

Fortschritt-Berichte VDI

Reihe 4

Bauingenieurwesen

Dr.-Ing. Heiko Meinen,
Dortmund

Nr. 203

**Quantitatives
Risikomanagement
im Bauunternehmen**

VDI Verlag

ULB Darmstadt



16136964

INHALT

KAPITEL I: GRUNDLAGEN DES QUANTITATIVEN RISIKOMANAGEMENTS.....	1
1. Grundsätze unternehmerischen Handelns und Unternehmensziele	1
1.1 Das Erfolgsziel.....	1
1.2 Bedeutung des Erfolgsziels für die Bauunternehmung	4
1.2.1 Gewinn und Risiko.....	5
1.2.2 Eigenkapital und Risiko.....	7
1.3 Liquiditätsziel als existenzielles Nebenziel	7
2. Risikomanagementmodell.....	10
2.1 Der Risikomanagement-Prozess	10
2.2 Quantitatives Modell für das Risikomanagement	13
3. Quantitatives Risikomanagement mit Value-at-Risk.....	14
3.1 Value-at-Risk.....	15
3.2 Verfahren zur VaR - Berechnung	18
3.3 Beurteilung des VaR-Konzeptes.....	18
3.4 Extremwerte und Überschäden	19
KAPITEL II: KAPITALSICHERUNG UND RISIKO.....	21
1. Ertragsrisiken und vereinfachte quantitative Risikoabsicherung.....	22
1.1 Größe des Risikos – empirische Daten	22
1.2 Eigenkapital zur Risikoabsicherung	24
1.3 Gewinnanteil zur Risikoabsicherung	25
1.4 Risiko des Unternehmens	26
1.4.1 Operatives Gesamtrisiko des Unternehmens	28
1.4.2 Risikozuschlag.....	29
1.4.3 Operatives Einzelrisiko der Baustelle	31

2. Organisatorische Einbindung quantitativer Methoden	34
2.1 Akquisition und Auftragsrating	35
2.2 Projektklassen zur Risk- Map- Systematisierung und Fortschreibung	36
2.3 Angebotskalkulation	41
2.4 Arbeitskalkulation	43
2.5 Controlling	45
2.6 Unternehmensstrategie und Ausrichtung, Kompetenzanalyse	49
2.6.1 Kompetenzanalyse	49
2.6.2 Modellentwicklung	51
2.6.3 Prognosemodell	52
2.6.4 Portfolioentwicklung für das Folgejahr	54
3. Modellerweiterung und -detaillierung	55
3.1 Eigenkapital und Umsatzrendite zur Risikoabsicherung	55
3.2 Standardabweichung und Risiko	58
3.3 Risikokollektiv	60
3.4 Überschaden	61
3.5 Möglichkeiten der Marktanpassung	68
3.6 Differenzierung der Objektgrößen	70
3.7 Korrelation der Projektrisiken	73
3.8 Rückversicherungsmodell	73
KAPITEL III: LIQUIDITÄTSSICHERUNG UND RISIKO	76
1. Liquiditätsziele und bauwirtschaftliche Grundannahmen	76
2. Datenanalyse und Prognosefunktion	80
2.1 Liquiditätsverlauf und –risiko der Projekte	81
2.2 Prognosefunktion	83

3. Liquiditätsrisiko und Liquiditätspolster	86
3.1 Strategische Liquiditätsvorsorge	89
3.2 Liquidität und Projektportfolio	90
3.3 Prognosemodelle und Liquiditätspolster	90
3.4 Prognose bei unsicherem Auftragsbestand	91
4. Reorganisation und Deinvestition	91
4.1 Teildelinvestition	91
4.2 Reorganisation	92
5. Liquiditätsbedarf, Risikovorsorge und Kapitalstruktur	93
6. Liquidität und Rating	95
6.1 Kapitalmarkt, Risikokosten und Rating	95
6.1.1 Kapitalkosten	96
6.1.2 Kredit- und Anleihenmarkt für kleine und mittelständische Bauunternehmen	98
6.2 Baubetriebliches Rating	101
6.3 Ausfallrate	102
6.4 Beispielberechnung	104
6.4.1 Wahrscheinlichkeit für Unterliquidität einer Periode	105
6.4.2 Ausfallwahrscheinlichkeit	106
6.5 Zusammenfassung, Ausblick	109
KAPITEL IV: ANHANG	110
1. Historische Simulation	110
2. Varianz-Kovarianz-Methode	111
3. Monte Carlo Simulation	113
Literaturverzeichnis	115