 3: Kernthesen der Wertorientierung und ihre Konsequenzen für das unternehmensweite Risikomanagement	537
Anhang 4: Unvollkommene Märkte, Rating, Risiko und Wert – näher betrachtet	543
Anhang 5: Quantifizierung von Bewertungsrisiken über „Bewertungs-Multiples“	551
Anhang 6: Fallbeispiel: Beurteilung und Bewältigung des Gesamtrisikoumfangs eines Bau-Projekts	557
Anhang 7: Regressionsmodell und Parameterschätzung	563
Literatur	565
Stichwortverzeichnis	601