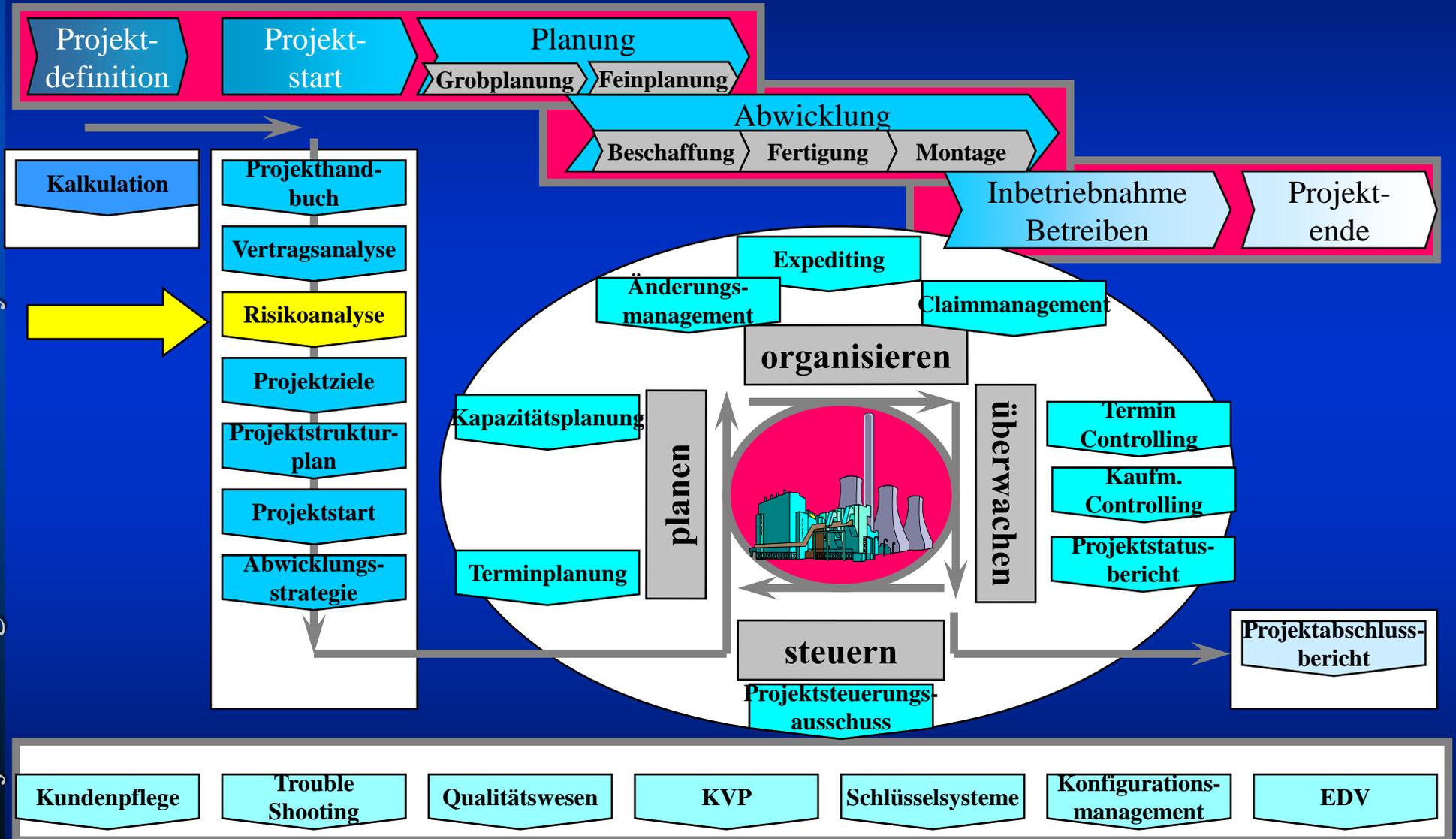


## Inhalt

- 1 Das Element im Projektablauf
- 2 Techn. Qualitätsrisiko
- 3 Projektrisiken
- 4 Risikoanalyse
- 5 Umgang mit Risiken
- 6 Risikominderung
- 7 Risk Management
- 8 Beispiele

**Risikoanalyse :**  
Gefahren für den Projekterfolg identifizieren,  
bewerten, darstellen und entsprechende  
Gegenmaßnahmen vorbereiten.

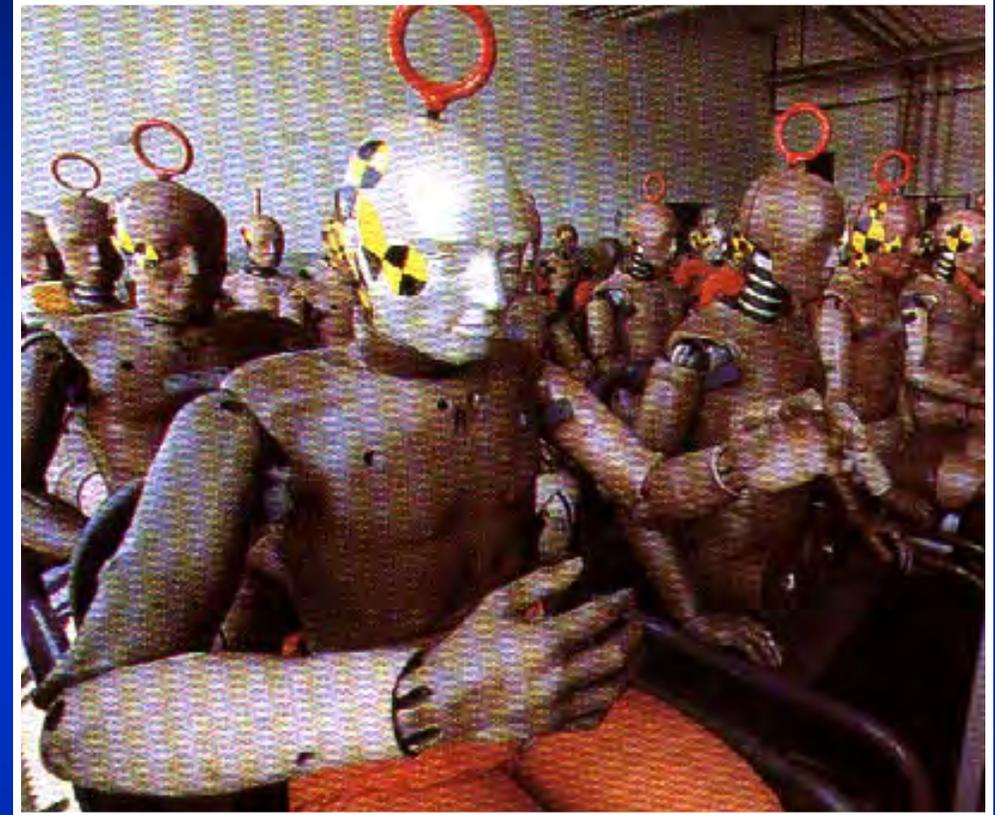




# Was verstehen wir unter Risiken im Bauwesen ?

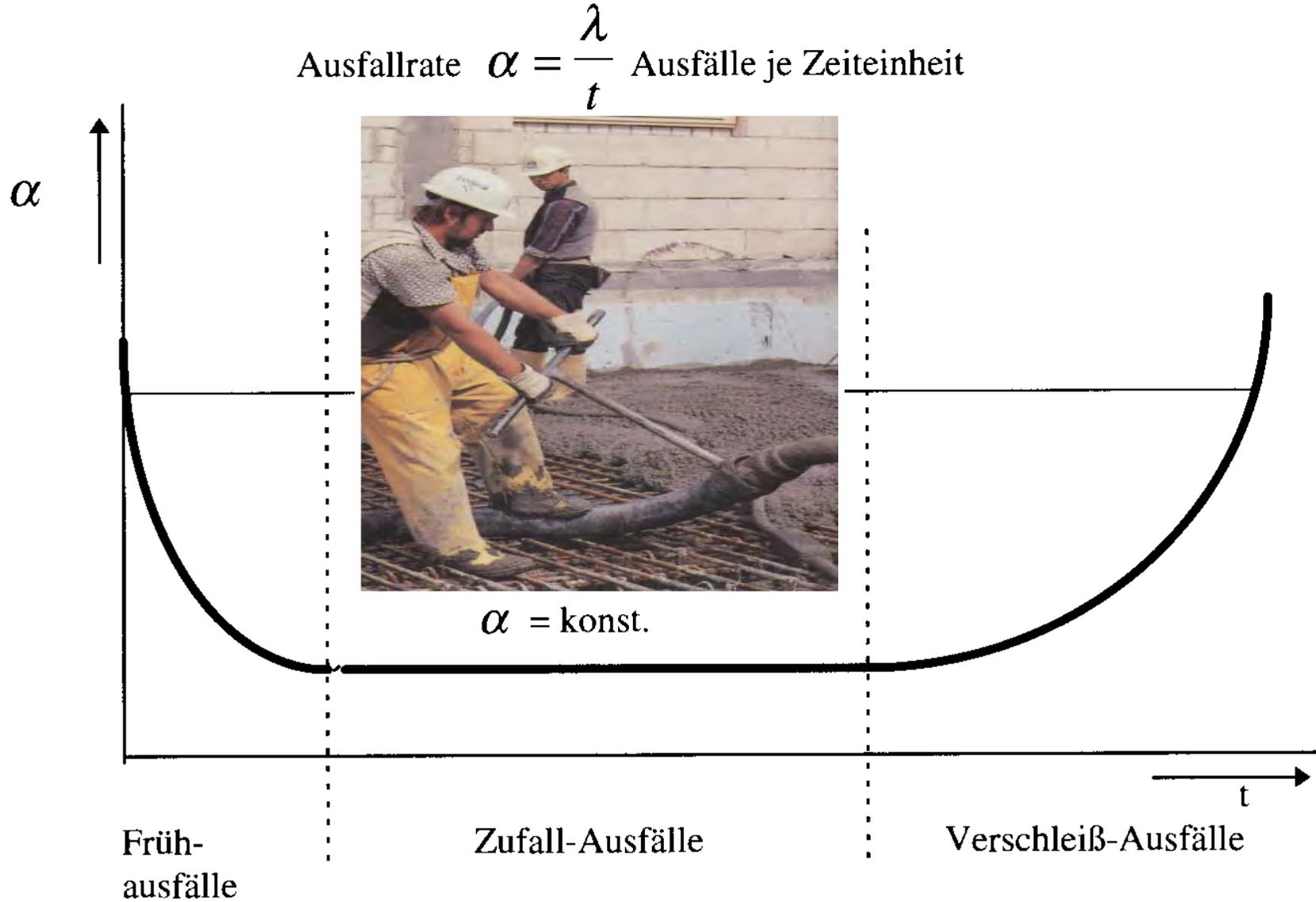


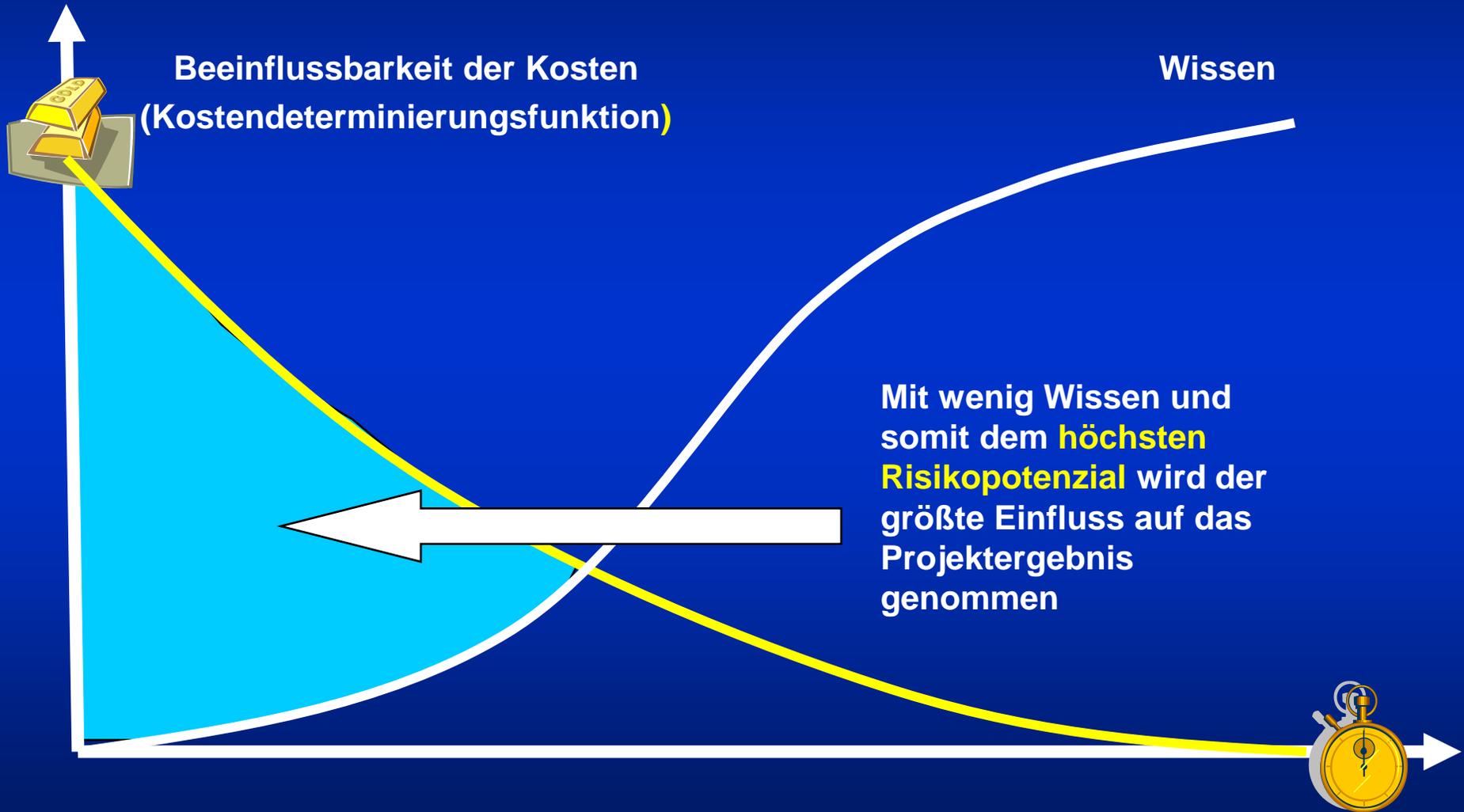
101 ROC ca. 2003



Warum wird im Bauwesen ein geringerer Aufwand betrieben ?

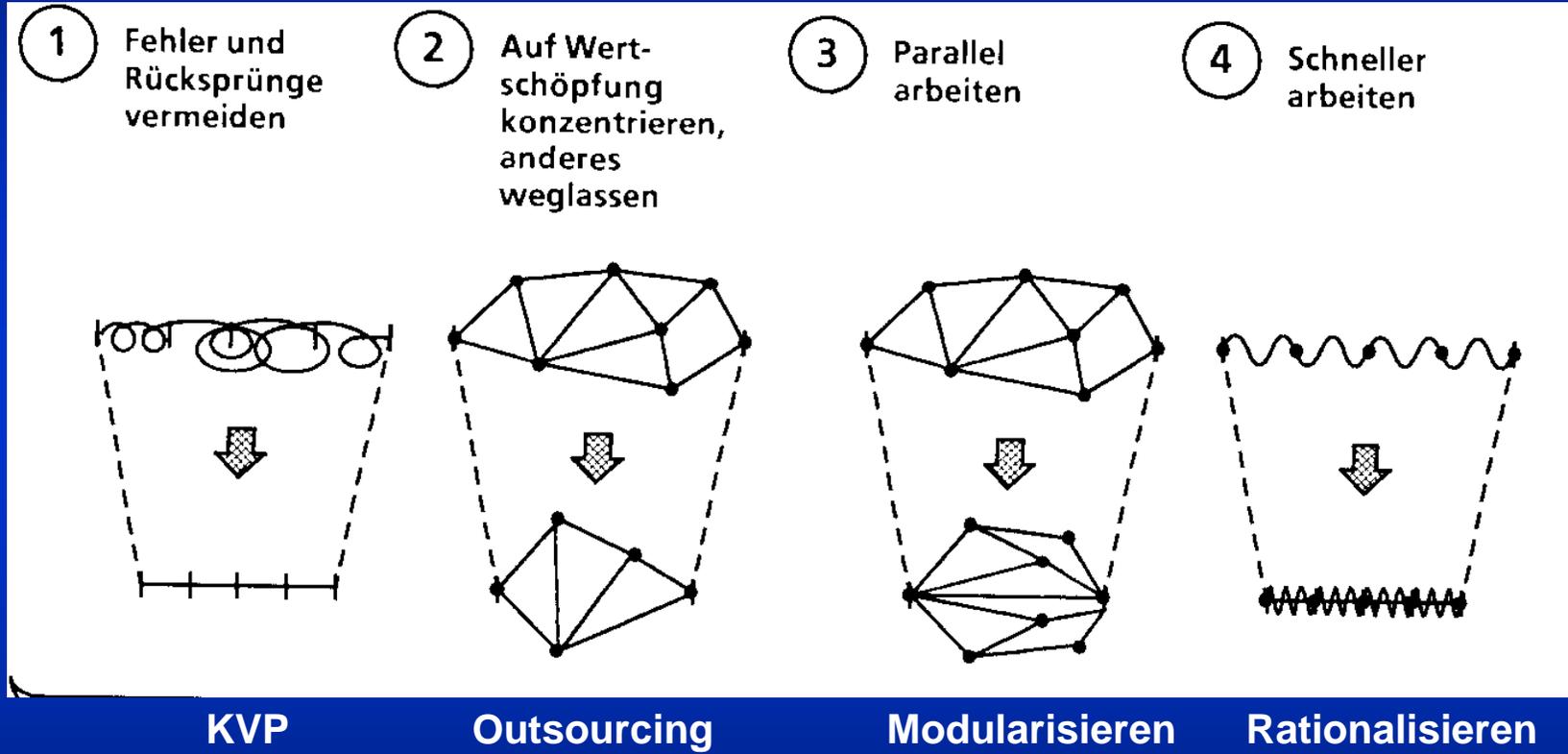
Ist das gerechtfertigt ?





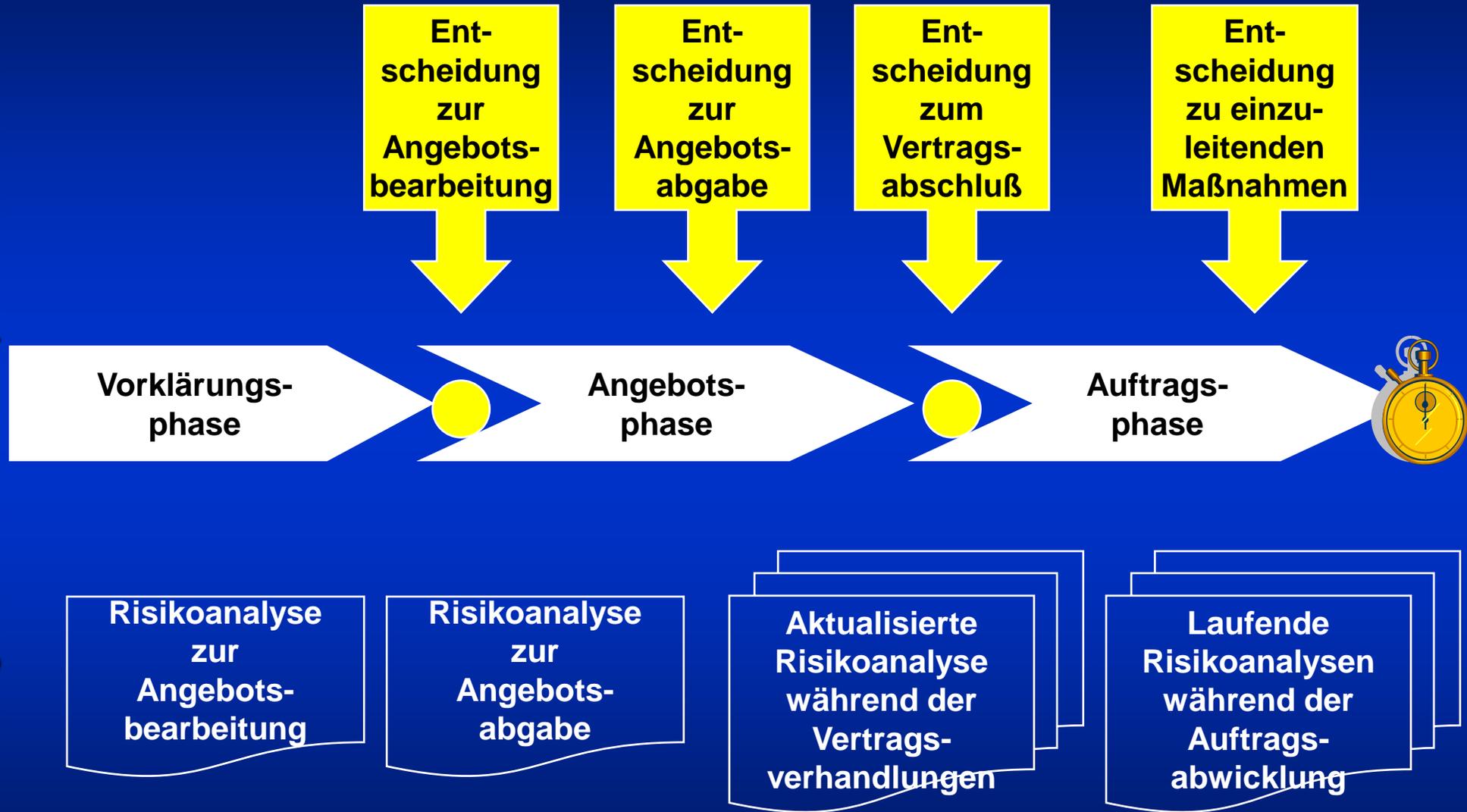


Immer schnellere Projektabwicklungen führen zu Risiken, denen man folgendermaßen begegnet :



Welche Risikofelder sind jeweils zu beachten ?

# Differenzierte Risikoanalyse in den Projektphasen





|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>Zielsetzung</b>                             | Unterstützung der Entscheidung über die Aufnahme der Angebotserstellung | Unterstützung der Entscheidung über die Angebotsabgabe und Auftragsannahme (z.B. Preisqualität) | Vermeidung des Eintrittes oder der Vergrößerung von Risiken und Unterstützung der Entscheidung über einzuleitende Minderungsmaßnahmen |
| <b>Detaillierungsgrad des Gesamtrisikos</b>    | Nach Risikoart  | Nach Einzelrisiken  | Nach Einzelrisiken ggf. noch weitergehend   |
| <b>Ergebnisdarstellung</b>                     | Erstellung eines groben Überblickes über das Gesamtrisiko               | Erstellung eines detaillierten Überblickes über gesamt- und Einzelrisiken                       | Verfolgung der Risikoveränderung; Verminderung von Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder Auswirkungen                                  |
| <b>Aufwand für die Informationsbeschaffung</b> | Gering  | Hoch  | hoch  |

# Beispiel : Risikoanalyse in der Angebotsphase 1/4



| Projektmanagement                         |                 |                |               |       |          |
|---|-----------------|----------------|---------------|-------|----------|
| Checkliste Chancen-/Risikoanalyse         |                 |                |               |       |          |
| Angebotsphase / Informationen zum Angebot |                 |                | Datum: Seite: | 1 / 7 |          |
| Angebot:                                  |                 |                |               |       |          |
| Auftrag:                                  |                 |                |               |       |          |
| Analysebereich                            | Analyseergebnis | Verantwortlich |               |       | ← Input  |
|   |                 | V              | D             | I     | Output → |

|  |  |    |     |   |
|--|--|----|-----|---|
| Art und Umfang der Baumaßnahme           |  | PL | KAL | ← Ausschreibungs- und Vertragsunterlagen<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>← Kalkulation<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>→ Maßnahmenliste |
| B II- BST                                | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein:  |    |     |   |
| Hochbau                                  | <input type="checkbox"/> Rohbau, <input type="checkbox"/> SF-Bau, <input type="checkbox"/> Ortbeton, <input type="checkbox"/> Fertigteile, <input type="checkbox"/> Reko./San.                                   |    |     |   |
| Tiefbau                                  | <input type="checkbox"/> Straßenbau, <input type="checkbox"/> Kanal, <input type="checkbox"/> Wasserleitung, <input type="checkbox"/> Deponie, <input type="checkbox"/> Vortrieb, <input type="checkbox"/> ..... |    |     |   |
| Hauptmengen                              | ..... m <sup>2</sup> Beton ..... t Stahl<br>..... t Spannstahl<br>.....<br>.....   |    |     |   |
| Anteil Eigenleistung                     | ..... DM ..... Std. ....%  |    |     |   |
| Lohnleistungswert (Eigenleistung / Std.) | ..... DM pro Std.  |    |     |   |
| Anteil Fremdleistung                     | ..... DM .....%  |    |     |   |
| Bonitätsprüfung                          |  |    |     |   |
| AG                                       | <input type="checkbox"/> öffentlich <input type="checkbox"/> privat  |    |     |   |
| Bonitätsprüfung erfolgt?                 | <input type="checkbox"/> ja  |    |     |   |
| Ergebnis der Bonitätsprüfung             |  |    |     |   |
|  | <input type="checkbox"/> nein, weil:   |    |     |   |

| Projektmanagement                         |                 |                |               |       |          |
|---|-----------------|----------------|---------------|-------|----------|
| Checkliste Chancen-/Risikoanalyse         |                 |                |               |       |          |
| Angebotsphase / Informationen zum Angebot |                 |                | Datum: Seite: | 2 / 7 |          |
| Angebot:                                  |                 |                |               |       |          |
| Auftrag:                                  |                 |                |               |       |          |
| Analysebereich                            | Analyseergebnis | Verantwortlich |               |       | ← Input  |
|   |                 | V              | D             | I     | Output → |

|   |   |           |   |  |
|---|---|-----------|---|--|
| Ausführungsfristen, Abnahme und Vertragsstrafen |   | PL        | KAL   | ← Ausschreibungs- und Vertragsunterlagen |
| Baubeginn                                       | <input type="checkbox"/> voraussichtlich <input type="checkbox"/> verbindlich |           |   |  |
| Zwischentermine                                 |   |           |   |  |
| lfd. Nr.  | Bauteil / Bauabschnitt  | Endtermin | Vertragsstrafe<br>ja nein                         |  |
| .....   | .....   | .....     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| .....   | .....   | .....     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| .....   | .....   | .....     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| .....   | .....   | .....     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| .....   | .....   | .....     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| .....   | .....   | .....     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |  |
| Bauzeitenplan                                   | <input type="checkbox"/> verbindlich <input type="checkbox"/> voraussichtlich |           |   |  |
| Fertigstellungstermin                           | <input type="checkbox"/> verbindlich <input type="checkbox"/> voraussichtlich |           |   |  |
| Planlieferungen durch AG                        |   |           |   |  |
| Planlieferungen durch AN                        |   |           |   |  |
| Behinderungen                                   |   |           |   |  |
| • höhere Gewalt                                 |   |           |   |  |
| • Änderung AG-Disposition                       |   |           |   |  |
| • Witterungseinflüsse                           |   |           |   |  |
| • Sonstige                                      |   |           |   |  |

V = Verantwortung, D = Durchführung, I = Information, PL = Projektleiter, KAL = Kalkulator, K = Kaufmann, BL = Bereichsleitung, AG = Ausschreibung, AN = Angebot, TBM = technisches Baumanagement

V = Verantwortung, D = Durchführung, I = Information, PL = Projektleiter, KAL = Kalkulator, K = Kaufmann, BL = Bereichsleitung, AG = Ausschreibung, AN = Angebot, TBM = technisches Baumanagement

# Beispiel : Risikoanalyse in der Angebotsphase 2/4



Projektmanagement – Risikoanalyse

| Projektmanagement<br>Checkliste Chancen-/Risikoanalyse |  |                |       |   |                     |
|--|--|----------------|-------|---|---------------------|
| Angebotsphase / Informationen zum Angebot              |  | Datum: Seite:  | 3 / 7 |   |                     |
| Angebot:   |  |                |       |   |                     |
| Auftrag:   |  |                |       |   |                     |
| Analysebereich   | Analyseergebnis  | Verantwortlich |       |   | ← Input<br>Output → |
|  |  | V              | D     | I   |                     |
| Vertragsstrafen  | <input type="checkbox"/> nein, <input type="checkbox"/> ja:                      | PL             | KAL   | ←<br>Ausschreibungs-<br>und<br>Vertragsunterlag<br>en |                     |
|  | € bzw.: %, bis max.: %   |                |       |   |                     |
| Fristen und Vertragsstrafen auf Zwischentermine        |  |                |       |   |                     |
| Ifd. Nr.   | Betrag   |                |       |   |                     |
|  | € bzw.: %, bis max.: %   |                |       |   |                     |
|  | € bzw.: %, bis max.: %   |                |       |   |                     |
|  | € bzw.: %, bis max.: %   |                |       |   |                     |
|  | € bzw.: %, bis max.: %   |                |       |   |                     |
|  | € bzw.: %, bis max.: %   |                |       |   |                     |
|  | € bzw.: %, bis max.: %   |                |       |   |                     |
| Vorbehalt bei Abnahme                                  | <input type="checkbox"/> nein, <input type="checkbox"/> ja:                      |                |       | ←<br>Arbeitsvorbereit<br>ung                          |                     |
| Schadensersatz   | <input type="checkbox"/> zusätzlich <input type="checkbox"/> nach Vertragsstrafe |                |       |   |                     |
| Abnahme  |  |                |       |   |                     |
| Abnahme gem. VOB / B                                   | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein:                      |                |       |   |                     |
| abweichende Regelung                                   | <input type="checkbox"/> nein, <input type="checkbox"/> ja:                      |                |       |   |                     |
| Teilabnahmen vorgesehen                                | <input type="checkbox"/> nein, <input type="checkbox"/> ja:                      |                |       |   |                     |

V = Verantwortung, D = Durchführung, I = Information, PL = Projektleiter, KAL = Kalkulator, K = Kaufmann, BL = Bereichsleitung.

| Projektmanagement<br>Checkliste Chancen-/Risikoanalyse |  |                |       |   |                     |
|--|--|----------------|-------|---|---------------------|
| Angebotsphase / Informationen zum Angebot              |  | Datum: Seite:  | 4 / 7 |   |                     |
| Angebot:   |  |                |       |   |                     |
| Auftrag:   |  |                |       |   |                     |
| Analysebereich   | Analyseergebnis  | Verantwortlich |       |   | ← Input<br>Output → |
|  |  | V              | D     | I   |                     |
| <b>Bauzeitenplan / BE-Plan</b>                         |  |                |       |   |                     |
| Bauzeitenplan liegt vor                                | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein | PL             | KAL   | ←<br>Ausschreibungs-<br>und<br>Vertragsunterlag<br>en |                     |
| Erstellung des BZP vom AG vorgeschrieben               | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein |                |       |   |                     |
| Ist BE-Plan mit Angebot abzugeben                      | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein |                |       |   |                     |
| <b>Einschätzung der eigenen Auslastung</b>             |  |                |       |   |                     |
| Personal   |  |                |       | ←<br>Arbeitsvorbereit<br>ung                          |                     |
| Transporte   |  |                |       |   |                     |
| Geräte   |  |                |       |   |                     |
| Fertigteile  |  |                |       |   |                     |
| Rohstoffe und Baumaterialien                           |  |                |       |   |                     |
| Einschätzung des regionalen Preisgefüges               |  |                |       |   |                     |
|  |  |                |       |   |                     |

V = Verantwortung, D = Durchführung, I = Information, PL = Projektleiter, KAL = Kalkulator, K = Kaufmann, BL = Bereichsleitung.

04.02.2010 Datei : 220Risk Stand : 03 –E-Ü-N Autor : Prof. Kögl

# Beispiel : Risikoanalyse in der Angebotsphase 3/4



| Projektmanagement<br>Checkliste Chancen-/Risikoanalyse |                         | Datum:<br>Seite: |     |   |                            |
|--|-------------------------|------------------|-----|---|----------------------------|
| Angebotsphase / Informationen<br>zum Angebot           |                         | 5 / 7            |     |   |                            |
| Angebot:<br>Auftrag:                                   |                         |                  |     |   |                            |
| Analysebereich   | Analyseergebnis         | Verantwortlich   |     |   | ← Input<br>Output →        |
|  |                         | V                | D   | I |                            |
| Erkannte Mengenfehler in<br>der Ausschreibung          |                         | PL               | KAL |   | ← LV und<br>Planunterlagen |
| Einfluss auf wichtige<br>Positionen                    |                         |                  |     |   | ← Kalkulation              |
| Mittellohn   | ..... DM/Std.           |                  |     |   |                            |
| Vergaberwartungen                                      | Materialien ..... %     |                  |     |   |                            |
|  | Geräte ..... %          |                  |     |   |                            |
|  | SUB- Leistungen ..... % |                  |     |   |                            |
|  | Erdarbeiten ..... %     |                  |     |   |                            |
|  | Entwässerung ..... %    |                  |     |   |                            |
|  | Bewehrung ..... %       |                  |     |   |                            |
|  | Schalung ..... %        |                  |     |   |                            |
|  | ..... % .....           |                  |     |   |                            |
|  | ..... % .....           |                  |     |   |                            |
|  | ..... % .....           |                  |     |   |                            |
|  | ..... % .....           |                  |     |   |                            |
| Bewertung der BST- GK                                  | ..... % der HKST        |                  |     |   |                            |

V = Verantwortung, D = Durchführung, I = Information, PL = Projektleiter, KAL = Kalkulator, K = Kaufmann, BL = Bereichsleitung,  
CI = Geschäftsleitung, TPM = technische Projektmanagement

| Projektmanagement<br>Checkliste Chancen-/Risikoanalyse  |   | Datum:<br>Seite:         |  |                          |                            |
|---|---|--------------------------|--|--------------------------|----------------------------|
| Angebotsphase / Informationen<br>zum Angebot  |   | 6 / 7                    |  |                          |                            |
| Angebot:<br>Auftrag:  |   |                          |  |                          |                            |
| Analysebereich  | Analyseergebnis   | Verantwortlich           |  |                          | ← Input<br>Output →        |
|   |   | V                        | D  | I                        |                            |
| Bewertung der<br>Planungsleistung   |   | PL                       | KAL  |                          | ← Kalkulation              |
| Bewertung der<br>Spekulationen  |   |                          |  |                          |                            |
| Bewertung von<br>Sondervorschlägen und<br>Varianten   |   |                          |  |                          | ← Techn.<br>Abteilung, TPM |
| Check der Angebotsunterlagen auf:   |   |                          |  |                          |                            |
| Vollständigkeit   | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein: ..... |                          |  |                          |                            |
| Inhalt  | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein: ..... |                          |  |                          |                            |
| Form  | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein: ..... |                          |  |                          |                            |
| Rangfolge der Vertragsunterlagen festlegen:<br><input type="checkbox"/> gemäß VOB, <input type="checkbox"/> oder wie folgt <input type="checkbox"/> |   |                          |  |                          |                            |
| Rang  | OK  |                          | OK   |                          |                            |
|   | ja  | nein                     | ja   | nein                     |                            |
| Vertragsunterlagen  |   |                          |  |                          |                            |
| <input type="checkbox"/> Leistungsverzeichnis   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Funktionale Ausschreibung   | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> Angebot  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Gleichklauseln  | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> Verhandlungsprotokoll  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Auftragschreiben  | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> Allgemeine<br>Vertragsbedingungen für die<br>Ausführung von<br>Bauleistungen   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Allgemeine Technische<br>Vertragsbedingungen für<br>Bauleistungen | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> Zusätzliche<br>Vertragsbedingungen   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Besondere<br>Vertragsbedingungen                                  | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> Zusätzliche Technische<br>Vertragsbedingungen  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Technische Hinweise   | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> Planunterlagen   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Bauzeitenpläne  | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> Baustelleneinrichtungsplan   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Bodengutachten  | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> Vollmachten auf der<br>Baustelle (siehe S. 1)  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> BGB   | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/> VOB  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |                            |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/> |                            |

V = Verantwortung, D = Durchführung, I = Information, PL = Projektleiter, KAL = Kalkulator, K = Kaufmann, BL = Bereichsleitung,  
CI = Geschäftsleitung, TPM = technische Projektmanagement

# Beispiel : Risikoanalyse in der Angebotsphase 4/4



| Projektmanagement  |   |                     |                                   |
|--|---|---------------------|-----------------------------------|
| Checkliste Chancen-/Risikoanalyse                            |   |                     |                                   |
| Angebotsphase / Informationen zum Angebot                    |   | Datum:              | 7 / 7                             |
| Seite:   |   |                     |                                   |
| Angebot:   |   |                     |                                   |
| Auftrag:   |   |                     |                                   |
| Analysebereich   | Analyseergebnis   | Verantwortlich      |                                   |
|  |   | V                   | D I                               |
|  |   | ← Input<br>Output → |                                   |
| Vertragsform   | <input type="checkbox"/> BGB <input type="checkbox"/> VOB   | PL                  | KAL                               |
| Gewährleistungsfrist   | <input type="checkbox"/> BGB, <input type="checkbox"/> VOB, <input type="checkbox"/> sonst<br>..... Jahre ..... Monate  |                     |                                   |
| Gewährleistung auf bes. Bauteile                             | ..... Jahre<br>..... Jahre<br>..... Jahre   |                     |                                   |
| Bürgschaften   |   | BL/GL               |                                   |
| <input type="checkbox"/> Vorauszahlungsbürgschaft            | Höhe _____ bzw. _____ %   |                     | ← Rechtsabteilung, RA             |
| <input type="checkbox"/> Vertragserfüllungsbürgschaft        | Höhe _____ bzw. _____ %   |                     | ← Bereichs- oder Geschäftsleitung |
| <input type="checkbox"/> Gewährleistungsbürgschaft           | Höhe _____ bzw. _____ %   |                     |                                   |
| Rechtliche Prüfung des Vertrags abgeschlossen                | <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> nein, aber im Angebotsschreiben sind die notwendigen, rechtlich gültigen Vorbehalte gemacht worden.<br><b>Andernfalls darf das Angebot nicht versendet werden!!!!!!</b> |                     |                                   |
| wenn ja, welches Ergebnis?                                   | <input type="checkbox"/> OK → Angebot kann rausgeschickt oder überbracht werden<br><input type="checkbox"/> nicht OK → entsprechend der rechtlichen Einschätzung und Empfehlung verhalten                                     |                     |                                   |
| Weicht der Abgabepreis vom kalkulierten Preis gravierend ab? | <input type="checkbox"/> nein, <input type="checkbox"/> ja, weil:<br>.....  |                     |                                   |
| Erstellt durch   | Name  | Datum               | Unterschrift                      |
|  |   |                     |                                   |

V = Verantwortung, D = Durchführung, I = Information, PL = Projektleiter, KAL = Kalkulator, K = Kaufmann, BL = Bereichsleitung, GL = Geschäftsleitung, TBM = techn. Beauftragter

# Beispiel : Projektorientierte Risikoanalyse 1/2

| Risiken  | null | niedr. | mittel | hoch |
|--|------|--------|--------|------|
| <u>Technische Risiken aus:</u>   |      |        |        |      |
| neues Produkt  |      |        |        |      |
| zugesicherte Produkteigenschaften/Leistungsdaten (Konventionalstrafen) |      |        |        |      |
| Verwendete Materialien und Werkstoffe                                  |      |        |        |      |
| Fertigungsverfahren  |      |        |        |      |
| Montageverfahren/-technik  |      |        |        |      |
| besondere gesetzliche Vorschriften/Regelungen                          |      |        |        |      |
| Transport  |      |        |        |      |
| <u>Abwicklungsrisiken aus:</u>   |      |        |        |      |
| Fremdengineering   |      |        |        |      |
| Fremdfertigung   |      |        |        |      |
| Schnittstellen z.B. durch Teilvergaben                                 |      |        |        |      |
| lokale Leistungsanteile (z.B. Fertigung)                               |      |        |        |      |
| Pönalen wg. Termindruck/kurzer Abwicklungszeitraum                     |      |        |        |      |
| Abweichung kalkulierte/erforderliche Kapazitäten                       |      |        |        |      |
| Personal   |      |        |        |      |
| Gerät  |      |        |        |      |
| Sonstige Infrastruktur   |      |        |        |      |
| Erfahrung/Zuverlässigkeit Subunternehmer                               |      |        |        |      |
| Projektorganisation intern   |      |        |        |      |
| Projektorganisation Kunde/Consultant                                   |      |        |        |      |
| erforderliche Genehmigungen  |      |        |        |      |
| Genehmigung Nachunternehmer  |      |        |        |      |
| Monopolstellung potentieller NU's                                      |      |        |        |      |
| Qualifikation und Erfahrung eigenes Personal                           |      |        |        |      |
| Verfügbarkeit erforderlicher Maschinen/Geräte                          |      |        |        |      |
| politische/wirtschaftliche Situation Abwicklungsregion                 |      |        |        |      |
| Besonderheiten Sicherheitsvorschriften                                 |      |        |        |      |
| Witterungsbedingungen/Unwetter   |      |        |        |      |
| fehlende Versicherungen/mangelhafte Deckungsnummern/hohe Selbstbehalte |      |        |        |      |

| Risiken  | null             | niedr.                      | mittel | hoch |
|--|------------------|-----------------------------|--------|------|
| <u>Vertragsrisiken aus</u>   |                  |                             |        |      |
| Produkthaftung   |                  |                             |        |      |
| Gewährleistungsklauseln/Haftung (Folgeschäden)   |                  |                             |        |      |
| Haftungsausschluß z.B. bei höherer Gewalt  |                  |                             |        |      |
| Leistungsabgrenzung zu Kunden/Beistellungen  |                  |                             |        |      |
| Vertragspreis (Preisgestaltung, Gleitformel, Kalkulationssicherheit)   |                  |                             |        |      |
| Bonität des Kunden, Absicherung der Kundenzahlungen  |                  |                             |        |      |
| Festlegung der Abnahmebedingungen und -termine   |                  |                             |        |      |
| Risiken aus Kompensationsgeschäften  |                  |                             |        |      |
| Zahlungsbedingungen/Finanzierungsbedarf  |                  |                             |        |      |
| Schiedsgerichtsklausel   |                  |                             |        |      |
| Vereinbarung über geltendes Recht  |                  |                             |        |      |
| Konsortialrisiko   |                  |                             |        |      |
| <u>Allgemeine und wirtschaftliche Risiken aus</u>  |                  |                             |        |      |
| Währungsstabilität/Inflation/Konvertierbarkeit   |                  |                             |        |      |
| Handhabung/Kennntnis von Steuern, Abgaben  |                  |                             |        |      |
| Einfluß von Gewerkschaften u. Interessenverbänden  |                  |                             |        |      |
| gesetzl./tarifl. Mindestlohn   | 0 ja             | 0 nein                      |        |      |
| weitreichende Fürsorgepflicht des Arbeitgebers   |                  |                             |        |      |
| Rechtssicherheit im Ausführungsland  |                  |                             |        |      |
| Umgang mit Behörden (Arbeitstempo, Zuverlässigkeit)  |                  |                             |        |      |
| Sprache  |                  |                             |        |      |
| zu stellende Garantien   |                  |                             |        |      |
| Berücksichtigung von Risiken in der Kalkulation; Art der Risiken, Höhe sonstige regionale Besonderheiten/welche Risiken? |                  |                             |        |      |
| Vorschriften zur Personalrekrutierung  |                  |                             |        |      |
| Aufenthaltsvorschriften, Beschaffung erforderlicher Dokumente  |                  |                             |        |      |
| Aufenthaltsgenehmigung erforderl.  | 0 ja             | 0 nein                      |        |      |
| Arbeitsgenehmigung erforderl.  | 0 ja             | 0 nein                      |        |      |
| besondere Ausrüstung erforderl.  | 0 ja             | 0 nein (Tropen, Kälte etc.) |        |      |
| gesetzl. Arbeitszeitregelung vorh.   | 0 ja             | 0 nein                      |        |      |
| wesentliche inhalte:   | max. Arbeitszeit | pro Tag:                    |        |      |
|  |                  | pro Woche:                  |        |      |
| Einfuhr-/Abnahmebedingungen Montagegerät   |                  |                             |        |      |
| Infrastruktur (Verkehrswege, Energie- u. Wasserversorg., medizin. Versorg.)  |                  |                             |        |      |

# Beispiel : Projektorientierte Risikoanalyse 2/2

| Risiken   | null | niedr.                      | mittel | hoch |
|---|------|-----------------------------|--------|------|
| <u>Vertragsrisiken aus</u>  |      |                             |        |      |
| Produkthaftung  |      |                             |        |      |
| Gewährleistungsklauseln/Haftung (Folgeschäden)                              |      |                             |        |      |
| Haftungsausschluß z.B. bei höherer Gewalt                                   |      |                             |        |      |
| Leistungsabgrenzung zu Kunden/Beistellungen                                 |      |                             |        |      |
| Vertragspreis (Preisgestaltung, Gleitformel, Kalkulationssicherheit)        |      |                             |        |      |
| Bonität des Kunden, Absicherung der Kundenzahlungen                         |      |                             |        |      |
| Festlegung der Abnahmebedingungen und -termine                              |      |                             |        |      |
| Risiken aus Kompensationsgeschäften   |      |                             |        |      |
| Zahlungsbedingungen/Finanzierungsbedarf                                     |      |                             |        |      |
| Schiedsgerichtsklausel  |      |                             |        |      |
| Vereinbarung über geltendes Recht   |      |                             |        |      |
| Konsortialrisiko  |      |                             |        |      |
| <u>Allgemeine und wirtschaftliche Risiken aus</u>                           |      |                             |        |      |
| Währungsstabilität/Inflation/Konvertierbarkeit                              |      |                             |        |      |
| Handhabung/Kennntnis von Steuern, Abgaben                                   |      |                             |        |      |
| Einfluß von Gewerkschaften u. Interessenverbänden                           |      |                             |        |      |
| gesetzl./tarifl. Mindestlohn  | 0 ja | 0 nein                      |        |      |
| weitreichende Fürsorgepflicht des Arbeitgebers                              |      |                             |        |      |
| Rechtssicherheit im Ausführungsland   |      |                             |        |      |
| Umgang mit Behörden (Arbeits tempo, Zuverlässigkeit)                        |      |                             |        |      |
| Sprache   |      |                             |        |      |
| zu stellende Garantien  |      |                             |        |      |
| Berücksichtigung von Risiken in der Kalkulation; Art der Risiken, Höhe      |      |                             |        |      |
| sonstige regionale Besonderheiten/welche Risiken?                           |      |                             |        |      |
| Vorschriften zur Personalrekrutierung                                       |      |                             |        |      |
| Aufenthaltsvorschriften, Beschaffung erforderlicher Dokumente               |      |                             |        |      |
| Aufenthaltsgenehmigung erforderl.   | 0 ja | 0 nein                      |        |      |
| Arbeitsgenehmigung erforderl.   | 0 ja | 0 nein                      |        |      |
| besondere Ausrüstung erforderl.   | 0 ja | 0 nein (Tropen, Kälte etc.) |        |      |
| gesetzl. Arbeitszeitregelung vorh.  | 0 ja | 0 nein                      |        |      |
| wesentliche inhalte: max. Arbeitszeit                                       |      | pro Tag:                    |        |      |
|   |      | pro Woche:                  |        |      |
| Einfuhr-/Abnahmebedingungen Montagegerät                                    |      |                             |        |      |
| Infrastruktur (Verkehrswege, Energie- u. Wasserversorg., medizin. Versorg.) |      |                             |        |      |

# Beispiel : Absicherungsmaßnahmen von Risiken

| RISIKEN   | Mögliche Absicherungsmaßnahmen |                   |                  |                           | Ab-<br>sicherung<br>möglich?<br>(ja/nein) | Aus-<br>wirkungen |
|---|--------------------------------|-------------------|------------------|---------------------------|---|-------------------|
|   | Vertrags-<br>gestaltung        | Ver-<br>sicherung | Kalku-<br>lation | Sonstige<br>Möglichkeiten |   |                   |
| <b>1. TECHNISCHE RISIKEN</b>  |                                |                   |                  |                           |   |                   |
| 1.1 neues Produkt (intern)  |                                |                   | x                |                           |   |                   |
| 1.2 neue Anwendung (extern)   |                                |                   | x                | Lizenznahme               |   |                   |
| 1.3 neues Fertigungsverfahren (extern)  |                                |                   |                  | Berater, Fremdfirma       |   |                   |
| 1.4 neue Technologie (extern)   |                                |                   |                  | Qualitätssicherung        |   |                   |
| 1.5 zugesicherte Eigenschaften (Produkt)  |                                |                   |                  | Planung und Überwachung   |   |                   |
| 1.6 zugesicherte Leistung (z.B. kW-Leistung, Ausstoß u. a.)   |                                |                   |                  | Technische Abnahme        |   |                   |
| 1.7 Nichteinhaltung gesetzlicher Vorschriften und Regelwerke (CIN, VDE, Maschinenschutzgesetz) und ggf. Kundenvorschriften                    | x                              |                   |                  |                           |   |                   |
| 1.8 Schnittstellen-Risiko (z. B. bei Fremdvergabe von Teilaufträgen, falscher Engineering-Leistung, ungenügender Leistungsbeschreibung u. ä.) | x                              |                   |                  |                           |   |                   |
| 1.9 lokale Fertigung  | x                              |                   |                  |                           |   |                   |
| 1.10 Transport und Verpackung   | x                              | x                 |                  |                           |   |                   |
| <b>2. KAUFMÄNNISCHE RISIKEN</b>   |                                |                   |                  |                           |   |                   |
| 2.1 <u>in Verbindung mit der technischen Leistung</u>   |                                |                   |                  |                           |   |                   |
| 2.1.1 Pönalen, Konventionalstrafen (wegen Termin, Eigenschaften, Leistung, Verbrauch)   | x                              | x                 | x                | Terminsteuerung           |   |                   |
| 2.1.2 Zulieferer-Risiko (Vertrag, Termin, Qualität, Kosten)   | x                              |                   |                  | Qualitätssicherung        |   |                   |
| 2.1.3 Produkthaftung/Folgeschäden   |                                | x                 |                  | Terminsicherung           |   |                   |
| 2.1.4 lokale Fertigung  | x                              |                   |                  |                           |   |                   |
| 2.1.5 Leistungsabgrenzung bei Montagen  | x                              | x                 |                  |                           |   |                   |
| 2.1.6 höhere Gewalt (besonders Ausschußwerden wesentlicher Teile)   |                                | x                 |                  |                           |   |                   |
| 2.2 <u>„Innere“ Risiken</u>   |                                |                   |                  |                           |   |                   |
| 2.2.1 hoher Auftragswert (bezogen auf das eingesetzte Kapital, bezogen auf die vorhandene Kapazität)  |                                |                   | x                | Auftragsprüfung           |   |                   |

|   |                     |  |  |   |   |   |  |
|---|---------------------|--|--|---|---|---|--|
| 2.2.2 Kalkulationsrisiko (besonders Vollständigkeit, Richtigkeit, Möglichkeiten der Preisleitung, Festpreissisiko usw.)             |                     |  |  |   | x |   |  |
| 2.2.3 Finanzierungsrisiken (intern, vor allem Liquidität)   |                     |  |  |   |   | x |  |
| 2.2.4 Gewährleistung (Umfang, Möglichkeiten der Haftungsbegrenzung, Gewährleistungsfristen, vertragliche Regelung von Folgeschäden) | x                   |  |  | x |   | x |  |
| 2.2.5 Absicherung der Zahlungsverpflichtungen (z. B. Akkreditive)/ Bonität des Kunden   |                     |  |  | x |   |   | Bonitäts-<br>überprüfung   |
| 2.2.6 Leistungsabgrenzung von Montagen (vertragliche Regelung)  |                     |  |  | x |   |   |  |
| 2.2.7 Festlegung der Abnahmebedingungen und -zeitpunkte   |                     |  |  | x |   |   | Terminsteuerung  |
| 2.2.8 Risiken aus Kompensationsgeschäften   |                     |  |  | x | x |   |  |
| 2.3 <u>Risiken aus dem Umfeld des Unternehmens</u>  |                     |  |  |   |   |   |  |
| 2.3.1 politisches, wirtschaftliches Risiko  | (x) nur ggü. Kunden |  |  | x |   |   |  |
| 2.3.2 Währungsrisiko  |                     |  |  | x |   |   |  |
| 2.3.3 fehlende Vereinbarung über geltendes Recht  | x                   |  |  |   |   |   |  |
| 2.3.4 Behördenrisiko (z. B. Verzögerung von Genehmigungsverfahren u. ä.)  | (x) nur ggü. Kunden |  |  |   |   | x |  |
| 2.3.5 Konsortialrisiken   |                     |  |  | x |   |   |  |
| 2.3.6 Finanzierungsrisiken (extern, z. B. Bankgarantien)  |                     |  |  |   |   | x |  |
| 2.3.7 Steuern und Abgaben in fremden Ländern  | (x) nur ggü. Kunden |  |  |   |   | x | Einschaltung von<br>Banken, IHK's usw.   |
| 2.3.8 höhere Gewalt (z. B. Streik und Aussperrung)  |                     |  |  |   | x |   |  |
| 2.3.9 Schiedsgerichtsklausel  |                     |  |  | x |   |   |  |
| 2.3.10 sprachliches Risiko (z. B. bei dem Abfassung von Verträgen, Unterweisung des Kundenpersonals u. ä.)                          |                     |  |  |   |   |   | Einschaltung der Landes-<br>vertretung, ggf. eines aus-<br>ländischen Rechtsberaters,<br>Banken, IHK's; Ausbildung |

# Beispiel : Finanzielle Risikoanalyse

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Projekt:<br>(Beschreibung) | <b>CHECKLISTE RISIKOBEWERTUNG</b> |
| Kunde:                     | Datum:                            |
|                            | Vorstand _____ TA/Offerte _____   |

Vorab-Beurteilung       Endbeurteilung       Erteilter Auftrag

| Risikoaspekte | Risiko                         |                              | Empfohlene Maßnahmen | Details siehe Seite |
|---------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|
|               | Max. Ergebn.-auswirkung in TDM | Wahrsch. d. Eintreffens in % |                      |                     |

### KOSTENUNSIKERHEIT AUS MENGEN UND EFFIZIENZEN

| Projektumfang/Leistungsmix                  | Risiko | Empfohlene Maßnahmen | Details |
|---|--------|----------------------|---------|
| 1,1 • Materialmengen (Rohre, Fittings etc.) |        |                      |         |
| 1,2 • Konstruktion                          |        |                      |         |
| 1,3 • Bearbeitungsumfang                    |        |                      |         |
| 1,4 • Montageumfang                         |        |                      |         |
| 1,5 • Prüfungsumfang                        |        |                      |         |
| 1,6 • Leistungsgradschätzung Montage        |        |                      |         |

### KOSTENUNSIKERHEIT AUS ABHÄNGIGKEITEN

| Verlässlichkeit des Auftraggebers                                      | Risiko | Empfohlene Maßnahmen | Details |
|--|--------|----------------------|---------|
| 2,1 • Lieferung von Unterlagen   |        |                      |         |
| 2,2 • Lieferung von Material   |        |                      |         |
| 2,3 • Sicherung des Montageablaufs (Raumfreigabe, Armaturenlieferung)  |        |                      |         |
| 2,4 • Änderung des technischen Konzepts *                              |        |                      |         |
| 2,5 • Änderung der Spezifikationen *                                   |        |                      |         |
| 2,6 • Unberechtigte Inanspruchn. v. Garantien                          |        |                      |         |
| Risiken aus Abhängigkeiten v. Lieferanten, Subunternehmer und Behörden |        |                      |         |
| 2,7 • Termintreue  |        |                      |         |
| 2,8 • Qualität (z. B. Zeugnisse)                                       |        |                      |         |
| 2,9 • Zuverlässigkeit (z.B. fremde Monteure)                           |        |                      |         |
| 2,10 • Ausfall (z. B. Konkurs)   |        |                      |         |
| 2,11 • Mithaftung f.d. Leistung der Partner                            |        |                      |         |
| 2,12 • Nahtstellenrisiko aus ungenauer Definition                      |        |                      |         |
| Externe Einflüsse  |        |                      |         |
| 2,13 • Verzögerung v. Genehmigungsverfahren *                          |        |                      |         |
| 2,14 • Absicherung von Höhere Gewalt                                   |        |                      |         |
| 2,15 • Baustopp  |        |                      |         |
| 2,16 • Streik  |        |                      |         |

### ERLÖSUNSIKERHEITEN

|   |        |                      |         |
|---|--------|----------------------|---------|
| 3,1 • Absicherung ev. Kostensteigerung im Preis | Risiko | Empfohlene Maßnahmen | Details |
| 3,2 • Risiken aus Kursverlusten                 |        |                      |         |
| 3,3 • Transferrisiko                            |        |                      |         |

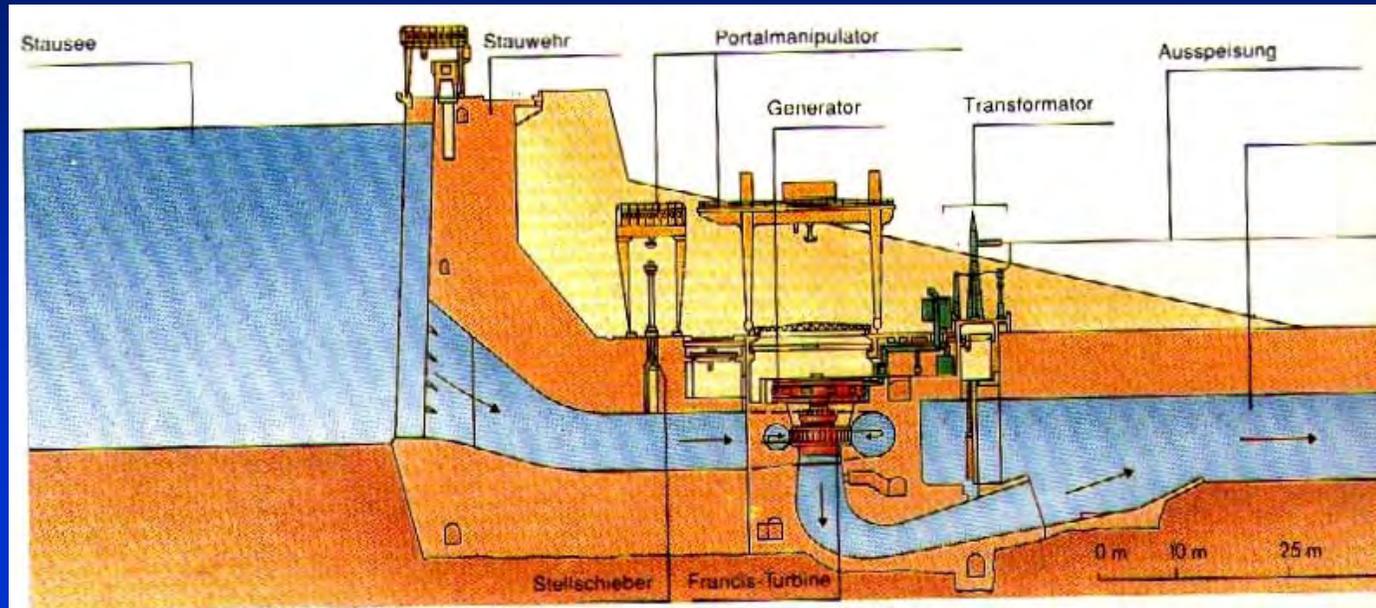
### ZAHLUNGSUNSIKERHEITEN

|  |        |                      |         |
|--|--------|----------------------|---------|
| 4,1 • Zinsverlust durch verspätete Zahlung     | Risiko | Empfohlene Maßnahmen | Details |
| 4,2 a) von Kundenseite verursacht              |        |                      |         |
| 4,3 b) Leistung früher als geplant             |        |                      |         |
| 4,4 • Verzögerung d. Zahlungsereign. (Abnahme) |        |                      |         |
| 4,5 • Abgrenzbark.v. Nachbestell.u. -forderung |        |                      |         |
| 4,6 • Akzeptanz von Nachforderung              |        |                      |         |

### HAFTUNGSUNSIKERHEITEN

|   |        |                      |         |
|---|--------|----------------------|---------|
| Verzugsrisiko   | Risiko | Empfohlene Maßnahmen | Details |
| 5,1 • Poenale   |        |                      |         |
| 5,2 • Ausschluß weitergehender Ansprüche (z.B. Schadensersatz, Rücktritt) |        |                      |         |
| Gewährleistungsrisiken nach   |        |                      |         |
| 5,3 • Inhalt, Frist   |        |                      |         |
| 5,4 • weitergehende Ansprüche   |        |                      |         |
| 5,5 • Begrenzung d. allg. Schadensersatzhaftung                           |        |                      |         |
| 5,6 • Evtl. Rücktrittsrecht des Kunden                                    |        |                      |         |
| 5,7 • Zusätzl. außergewöhnliche Haftungsrisiken                           |        |                      |         |

\* ohne Möglichkeit der Kostenabwälzung



Flusskraftwerk

|   |   |  |
|---|---|--|
| an den Auftraggeber zurückgewiesen                      | vom Auftragnehmer übernommen                    |  |
|   | an Dritte weitergegeben                         |  |
|   | an Konsorten und Unterlieferanten durchgestellt | durch Versicherungen und andere Risikoträger abgesichert |
| beim Auftragnehmer verblieben: "unter Kontrolle halten" |   |  |



# Risiken des Ballonfahrens

Auch die  
gewissenhafteste  
Risikoanalyse  
vermag nicht für  
alle Risiken  
Vorkehrungen zu  
treffen.

# Beispiel : Risikominderung 1 / 3

| Beschreibung des Risikos                 | T | W | P | Maßnahme/<br>Kosten                  | T | W | Diff. | Verantw.<br>Bemerk.                |
|--|---|---|---|--------------------------------------|---|---|-------|------------------------------------|
| Beton brüchig,<br>Verankerung hält nicht | H | N |   | Kernbohrungen<br>ca. 5.000,- DM      | H | N |       | San. 1<br>Durchf. wg.<br>Sicherung |
| Farbgestaltung<br>wird nicht akzeptiert  | M | M |   | Abstimmen mit Pla-<br>nungsamt       | M | N |       | San. 1<br>Beratung                 |
| Mieter unzufrieden<br>Vandalismus        | M | M |   | Info-Veranstaltung<br>ca. 2.000,- DM | N | N |       | ÖA                                 |
|  |   |   |   |                                      |   |   |       |                                    |
|  |   |   |   |                                      |   |   |       |                                    |

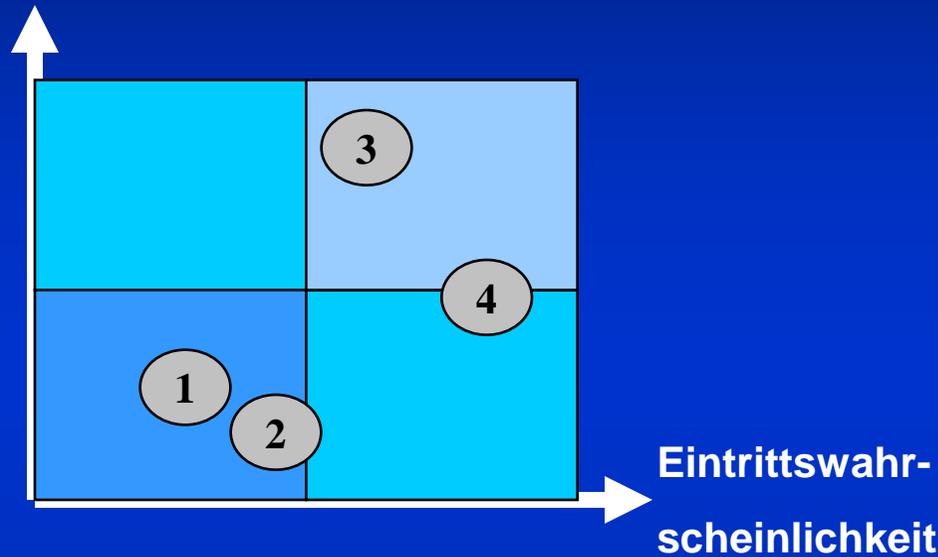
Legende: T = Tragweite, W = Wahrscheinlichkeit, P = Priorität

Beispiel Plattenbausiedlung

Die ermittelten Risiken werden nach Tragweite (Auswirkung)  
Eintrittswahrscheinlichkeit beurteilt und entsprechend mit einer Priorität versehen.

# Beispiel : Risikominderung 2 / 3

Auswirkungen auf  
das Projektziel



Die Top-Ten der Risiken werden aufstellen, in ein Portfolio eingetragen und monatlich aktualisieren, da allein die beständige gedanklich Beschäftigung mit den Risiken die Reaktionszeit bei einem eventuellen Schadenseintritt erheblich verkürzt

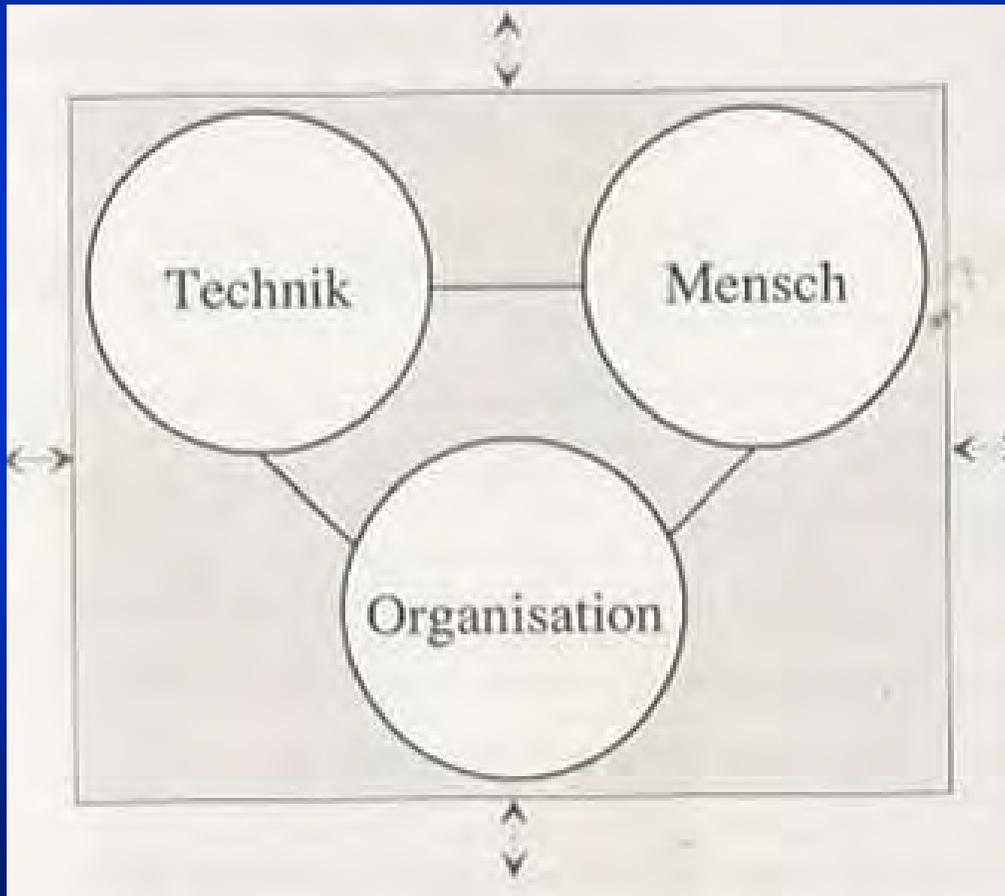
# Beispiel : Risikominderung 3 / 3

| Risikominderung                 |  |                          | Projekt:<br>scancil   | Projektleiter:<br>Hr. Schröder |
|---------------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------------|
| Risiko:                         | Ursache:   | betrifft<br>AP.-<br>Nr.: | präventive<br>Maßnahmen:  | korrektive<br>Maßnahmen        |
| wichtiger Zulieferer fällt aus  | Konkurs,<br>Unzuverlässigkeit                        | 1.3.1,<br>1.3.2          | Lieferantenaudit<br>durchführen   | Ersatzlieferanten<br>suchen    |
| wichtiger Mitarbeiter fällt aus | Krankheit, wechselt<br>Unternehmen                   | alle                     | Vertreterregelung<br>einheitliche und zentrale<br>Dokumentation                 |                                |
| Fertigung des scancil zu teuer  | Konstruktion zu wenig<br>auf Fertigung<br>abgestimmt |                          | Mitarbeiter aus Fertigung<br>von Anfang an einbinden<br>Wertanalyse durchführen | Konstruktion optimieren        |
|                                 | Lohnerhöhungen im<br>Herstellungsland                |                          | Langfristige Vereinbarung<br>mit Betriebsrat                                    |                                |

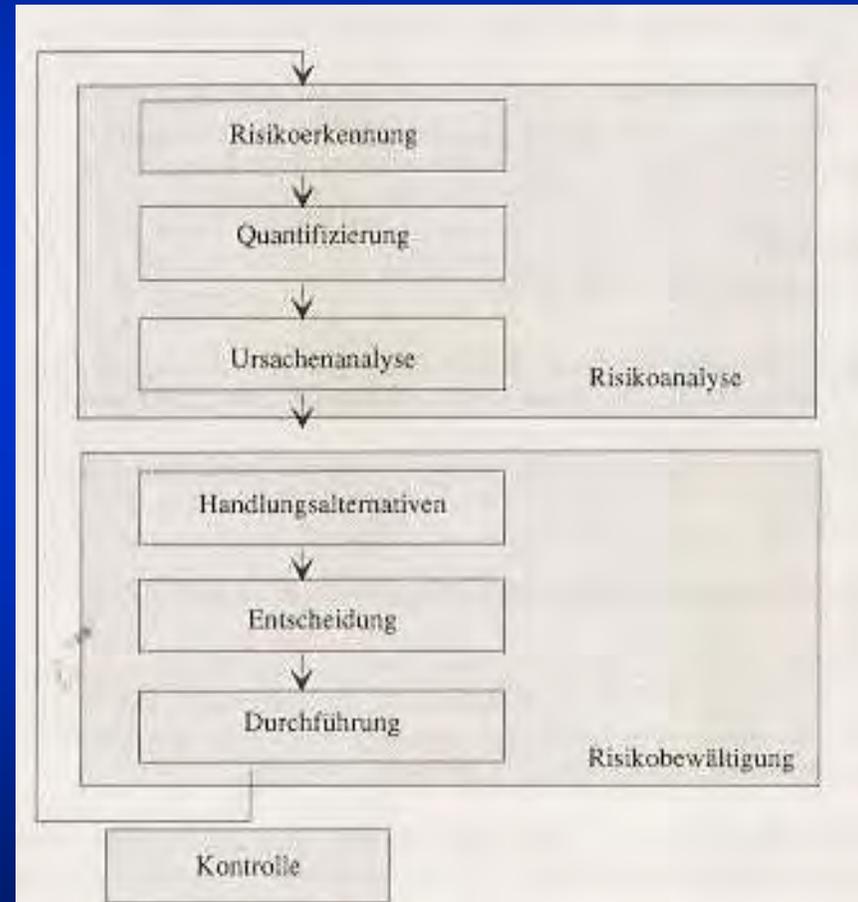
Für die einzelnen Risiken werden präventive Maßnahmen festgelegt.

Tatsächlich erfolgte Maßnahmen werden ebenso festgehalten.

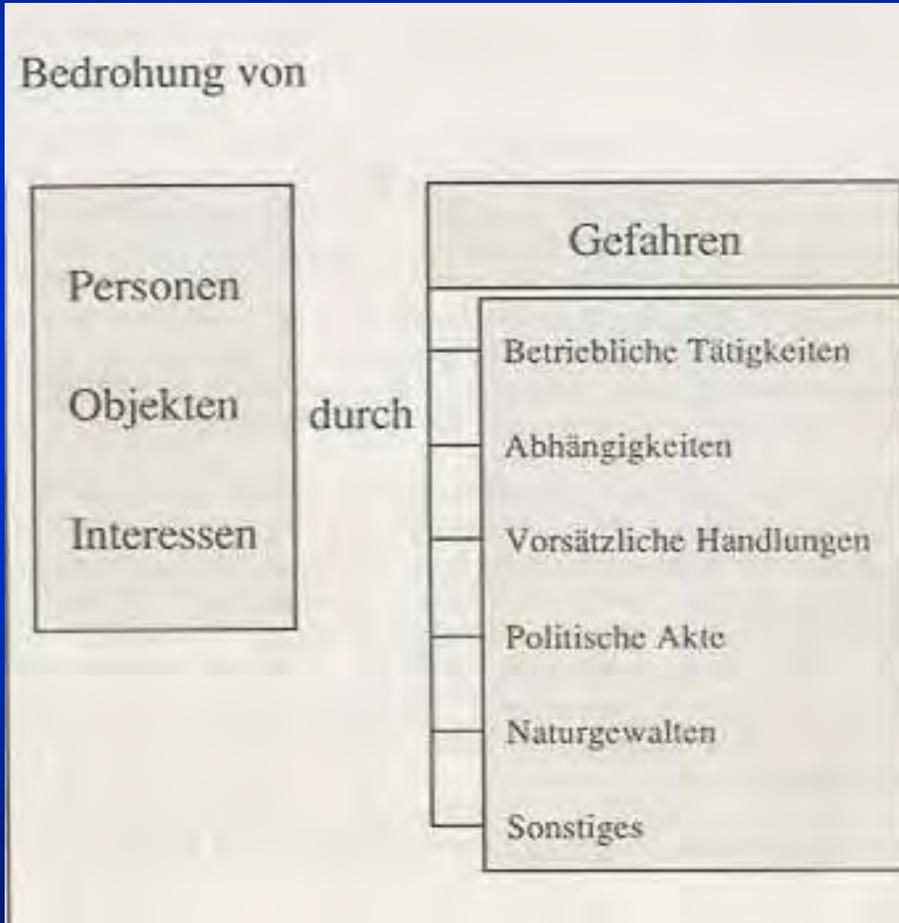
## Schadensursachen



## Risk Management Prozess



## Risikoquellen



## Risikomatrix

| Personen<br>Objekte/<br>Interessen | Gefahren | Betriebliche<br>Tätigkeiten | Abhängig-<br>keiten | vorsätzliche<br>Handlungen | politische<br>Akte | Naturgewalten | Sonstiges |
|------------------------------------|----------|-----------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|---------------|-----------|
| Gebäude und<br>Einrichtungen       |          |                             |                     |                            |                    |               |           |
| Waren / Vorräte / Geld             |          |                             | g p f               |                            |                    |               |           |
| Ertragsausfall                     |          |                             |                     |                            |                    |               |           |
| Haftung aus<br>Schäden an          |          |                             |                     |                            |                    |               |           |
| Personen                           |          |                             |                     |                            |                    |               |           |
| Sachen                             |          |                             |                     |                            |                    |               |           |
| Vermögen                           |          |                             |                     |                            |                    |               |           |
| Umweltschäden                      |          |                             |                     |                            |                    |               |           |

g = güterwirtschaftlich  
p = personell  
f = finanzwirtschaftlich

## Eintrittswahrscheinlichkeit

*Risiko = Eintrittswahrscheinlichkeit x Auswirkung;*

*als Meßgröße also der Schadenerwartungswert. Um die Größen praktikabel zu handhaben, gab es folgende Unterteilung:*

*Eintrittswahrscheinlichkeit = E*

| Stufe | Wahrscheinlichkeit      | Erwartung                   |
|-------|-------------------------|-----------------------------|
| 1     | höchst unwahrscheinlich | alle 10.000 Tage (30 Jahre) |
| 2     | unwahrscheinlich        | alle 1000 Tage (3 Jahre)    |
| 3     | wahrscheinlich          | alle 100 Tage               |
| 4     | häufig                  | alle 10 Tage                |
| 5     | dauernd                 | täglich                     |

*Auswirkung = A*

| Stufe | Gefährdung   | Definition   |
|-------|--------------|--|
| 1     | gering       | Schadeneintritt führt zu unbedeutender Änderung von Mitteln und Verfahren. |
| 2     | mittel       | ...bedeutende Änderung...  |
| 3     | groß         | ...Veränderung dominierender Ziele...                                      |
| 4     | sehr groß    | ...stellt wesentliche Teile des Ganzen in Frage...                         |
| 5     | existentiell | ...stellt alles in Frage.  |

*Aus der Multiplikation leiten sich dann die Risikostufen ab:*

| Produkt E x A | Risikostufe        |
|---------------|--------------------|
| 20, 25        | Katastrophenrisiko |
| 10 - 16       | Großrisiko         |
| 5 - 9         | Mittelrisiko       |
| 2 - 4         | Kleinrisiko        |
| 1             | Bagatelldrisiko    |

*Diese Unterteilung führte zu folgenden Ergebnissen:*

| Schadenkonstellation  | E | A | Risikostufe  |
|---|---|---|--------------|
| Täglich vorkommende fahrlässig verursachte Fehlbuchungen im Rechnungswesen des Unternehmens | 5 | 1 | Mittelrisiko |
| Totalschaden der wesentlichen Produktionshallen durch Feuer infolge Brandstiftung           | 1 | 5 | Mittelrisiko |
| Entführung des Firmeninhabers   | 1 | 4 | Kleinrisiko  |

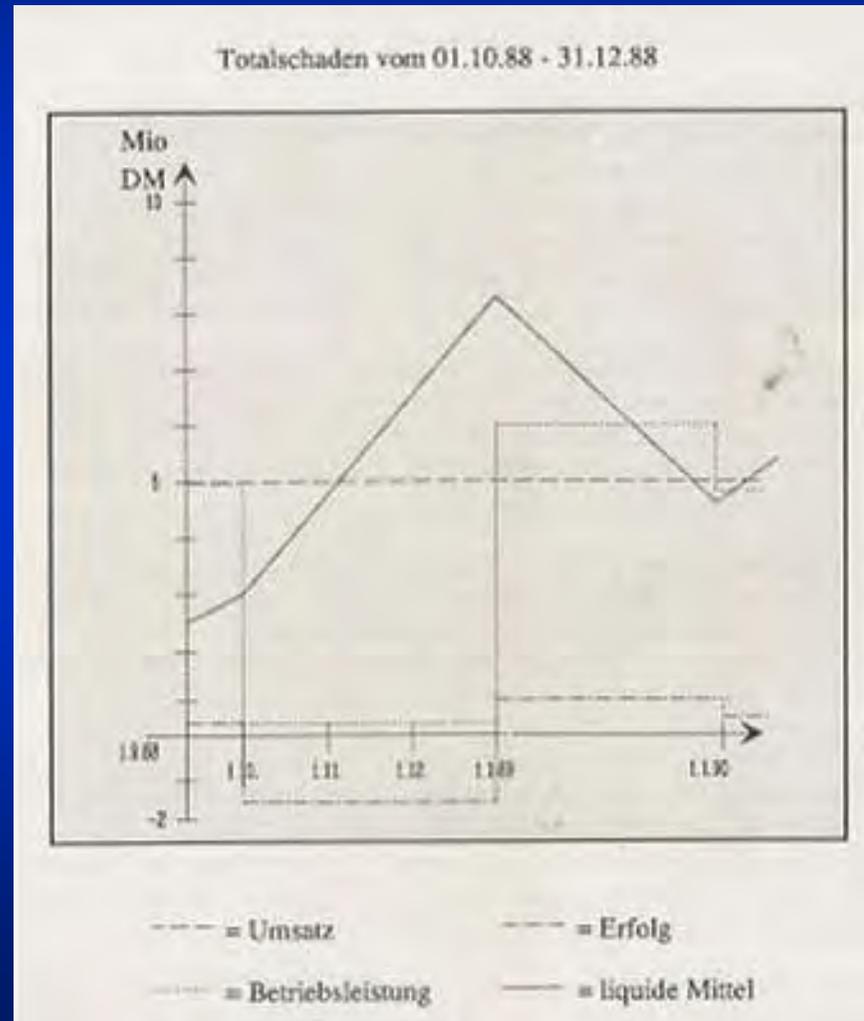
## Messgrößen für das Schadenspotenzial

|                              | eigen  | fremd                                 |
|------------------------------|--|---------------------------------------|
| Personen-<br>schaden         | Versorgungsbedarf                              | Schadenersatz<br>+<br>Schmerzentschf. |
| Sachschaden                  | Wieder-<br>beschaffungswert                    | Zeitwert                              |
| Ertrags-<br>schaden          | Ertragsausfall<br>+<br>Schadenminderungskosten |                                       |
| Echter Ver-<br>mögensschaden | Ertragsausfall<br>oder<br>Krise                | Schadenersatz                         |

## Schadensereignis Brand

| Aspekte zur Risikobeurteilung                           | Betriebs-<br>wirt-<br>schaft |      |   | Natur-<br>wissen-<br>schaft |
|---|------------------------------|------|---|-----------------------------|
|   | Technik                      | Jura |   |                             |
| Schadensursachen  | +                            | +    |   |                             |
| Schadenverhütungsmaßnahmen                              | +                            | +    |   |                             |
| Produktionsfluß (Engpässe)                              | +                            |      |   |                             |
| Ertragsausfall  | +                            | +    |   |                             |
| Umweltgefährdung durch<br>Löschwasser und Einsatzstoffe | +                            |      |   | +                           |
| Zivil- und strafrechtliche Haftung                      |                              |      | + |                             |
| Versicherungstechnik                                    |                              | +    |   |                             |

## Schaden im Zeitverlauf



## Risikoanalyse Commerzbank

| Risiken   | Begründung  | Vorgehen/Taktik  |
|---|---|--|
| <b>Technische Risiken aus:</b><br>zugesicherte Produkteigenschaften/Leistungsdaten (Konventionalstrafen)<br>Transport   | Starker Termindruck<br><br>Just in Time; Keine Lagerungsmöglichkeit   | Milestones verlangen; Terminplan erstellen<br><br>Kontakt mit zuständigen Behörden aufnehmen   |
| <b>Abwicklungsrisiken aus:</b><br>Fremdfertigung<br>Pönalen wegen Termindruck/kurzer Abwicklungszeitraum<br>Gerät<br>Sonstige Infrastruktur<br>Projektorganisation Kunde/Consultant<br>Monopolstellung potentieller Nachunternehmer | Keine ständige Kontrolle des Sub.<br>AG muß viel Kapital aufbringen; jede Verzögerung kostet viel Geld.<br>Keine Bereitstellung von Ersatzgerät möglich<br>Bauvorhaben liegt in Stadtmitte; Kein Platz<br>Schwieriger Kunde<br>Wenige Firmen können die Arbeiten ausführen. | Eigenen Mitarbeiter zur Kontrolle beauftragen<br>straffer Terminplan; auf Mitwirkungspflicht des AG hinweisen.<br>Mit Maschinenvermietern in Kontakt treten.<br>Baulager möglichst klein; evtl. im Rohbau.<br>Gutes Verhältnis zum Kunden aufbauen.<br>Angebote genau kontrollieren; Nachkalkulieren |
| <b>Vertragsrisiken aus:</b><br>Haftungsausschluß z.B. bei höherer Gewalt.<br>Vertragspreis(Preisgestaltung, Kalkulations-sicherheit)  | Witterung; schlechter Baugrund; starker Wind<br>Evtl. Lohnerhöhungen berücksichtigen.   | Bauleistungsversicherung<br>Lohnleitklausel nicht vereinbaren.   |
| <b>Allgemeine u. wirtschaftliche Risiken aus:</b><br>sonstige regionale Besonderheiten  | schlechter Baugrund etc.  | Besonderes Augenmerk auf die Gründung legen.   |

Anmerkung :

Eine klare Gliederung mit fehlender Risikogewichtung.



## Vertragsanalyse: Allgemeine Bedingungen für die Lieferung von Stahlkonstruktionen im Inland:

| Nr.  | Regelung   | Einschätzung   | Status / Handlungen                                    | Taktik   |
|--|--|--|--|--|
| <b>I. Vertragsschluß</b>                   |  |  |  |  |
| 1.   | Die zum Angebot des Lieferers gehörende ... Zeichnungen, Pläne, Berechnungen ... Sind Richtwerte, soweit sie nicht ausdrücklich für verbindlich erklärt sind.    | AN versucht sich aus der Verantwortung zu ziehen.  |  | Die Pläne müssen verbindlich sein.                           |
| 2.   | Vertrag kommt mit der schriftl. Auftragsbestätigung des Lieferers zustande.  | Problematisch, da somit die Allg. Bedingungen... des AN gelten.  | Terminvereinbarung mit AN getroffen                    | Vertrag erforderlich   |
| 4.   | "Allg. Lieferbedingungen für Erzeugnisse u. Leistungen der Elektroindustrie"   |  | angefordert  |  |
| <b>II. Umfang der Lieferung / Leistung</b> |  |  |  |  |
| 1.   | Umfang der Lieferung u. Leistung ist die schriftl. Auftragsbestätigung des Lieferers   | Probleme bei "Fehlbestellungen"<br>Umfang Lieferung + Leistung lt. LV.   |  |  |
| <b>III. Preise</b>                         |  |  |  |  |
| 1.   | ab Werk; ausschließlich Verpackung   | wir wollen Lieferung + Transport + Montage;<br>Kosten f. Verpackung dann inklusive   | Vertrag nach unseren Vorstellungen bereits vorbereitet | Gesamtvertrag (möglichst mit unseren "standardisierten" Bed. |
| 2.   | Preis Anpassung  | Risiko sollte AN übernehmen, falls nicht, übliche Pos. z.B. 0,03% Anpassung auf den Auftragswert, wenn Ecklohn um 1% steigt. |  | verhandlungsbereit   |
| <b>IV. Zahlungsbedingungen</b>             |  |  |  |  |
| 1.   | Zahlungen ohne Abzug   | OK, wenn Bürgschaft vorliegt   |  | Erfüllungsbürgschaft   |
| 1.   | 1/3 Anzahlung bei Eingang der Auftragsbestätigung<br>1/3 des Wertes der Lieferung bei Versand bzw. Anzeige   | zu hoch:<br>5-10% bei Auftragsbestätigung<br>1/3 bei Lieferung vor Ort   |  | Prozentsätze sind verhandelbar                               |
| 4.   | Werden nach Vertragsschluß Tatsachen bekannt, ..., die Kreditwürdigkeit des AG beeinträchtigen, so werden sämtliche Forderungen des Lieferers ... sofort fällig. | Aufgrund der dann u.U. problematischen Kostensituation nicht tragbar.  |  | Bürgschaft anbieten (Zahlungsbürgschaft §648a BGB)           |

Anmerkung :

Eine hervorragende und durchdachte Darstellung die eine in der Praxis sehr gut brauchbare Verhandlungsbasis bietet.

Die persönliche Eignung und Neigung was das technische und fachliche Know-how anbelangt sind gegeben. Allerdings wird ein schneller und effizienter Einstieg in das Projekt zum einen durch die Neueingliederung und durch die Lethargie des Vorgängers erheblich erschwert, wenn nicht sogar fast unmöglich gemacht.

Fraglich ist und darin besteht meines Erachtens auch das Hauptrisiko, kann die persönliche Einsatz- und Lernbereitschaft den Rückstand an Wissen bzgl. Gesetze... und den anzunehmenden desaströsen Zustand des Projektes wettmachen? Schwierigkeiten sind auf jeden Fall zu erwarten. Denn sollte etwas fehl laufen wird das als persönliche Inkompetenz gewertet, eine Entschuldigung „das ist vom Vorgänger so entschieden worden“ würde zwar anerkannt aber im selben Moment wieder vergessen werden. Der Makel des Versagens bleibt. Man sollte sich deshalb, auch wenn dies hier nicht als Fazit gewünscht ist, in einer stillen Minute zurückziehen und sich Gedanken machen, wenn es in der Firma daran gelegen sein kann, daß man hier die Katze im Sack bekommen hat. Also das es jemanden aus karrieretechnischen Gründen daran gelegen ist, dieses Projekt bewußt an die Wand führen zu lassen und das mit vollem Kenntnisstands des AR (höchstwahrscheinlich nicht die letzte Attacke des Unbekannten). Oder aber es handelt sich hierbei um einen Test, welcher Aufschluß darüber geben soll, ob man auch für höhere Aufgaben befähigt ist, jedoch ist meines Erachtens Theorie Nummer eins Vorzug zu geben.

Da die Aufgabenstellung nur Vermutungen über den derzeitigen Stand des BV zuläßt, gehe ich vom worst-case aus. Dies sollte unbedingt auch dem AR vermittelt werden. Vielleicht kann man den AR auch vor seinen Wagen spannen sprich ihm zu einem Werkzeug umfunktionieren. Hierbei ist es erforderlich Einsatzwillen, Fachkenntnis, Loyalität, Kreativität, Durchsetzungsvermögen zu zeigen. Wieviel Unterstützung man in Zukunft erhalten wird, hängt von diesem Gespräch ab!

Normalerweise würde ich von diesem Vorhaben abraten, da es aber scheinbar keinen Ausweg gibt, sollte man so gut wie es geht Schadensbegrenzung betreiben und zumindest versuchen aus der ganzen Sache mit einem blauen Auge herauszukommen. Deshalb sei hier die Parole „AUGEN ZU UND DURCH!“ ausgegeben.

Anmerkung :

Sauber Analyse und  
Schlußfolgerung



Die Aufgliederung erfolgte nach:

- eigene Person
- Vorgänger
- Aufsichtsrat (AR)

Ferner wurde für die Einstufung (Severity) der Problematik bzw. der Risiken folgende Symbole verwendet:

- ↑ Sehr hohes Risiko / Außerst schwerwiegende Problematik
- ↗ Hohes Risiko / Schwerwiegende Problematik
- Kalkulierbares Risiko / Normale Problematik
- ↘ Geringes Risiko / Geringe Problematik
- ↓ Äußerst geringes Risiko / Vernachlässigbare Problematik

#### Eigene Person:

Durch mehrjährigen Einsatz in USA tritt automatisch der Zustand des „VERWILDERT“ (Branchensprache) ein. Dies kann für das anstehende Projekt folgende Risiken bergen:

| Problematik / Risiko  | Severity | Lösungsweg  |
|---|----------|---|
| Andere Gesetze, Vorschriften, Normen, Auflagen, etc.        | ↗        | Lernbereitschaft, Crashkurs, evtl. Unterstützung durch Dritter                                |
| Sprachliche Probleme, Gesellschaftliche Rückintegration     | ↑        | Lernbereitschaft, Unvoreingenommenheit, Bereitschaft Grenzen neu zu stecken                   |
| Neue, veränderte firmeninterne Hierarchien                  | →        | Organigramm besorgen, Weisungsbefugnis abklären, Dienstwege visualisieren                     |
| Probleme mit Ansprechpartner, Kontaktpersonen, Mitarbeitern | ↗        | Kompetenzen und Position klar ostendieren, Friend or foe – Abklärung, Beziehungsnetz aufbauen |
| Veränderte Arbeitsbedingungen                               | →        | Anpassen, ggf. verbessern, umstrukturieren  |
| Anderer Aufgabenbereich, da vorher-GU                       | ↘        | Sich mit neuen Gegebenheiten vertraut machen  |
| Probleme bei Informationsbeschaffung:                       | ↑        | Mögliche Vorgehensweisen:   |
| • Stand der Baustelle                                       |          | (1) Kick-off Meeting mit Beteiligten (intern)   |
| • NU  |          | (2) Dazwisch Treffen mit externen Partnern  |
| • Kritische Vorgänge  |          | (3) Einbindung des Projektteams   |
| • Planungen, Kalkulation                                    |          | (4) Klare Delegation von Vorgaben   |
| • Vertragliche Zusagen                                      |          | (5) Straffes Informationssystem aufbauen  |
| • Forderungen   |          | (6) Soll - / Ist - Vergleich  |
| • Verpflichtungen   |          | (7) ....  |
| • ...   |          |   |
| Zeit- und Termindruck                                       | ↗        | Koordinieren, Organisieren, Delegieren  |

Autor: D.S. Hofstetter BBS im SS 01

Anmerkung :

**Ansprechende  
Darstellungsform.  
Sauber durchdacht.**

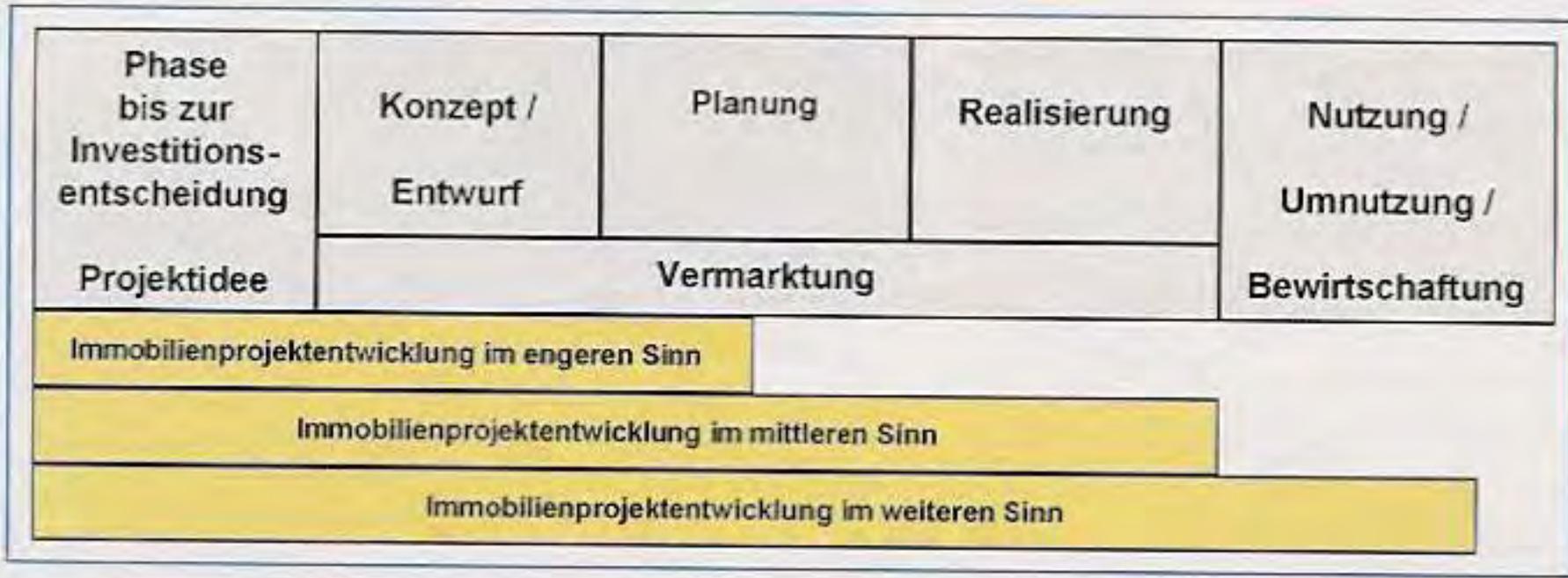


## Inhalt

### 1 To do

**Risikoanalyse :**  
Gefahren für den Projekterfolg identifizieren,  
bewerten, darstellen und entsprechende  
Gegenmaßnahmen vorbereiten.







## **Phase I (bis zur Investitionsentscheidung):**

**Vorkostenrisiken:** Hohe (Opportunitäts-)Kosten für Marktstudien und Nutzungskonzepte bei gleichzeitig langandauerndem ungesichertem Projektstatus

**Risiken aus vertraglich bindenden Verpflichtungen:** Vertraglich bindende Vereinbarungen, beispielsweise zur Sicherung eines Grundstücks vor Realisierungsbeschluss oder vorzeitiger Beauftragung von Architekten und Fachplanern

...

## **Phase II (von der Investitionsentscheidung bis zur Projektrealisierung):**

**Projektmodifikationsrisiko:** Änderungen der Projektplanung auf Grund von Verhandlungen zwischen beteiligten Mietern, Investoren und öffentlichen Institutionen

**Terminliches Koordinationsrisiko:** Risiko aus unzureichender Beachtung der zeitlichen Abfolge von Vertragsabschlüssen und deren Folgewirkung

**Risiken aus öffentlichen Interessen:** Genehmigungszeitpunkt und -auflagen der öffentlichen Hand, Einsprüche gegen Bebauungspläne von Anliegern oder Interessenverbänden, kommunalpolitische Veränderungen durch Wahlen

**Insolvenzrisiko:** Insolvenz der Vertragspartner

...

## **Phase III (Projektrealisierung bis Ende Vermarktung):**

**Mehrkostenrisiko:** Veränderungen gegenüber dem Ausgangsbudget

**Terminverzugsrisiko:** Vertragsstrafen aus Verzögerungen der Projektrealisierung

**Vermietungsrisiko:** Vollvermietung vor Baubeginn ist Ideal-, aber auch Ausnahmefall

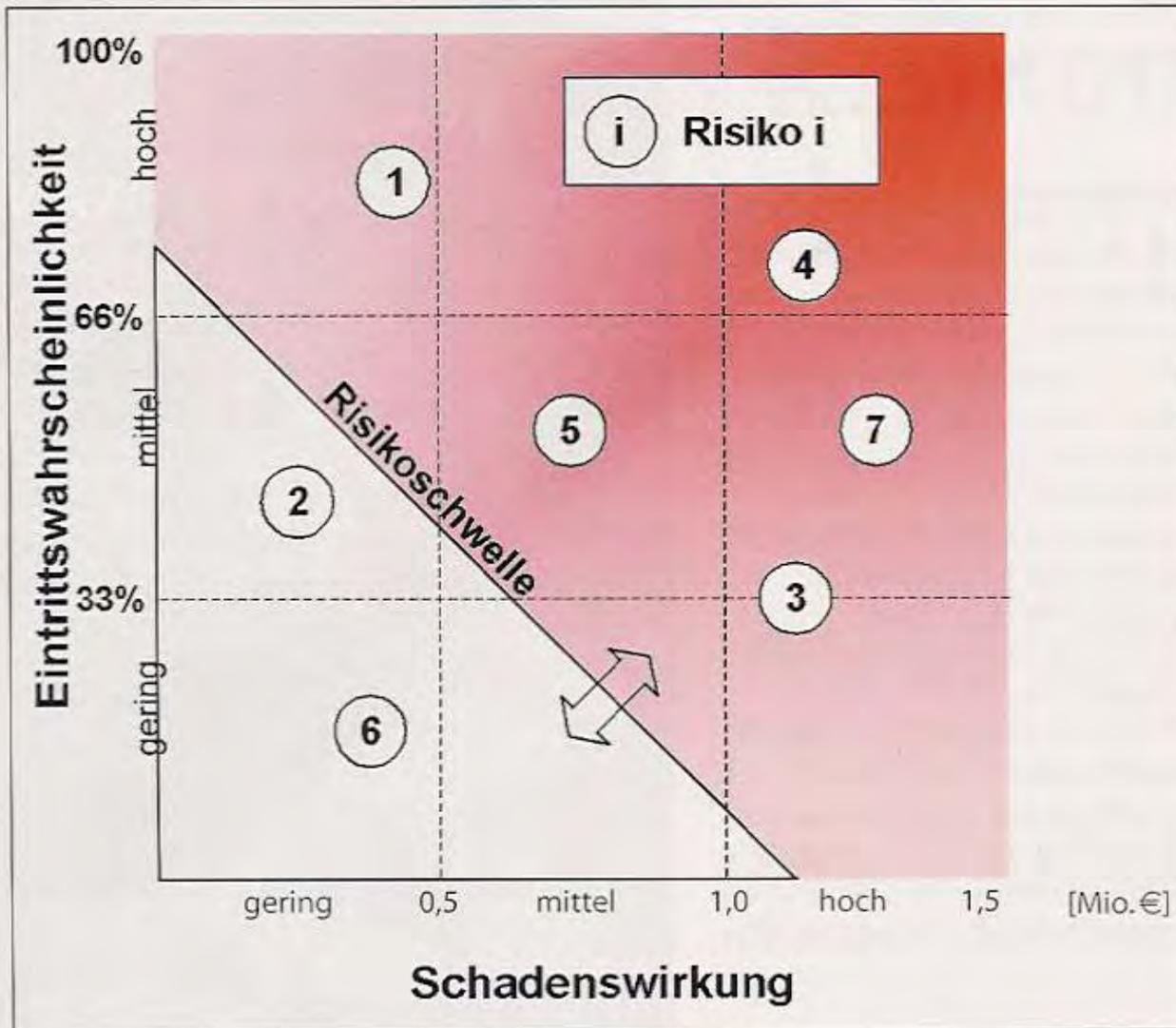
**Vermarktungsrisiko:** In Abhängigkeit von Art, Qualität und Standort sowie Mieterstruktur der Immobilie kann Vermarktung an Endinvestor gefährdet sein

**Risiken aus Vermarktungsverträgen:** Vertragliche Vereinbarungen gilt es einzuhalten, andernfalls drohen Kaufpreisminderungen und Reputationsverlust; hinsichtlich geschuldeter Qualität zählen hierzu auch Risiken aus Gewährleistung

**Qualifikationsrisiko des Personals:** Unzureichender Kenntnis- und Erfahrungsstand der eigenen Mitarbeiter, insbesondere bei Spezialobjekten

**Risiken aus mangelnder Bonität der Investoren:** Ungeplante Zahlungsausfälle

...



**1. Risikomeidung:** Frühzeitiger Verzicht auf stark risikobehaftete Projekte.

**2. Risikominderung:** Hier werden flexiblere Maßnahmen eingesetzt, sodass verborgene Chancenpotenziale wahrgenommen werden können. Durch Schadenverhütungsmaßnahmen, bspw. intensive Marktstudien, soll die Eintrittswahrscheinlichkeit oder Auswirkungsintensität der Gefahren gesenkt werden.

**3. Risikostreuung:** Durch Diversifikation sich teilweise neutralisierender Einzelrisiken wird das Gesamtrisikopotenzial der Unternehmung gesenkt.

**4. Risikoüberwälzung:** Diese wirkungsspezifische Risikosteuerungsmaßnahme ist auch Bestandteil der Risikobegrenzungsstrategie. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, bei denen die Risiken auf andere Risikoträger (z. B. Kooperationspartner oder Versicherungen) abgewälzt werden. Das Risiko selbst ändert sich nicht, lediglich der Träger des Risikos wechselt.

**5. Risikoübernahme:** Durch das Selbsttragen von Risiken nimmt die Unternehmung Risiken bewusst in Kauf. Eine entsprechende Risikotragfähigkeit wird der Unternehmung dabei unterstellt.

Gesamtprozessbegleitend ist das Risikoberichtswesen. Es gewährleistet die strategieadäquate Überwachung und

Kommunikation der relevanten Risiken. Hier werden alle offiziellen, materiell und formell bestimmten Informationen in Form von Standardberichten, Abweichungsberichten und Bedarfsberichten zusammengefasst.



**1. Risikomeidung:** Frühzeitiger Verzicht auf stark risikobehaftete Projekte.

**2. Risikominderung:** Hier werden flexiblere Maßnahmen eingesetzt, sodass verborgene Chancenpotenziale wahrgenommen werden können. Durch Schadenverhütungsmaßnahmen, bspw. intensive Marktstudien, soll die Eintrittswahrscheinlichkeit oder Auswirkungsintensität der Gefahren gesenkt werden.

**3. Risikostreuung:** Durch Diversifikation sich teilweise neutralisierender Einzelrisiken wird das Gesamtrisikopotenzial der Unternehmung gesenkt.

**4. Risikoüberwälzung:** Diese wirkungsspezifische Risikosteuerungsmaßnahme ist auch Bestandteil der Risikobegrenzungsstrategie. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, bei denen die Risiken auf andere Risikoträger (z. B. Kooperationspartner oder Versicherungen) abgewälzt werden. Das Risiko selbst ändert sich nicht, lediglich der Träger des Risikos wechselt.

**5. Risikoübernahme:** Durch das Selbsttragen von Risiken nimmt die Unternehmung Risiken bewusst in Kauf. Eine entsprechende Risikotragfähigkeit wird der Unternehmung dabei unterstellt.

Gesamtprozessbegleitend ist das Risikoberichtswesen. Es gewährleistet die strategiadäquate Überwachung und

Kommunikation der relevanten Risiken. Hier werden alle offiziellen, materiell und formell bestimmten Informationen in Form von Standardberichten, Abweichungsberichten und Bedarfsberichten zusammengefasst.