

James R. Pinnells/Eleanor Pinnells

Risikomanagement in Projekten

James R. Pinnells/Eleanor Pinnells

Risikomanagement in Projekten

Internationale Wagnisse
identifizieren und minimieren



Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

1. Auflage Januar 2007

Alle Rechte vorbehalten

© Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2007

Lektorat: Ulrike M. Vetter

Der Gabler Verlag ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media.

www.gabler.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: Nina Faber de.sign, Wiesbaden

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Wilhelm & Adam, Heusenstamm

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-0125-5

Vorwort

Es kommt selten vor, dass ein Vater-Tochter-Team ein Fachbuch schreibt. Auf einem Gebiet wie dem Risikomanagement ist der Versuch vielleicht sogar einmalig. Als Mitautoren haben wir aber die Erfahrung gemacht, dass aus der Kombination von jugendlicher Bereitschaft, alles in Frage zu stellen, und der vorsichtigeren Stimme der Erfahrung eine kreative Spannung entsteht. Das daraus resultierende Buch stellt für den Praktiker eine wertvolle Fallsammlung dar: eine Situation wird geschildert, Fragen werden formuliert und Antworten vorgeschlagen. Ein theoretischer Rahmen wird natürlich auch vorgestellt. Risikomanagement ist aber keine exakte Wissenschaft; nach angelsächsischem Verständnis ist die Theorie durchweg an der Praxis orientiert.

Viele Personen, die meisten davon Projektmanager, haben einen Beitrag zu diesem Buch geleistet. Wenn man die einzelnen Fälle liest, ist uns aber immer noch unklar, ob wir eher unsere Dankbarkeit für die Beiträge oder mehr unser Mitleid mit dem Erlebten ausdrücken sollten. Am besten ist wohl beides. Besonders verpflichtet sind wir Anna Deppenkemper. Von Anfang an hat sie mit Enthusiasmus, Treffsicherheit und Humor unsere Bestrebungen, Projektrisiken zu identifizieren und risikobegrenzende Strategien zu entwickeln, begleitet. Sie hat jedes Wort, das wir geschrieben haben, zweimal (mindestens) gelesen und vielleicht die Hälfte davon scharf kommentiert. Anna hat selbst neulich eine wissenschaftliche Arbeit mit dem Titel *Managing Project Risks in International Investment Projects* geschrieben. Ohne ihre Hilfe wäre unser Werk viel ärmer.

Heidesheim und Bristol, im Herbst 2006

James Pinnells

Eleanor Pinnells

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	v
1 Einleitung	1
1.1 Was ist Risiko?	1
1.2 Schritte des Risikomanagements	2
1.3 Risiko in nationalen und internationalen Projekten.....	5
1.4 Risiko in Kaufverträgen und Turnkeyprojekten.....	6
1.5 Die Struktur der Risikoanalyse	6
2 Unternehmensrisiko	9
2.1 Kapazitätsrisiko.....	9
2.2 Technische Komplexität des Projektes.....	17
2.3 Risiko im Team des Unternehmers	30
2.3.1 Einkaufsrisiko	31
2.3.2 Back-to-Back Contracting.....	32
2.3.3 Qualitätssicherung.....	34
2.3.4 Nominierte Subunternehmer	39
2.3.5 Konsortialpartner.....	47
3 Länderrisiko	59
3.1 Politisches Risiko und die Force-Majeure-Klausel	60
3.2 Sprachenrisiko.....	66
3.3 Juristisches Risiko.....	70
3.3.1 Öffentliches Recht.....	71
3.3.2 Streitbelegungsrisiko.....	75
3.3.3 Risiko der Rechtswahl.....	84
3.4 Inflations- und Währungsrisiko.....	89
3.4.1 Inflation.....	90
3.4.2 Währungsrisiko	91
3.5 Risiko der Bedingungen auf der Baustelle	95
3.5.1 Außergewöhnlich ungünstiges Wetter	95
3.5.2 Arbeit, Logistik und damit verbundene Risiken.....	100

4 Kundenrisiko	107
4.1 Solvenz und Zahlungsrisiko	108
4.2 Absicht des Kunden: Risiko des geistigen Eigentums	119
4.3 Risiken aus der Struktur des Kunden	127
4.3.1 Ist der Kunde Auftraggeber oder Hauptunternehmer?	127
4.3.2 Projektgesellschaft	134
4.3.3 Projektingenieur	136
4.3.4 Finanzierende Bank	143
5 Projektrisiko	147
5.1 Baseline-Risiko	147
5.1.1 Spezifikation	149
5.1.2 Änderungen der Spezifikation	155
5.1.3 Abnahme	162
5.1.4 Programm und Programmänderungen	167
5.1.5 Garantien von Dritten	173
5.1.6 Gewährleistung	181
5.2 Baugrundstücksrisiko	190
5.3 Risiko der Verzögerung und des Schadensersatzes	197
5.3.1 Zeitrisiko: Schadensersatz und Vertragsstrafen	197
5.3.2 Die Kontrolle von Zeit im Projekt	201
6 Einführung des Risikomanagements in das Unternehmen	207
6.1 Risikophilosophie des Unternehmens	207
6.2 Maßnahmen und Tätigkeiten	210
6.2.1 Die Bid-Phase	211
6.2.2 Die Ausführungs-Phase	226
6.2.3 Die Claims-Phase	230
6.3 Das Projekt-Team	231
Anmerkungen	237
Literatur	253
Stichwortverzeichnis	257
Die Autoren	265

1 Einleitung

1.1 Was ist Risiko?

Ein Bauunternehmer und ein Kunde sitzen zusammen. Der Kunde beabsichtigt den Kauf eines Kühlhauses am Ende eines Eisenbahngleises in einer entfernten Gegend seines Landes. Der Unternehmer hat Erfahrung mit solchen Projekten. Obgleich die Unterhaltung Bezug auf vergangene Projekte nehmen wird, ist die Aufmerksamkeit hauptsächlich auf die Zukunft gerichtet. Der Kunde stellt sich ein sichereres, effizienteres und profitableres Verteilungsnetzwerk für Lebensmittel vor. Das Kühlhaus ist Teil dieser Vision. Der Unternehmer denkt an das Design, den Standort, die Lieferung von Anlagen, die Errichtung und die Übergabe. Der erfolgreiche Bau des Kühlhauses könnte für den Unternehmer sogar weitere Aufträge mit sich bringen. Im Laufe der Verhandlungen nimmt das neue Lagerhaus Formen an, zumindest in den Köpfen der Beteiligten. Das Grunddesign wird vereinbart und ein Vertrag wird unterschrieben.

Zu diesem Zeitpunkt ist das Lagerhaus größtenteils noch eine Vision. Ein Fertigstellungstermin mag zwar vereinbart sein, aber Tausende von unvollendeten Gebäuden, die die Skyline von Städten wie Bangkok zieren, zeigen, was passiert, wenn solch ein Traum platzt. Weder Investoren noch Unternehmer können die Zukunft mit Genauigkeit vorhersagen, doch haben beide den Vertrag unterschrieben und sind somit Versprechen über zukünftige Unternehmungen und deren Formen eingegangen. Aus dieser Quelle sprudelt jedes Risiko: aus der Kluft zwischen dem Bekannten und Begrenzbareren, und dem Unbekannten und nicht Begrenzbareren. Wenn der Unternehmer Stahl im Laufe der nächsten zwei Jahre auf dem offenen Markt kaufen will, ist der Stahlpreis unbekannt, und ein Risiko besteht. Kann dieses Risiko beschränkt werden? Jetzt den Stahl mit einem späteren Lieferzeitpunkt zu kaufen würde das Risiko einer Preiserhöhung nicht nur eingrenzen, sondern vollkommen eliminieren.¹ Wenn aber zur Zeit der Vertragsunterzeichnung noch offen ist, ob feuerverzinktes Eisen oder Aluminium für bestimmte Teile benötigt wird, und der Vertrag keine Preisanpassungsklausel beinhaltet für den Fall, dass eine teure Lösung vereinbart wird, dann befindet sich eine Variable in der Gleichung, die nicht eingegrenzt werden kann, mit anderen Worten: ein Risiko.

Risiko wohnt jeder menschlichen Tätigkeit inne. Spieler gehen Risiken ein, um den Adrenalinpegel in die Höhe zu treiben. Manch ein spektakulärer Crash zeigt, dass sogar vorsichtige Institutionen wie Banken gelegentlich hohe Risiken eingehen, die von wenig mehr als einem Glücksrad an irgendeiner ausländischen Börse abhängig sind. Ein umsichtiges Unternehmen hingegen geht keine unbewerteten oder unnötigen Risiken ein. Es erkennt, dass Risiken nie

vollkommen ausgeschlossen werden können, weiß aber, dass sie eingrenzbar sind. Eine große deutsche Unternehmergruppe hat in diesem Sinne sechs Grundsätze für Risiken aufgestellt:

- Gewinn erfordert zwangsläufig das Eingehen von bestimmten Risiken.
- Keine Entscheidung sollte ein Existenzrisiko darstellen.
- Einkommensrisiken sollten durch angemessenem Ertrag entsprechend ausgeglichen werden.
- Risiken sollten minimiert werden.
- Unabdingbare Risiken sollten – soweit finanziell angemessen – versichert werden.
- Verbleibende Risiken sollten mit Hilfe von Risikomanagement-Strategien begrenzt werden.²

Die Unternehmenspolitik bestimmt Risikomanagement auf höchster Ebene. Risikomanagement auf Projektebene bezieht sich auf die Details, die von Vertrag zu Vertrag und von Projekt zu Projekt variieren; Letzteres ist Thema dieses Buches.

Was ist nun unter Risiko zu verstehen? Ein Risiko ist notwendigerweise zukunftsbezogen und daher, wie auch die Zukunft selbst, schwer zu definieren. *Risiko im Allgemeinen* kann als die Differenz zwischen zwei Resultaten gesehen werden: auf der einen Seite das geplante Ergebnis, das man erwartet und erhofft, und auf der anderen Seite jegliches schlechtere Ergebnis, das diese Ziele nicht erreicht. *Ein Individualrisiko* ist eine zukünftige Situation oder ein zukünftiges Ereignis, das zu diesem minderwertigeren Ergebnis beiträgt. Das Risiko eines Flugzeugabsturzes, das Risiko, eine Baugenehmigung zu spät zu erhalten, das Risiko eines Anstieges der Zementpreise: All diese Risiken sind mögliche zukünftige Ereignisse, die in jemandes Leben oder in einem Projekt zu einem „minderwertigen“ Ergebnis führen können.

1.2 Schritte des Risikomanagements

Risikomanagement auf Projektebene läuft vierstufig ab:

Schritt 1: Identifikation im Voraus: Risiken werden im Voraus identifiziert und bewertet.

Schritt 2: Entscheidung: Wie reagiert die Vertriebsabteilung, oder genauer das Bid-Team, wenn ein Risiko identifiziert wird? Entweder versucht man, das Risiko zu eliminieren, oder man nimmt das Risiko in Kauf. Komplette Eliminierung oder komplette Inkaufnahme kommt selten vor; zahllose Zwischenschritte stehen auch zu Verfügung. Insofern ein Risiko teils oder komplett akzeptiert wird, entwirft man Krisenpläne, um eingetretene Risiken zu bewältigen.

Schritt 3: Schadensbegrenzung: Selten kann das Bid-Team? jedes Risiko vorhersehen. Risiken, die sich erst nach Vertragsunterzeichnung abzeichnen, werden vom

Projektmanagement angegangen mit dem Ziel, die Schäden möglichst eng zu begrenzen.

Schritt 4: Entschädigung: Mit Claimmanagement werden Schäden im Nachhinein völlig oder teilweise entschädigt.

Im ersten Schritt sind die Risiken zu identifizieren, die im Projekt auftauchen könnten. Manche Risiken sind wohl bekannt. Beispielsweise geht ein Verkäufer nach Lieferung der Waren und vor deren Bezahlung immer das Risiko ein, dass der Käufer in der Zwischenzeit Insolvenz anmeldet. Dieses Risiko findet sich in allen Projekten, ob groß oder klein, auf nationaler oder internationaler Ebene. Andere Risiken bestehen nur bei Projekten einer bestimmten Art: Zeitverzug durch Frost ist ein Risiko in Norwegen, nicht aber in Singapur. Der Verkauf von Waren eines etablierten Designs unterscheidet sich vollkommen von dem Handel mit maßgefertigten Waren, die neue oder sogar Versuchs-Technologien vorführen. Dieses Buch bietet eine praktische Anleitung zur Identifikation von Risiken an.

In Schritt 2 sind Entscheidungen fällig. Traditionell könnte der Verkäufer jedes identifizierte Risiko über den Kaufpreis abdecken. Bei dem heutigen Marktwettbewerb ist diese Deckung aber selten möglich. Wenn ein Auftragnehmer jedes identifizierbare Risiko im Preis zum Ausdruck bringt, wird er nicht viele Aufträge für sich gewinnen. Um Risikomanagement zu praktizieren, muss das Bid-Team jedes identifizierte Risiko entweder

- eliminieren oder
- teilweise oder völlig in Kauf nehmen.

Ein Beispiel: In Verträgen mit Zahlung gegen gestellte Rechnung besteht das Risiko, dass der Käufer nach Lieferung der Ware, aber vor deren Bezahlung Insolvenz anmeldet. Das Risiko kann nur eliminiert werden, wenn der Zahlungsplan angepasst wird, vielleicht auf die Weise, dass der Käufer bar im Voraus zahlt – das Risiko wird somit ausgemerzt. Wenn der Käufer dennoch auf Lieferung auf Kredit besteht, könnte eine Risikobeschränkung dahingehend erfolgen, dass man einen Eigentumsvorbehalt vertraglich festlegt: Die Ware wird erst dann Eigentum des Käufers, wenn die Rechnung vollständig beglichen worden ist. Wenn ein plötzlich insolventer Käufer unbezahlte Ware in seiner Obhut hat, also Eigentum des Verkäufers, kann der Verkäufer diese wahrscheinlich³ zurückerhalten.

Man kann also Risiken direkt eingrenzen. Ebenso kann man auch einen Krisenplan entwickeln und auf das Unerwünschte warten. Ein Krisenplan bedeutet oft eine Verlagerung des Risikos: „Wer könnte sonst zahlen, wenn nicht der Käufer?“ Eine angemessene Zahlungsgarantie einer Bank würde wahrscheinlich ausreichen, um volle Entschädigung zu erlangen. Bei den meisten Verlagerungstaktiken verbleibt ein Teil des Risikos beim Verkäufer. Zum Beispiel könnte das Risiko durch eine Exportkreditversicherung eingeschränkt werden, wenn die Waren exportiert werden sollen; leider werden die Verluste von dem Versicherer nie völlig ausgeglichen. Hat der Käufer eine Muttergesellschaft, könnte diese für den Zahlungsbetrag bürgen, was das Risiko durchaus begrenzen könnte. Doch sollte dabei beachtet

werden, dass im Falle einer Insolvenz sowohl Mutter- als auch Tochtergesellschaft verschwinden könnten.

Natürlich sind alle diese Ansätze an Kosten gebunden. Wenn sich der Käufer einem Eigentumsvorbehalt beugt, wird er (verständlicherweise) einen niedrigeren Preis verlangen. Weitere Kosten, die kaum zu entschädigen sind, entstehen fast automatisch durch den Einsatz von risikobeschränkenden Mechanismen. Warenrückerhalt durch eine Eigentumsvorbehaltsklausel ist kostenaufwendig; bei Versicherungen müssen Prämien gezahlt werden; bei Bürgschaften verlangt der Bürge eine Gebühr. Das oberste Prinzip des Risikomanagements ist vielleicht: *Wäge Risiko und Kosten der Risikobeschränkung gegeneinander ab!* Es ist durchaus akzeptabel festzustellen, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Risiko eintritt, so gering ist, dass die damit verbundenen Kosten nicht in Relation zu dem angestrebten Schutz stehen.

Das Bid-Team identifiziert Risiken und entwickelt Ausweichtaktiken. Leider ist das Identifikationsverfahren selten umfassend, und ohne Wahrsagerei bleiben viele Risiken einfach verborgen. Deshalb kommt dem dritte Schritten im Risikomanagement Bedeutung zu: Er könnte Krisenmanagement genannt werden, hier wird er vorzugsweise mit Schadensbegrenzung bezeichnet. Schadensbegrenzung wird nötig, wenn ein unerwartetes Risiko plötzlich während der Projektarbeit auftritt. Zum Beispiel: Ein Vertrag für einen Wärmetauscher verlangt vom Käufer die Angabe von Durchschnittstemperatur und Extremtemperaturen am Standort. Das Design-Team braucht die Daten spätestens sechs Wochen nach Vertragsunterzeichnung. Zu seinem Bedauern findet der Projektmanager nach Untersuchung des jetzt bereits unterschriebenen Vertrages kein festgelegtes Datum für die Abgabe der Daten und keine Verabredung welche Konsequenzen ein Fristablauf hätte. Was tun? Schadensbegrenzung verlangt sofortige Kommunikation zwischen Projektmanager und Käufer. Aber Achtung! Der Projektmanager fragt nicht nur nach, wo die Daten geblieben sind, und hofft dann auf eine schnelle Lieferung. In seinem Brief an den Käufer beginnt er mit der Feststellung, dass der Vertrag bezüglich des Abgabetermins der Daten keine Abmachung enthält. Er stellt fest, dass das Fehlen einer Klausel im Vertrag durch Befolgung der Handelsüblichkeit geheilt werden kann, und schlägt für die Frist etwa vier Wochen nach Vertragsunterzeichnung vor. Er macht darauf aufmerksam, dass die Versäumnis der Frist automatisch eine Verzögerung des Projektes zur Folge hat, und dass diese Verzögerung (a) den versprochenen Liefertermin ohne Anspruch auf Entschädigung nach hinten verschiebt, und (b) eine Forderung seitens des Verkäufers gegen den Käufer für die Begleichung der durch die Verzögerung entstandenen Zusatzkosten erlaubt. Solch ein Brief zeigt genau, was mit Schadensbegrenzung gemeint ist: Schritte, die im Notfall eingeleitet werden können, um potenziellen „Überraschungsrisiken“ aus dem Weg zu gehen.

Der vierte und letzte Schritt des Risikomanagements ist die Entschädigung – zumindest eines Teils der Zusatzkosten, die entstehen, wenn ein Risiko tatsächlich eingetreten ist. Dieser Schritt wird üblicherweise als Teil des Claimmanagements betrachtet. Ein Risiko wird Realität. Die Auswirkungen auf das Projekt werden in Bezug auf Zeit und/oder Kosten berechnet. Nun überdenken beide Seiten⁴ die Möglichkeiten für einen Claim: Der Käufer bereitet

eventuell einen Claim in Bezug auf die Zahlung der Verzugsentschädigung vor. Um diesen abzuwehren, wird der Unternehmer einen Anspruch (Claim) auf Zeitverlängerung geltend machen wollen, höchstwahrscheinlich begleitet von einem Claim bezüglich der Kosten, die während der ungeplanten und unerwarteten Verzögerung entstanden sind. Der „Krieg der Claims“ beginnt. In Anbetracht der Tatsache, dass die Beweislast immer beim Klagenden liegt, hängt der Erfolg eines „moralisch gerechtfertigten“ Claims normalerweise von zwei Faktoren ab:

- Wie gut wurde der Originalvertrag verhandelt? Und:
- Welche Seite hat die bessere Dokumentation bezüglich der Ereignisse während der Durchführung des Projektes?

Dieser Aspekt des Risikomanagements wird im vorliegenden Buch nicht ausführlich behandelt.⁵ Wenn Risiko nicht prospektiv unter Kontrolle gebracht werden kann, dann muss dies retrospektiv erfolgen.

1.3 Risiko in nationalen und internationalen Projekten

Wenn Käufer und Verkäufer ihren Standort in demselben Land haben, sind einige Risiken zu vernachlässigen, zum Beispiel das Kommunikationsrisiko: Ein niederländischer Käufer und ein niederländischer Verkäufer sprechen dieselbe Sprache.⁶ Weiteres Beispiele: Das Risiko von Kursschwankungen fremder Währungen taucht selten bei nationalem Handel auf, obwohl das Inflationsrisiko bei Projekten mit schwerwiegendem Zeitverzug ins Spiel kommen kann. Durch das einzelne Rechtssystem innerhalb des eigenen Landes⁷ haben Käufer und Verkäufer ein gemeinsames Verständnis der Grundprinzipien des Vertragsrechts. Ausgenommen riesige Länder wie Russland, besteht nur geringe Unterschiede zwischen den Klimabedingungen am Standort des Käufers und denjenigen am Standort des Verkäufers. Daher können Käufer und Verkäufer von einem gemeinsamen Verständnis der Transportbedingungen, der besonderen Schwierigkeiten zu bestimmten Jahreszeiten, der notwendigen Schutzmaßnahmen für Außeneinrichtungen usw. ausgehen. Im Großen und Ganzen sind nationale Projekte einfacher zu handhaben.

Internationale Projekte sind dagegen den Gefahren von Risiken ausgesetzt, die durch unterschiedliche Annahmen von Käufer und Verkäufer entstehen. Scheinbar unwichtige Details wie beispielsweise die zeitliche Einordnung von Feiertagen, des „Wochenendes“, der Arbeitszeiten am Standort, der Kernzeiten im Büro können schwerwiegende Missverständnisse bergen. Nationalstolz könnte verletzt werden, wenn ein Deutscher beabsichtigt, nach DIN (Deutsche Industrie Normen) zu arbeiten, weil er glaubt, dass diese Normen weltweit anerkannt sind. Diese Meinung könnte leicht als arrogant aufgefasst werden, obwohl sie lediglich die Feststellung einer Tatsache ist.

Im Allgemeinen sind Risiken, die in nationalen Projekten eher vernachlässigbar sind, in internationalen Projekten immer verstärkt vorhanden.

In diesem Buch werden durchweg nationale von internationalen Projekten unterschieden.

1.4 Risiko in Kaufverträgen und Turnkeyprojekten

National – international. Ähnliche Unterschiede finden sich bei Verträgen für serienmäßige und für maßgeschneiderte Produkte. Ein Vertrag für den Verkauf einer einfachen Maschine, eventuell mit Beaufsichtigung bei der Montage, ist selten ein tausendseitiges Dokument plus einem Aktenschrank voller Anhänge. Das *UN Kaufrecht*, oft auch *Wiener Abkommen* oder *CISG*⁸ genannt, ist eine internationale Konvention, die entworfen wurde, um Verträge für den Verkauf von Waren zu vereinheitlichen.⁹ Ein Land, das dieser Konvention beigetreten ist, stimmt dem zu, dass alle (oder die meisten) Bedingungen der Konvention über dem eigenen nationalen Gesetz stehen, jedoch nur bezüglich des internationalen Verkaufs von Waren. Die Existenz einer solchen Konvention mit Mitgliedern wie China, den USA, der Russischen Föderation, Deutschland und der Niederlande zeigt, dass die Formulierung von Regeln für die relativ einfache Kette von Ereignissen: Bestellung, Lieferung (normalerweise nach *Inco-terms*¹⁰), Zahlung (oft nach *UCP 500*¹¹), Mängelansprüche, weder extrem kompliziert noch kontrovers ist.

Für maßgeschneiderte Verträge besteht keine solche Konvention und es ist unwahrscheinlich, dass es je eine geben wird. Für ein Turnkeyprojekt laufen diesbezügliche Verhandlungen und die technischen Entwicklungen oft parallel: Vertragsunterzeichnung, detaillierte technische Ausarbeitung, Billigung von Design, Inspektionen, Lieferung an den Standort, Aufbau, mechanische Fertigstellung, Inbetriebnahme, provisorische Abnahme, Leistungstests, endgültige Abnahme, Gewährleistung – jedes Projekt ist anders. Sogar die Benennung der verschiedenen Schritte, so wie hier angeführt, ist durchaus nicht einheitlich. Wo Verträge maßgeschneidert werden, vervielfältigen sich Risiken jeder Art. Nur die vorsichtigsten aller Unternehmen schreiben am Ende aller Projekte schwarze Zahlen. Dementsprechend wird im vorliegenden Buch regelmäßig zwischen auf Standardverträgen basierenden Projekten (die manchmal kaum den Namen eines „Projektes“ verdienen) und Turnkeyprojekten unterschieden, in dem Bewusstsein, dass es hier viele Zwischenformen gibt.

1.5 Die Struktur der Risikoanalyse

Dieses Buch ist keinesfalls eine vollständige Anleitung zum Risikomanagement in allen möglichen Richtungen. Es ist an erste Stelle dazu gedacht, Risikobewusstsein zu wecken und

Techniken des Risikomanagements vorzustellen, die jedes Unternehmen selbstverständlich weiterentwickeln und an seine Bedürfnisse anpassen wird. Die typischen Projektrisiken lassen sich in vier Kategorien¹² einteilen:

- *Unternehmensrisiko*: Das Buch ist aus der Perspektive des Verkäufers geschrieben. Das Risiko des eigenen Unternehmens bedeutet, dass der Verkäufer einem Projekt nicht gewachsen ist: Das Projekt ist zu groß, zu kompliziert oder verlangt größere technische Fortschritte, als er bieten kann.
- *Länderrisiko*: Risiko bezüglich des Landes ist in allen internationalen Projekten vorhanden, vor allem, wenn am jeweiligen Standort gearbeitet wird. Der Verkauf in ein wirtschaftlich, kulturell, politisch, rechtlich und technisch unbekanntes Umfeld erfordert Vorausdenken und Sorgfalt.
- *Kundenrisiko*: Der Verkäufer muss jedes Risiko, das der individuelle Kunde mit sich bringt, zur Zeit der Vertragsunterzeichnung vorsichtig identifizieren. Ist der Käufer solvent? Lauert eine Übernahme, feindlich oder freundlich? Ist bekannt, dass der Käufer Claimmanagement im Voraus gegen leichtsinnige Verkäufer anwendet?
- *Projektrisiko*: Mit Projektrisiko wird jenes Risiko bezeichnet, das von bestimmten Vertragsklauseln herrührt: die technischen Spezifikationen, der Lieferplan, die Zahlungsvereinbarungen usw. Ist es also Zeit für eine Checkliste? Vielleicht. Leider aber wird keine Checkliste der Welt jemals die schwierigste aller Vertragstechniken ersetzen: intelligentes Lesen. Ein Buch wie dieses kann die häufigsten Fehler beleuchten, doch gibt es keinen Ersatz für die Anwendung von Erfahrung und Voraussicht des Bid-Teams in den Details jedes Projektes.

Dieses Buch erforscht jede dieser Risikokategorien, begleitet von einer detaillierten Falluntersuchung. Der Zweck der Fallstudien ist es, das Thema Verkaufingenieuren und Projektmanagern, die eine rein juristische Diskussion vielleicht als unzugänglich empfinden würden, näher zu bringen. Jede Fallstudie basiert sich auf echten Vorkommnissen (Namen, Länder und Projekte zwecks Anonymität abgeändert), um zu zeigen, wie ein Unternehmen durch mangelhaftes Risikomanagement in Schwierigkeiten geraten kann. In jeder Studie wird der Leser dazu angeregt, sich Gedanken zu machen, wie man diese Schwierigkeiten hätte umgehen können, und/oder einen Ausweg vorzuschlagen. Lösungen werden im Anschluss entsprechend „Best Practice“ – hoffentlich ohne Dogmatismus – dargestellt: Risikomanagement ist keineswegs eine genaue Wissenschaft.

Das letzte Kapitel enthält Vorschläge, wie Risikomanagement in das tägliche Projektmanagement mit einbezogen werden kann. Ziel des Risikomanagements ist die Optimierung der Risikobegrenzung parallel zur Minimierung von Bürokratie und ungewollter, zusätzlicher Arbeit für das Projekt-Team.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Projekte Ihres Unternehmens immer Risiken ausgesetzt sein werden. Die Techniken, die in diesem Buch vorgestellt werden, erlauben es Ihnen jedoch bis zu einem gewissen Grad, mit diesen Risiken erfolgreich umzugehen.

2 Unternehmensrisiko

Die Risikoanalyse beginnt im eigenen Unternehmen. Der Analytiker stellt sich folgende Fragen:

- Verfügt unser Unternehmen über die nötigen Ressourcen, um ein Projekt dieser Größe anzugehen?
- Setzen wir uns vielleicht einem einzelnen Kunden gegenüber zu großen Risiken aus?
- Haben wir die technische Kompetenz für dieses Projekt?

Umfasst das Projekt ein Aufgabengebiet, in dem unsere Stärken liegen? Ist das Projekt vertraglich gesehen zu komplex? Wenn ja, könnten wir ggf. die notwendigen Ressourcen (Arbeitskräfte, Expertise) beschaffen, ohne ein zusätzliches Risiko einzugehen?

Ein Unternehmen wächst, indem es Herausforderungen erfolgreich bewältigt. Leider stellt das, was ein Manager unter einer Herausforderung versteht, häufig eine unüberwindbare Hürde dar. Umsichtiges Risikomanagement, beginnend mit realistischer Selbsteinschätzung, hilft, diesen Unterschied zwischen vernünftigem Ehrgeiz und Größenwahn aufzudecken. Das Unternehmensrisiko umfasst dabei drei Risikokategorien:

- Kapazitätsrisiko.
- Technisches Risiko (Risiko resultierend aus technischer Komplexität).
- Risiko innerhalb des eigenen Teams.

2.1 Kapazitätsrisiko

In seiner einfachsten Form erscheint das Kapazitätsrisiko, wenn ein Unternehmen bei fast vollständig ausgelasteter Kapazität zusätzliche Aufträge annimmt. Die gesamte Organisation platzt jetzt aus allen Nähten. Oft geht daran etwas – oder sogar jemand – zugrunde. Dies ist jedoch kaum ein Problem, mit dem deutsche Unternehmen in den letzten Jahren zu kämpfen hatten. Die im 21. Jahrhundert geläufigere Variante tritt auf, wenn ein Unternehmen die Anzahl seiner Arbeitskräfte zwecks Kosteneinsparung und bedingt durch Auftragsmangel reduziert. Dann aber, wenn die Häufigkeit von Aufträgen wieder zunimmt, muss sich das Unternehmen plötzlich wieder auf volle Kapazitätsauslastung umstellen. Erfahrene Arbeitskräfte mit seltenem Fachwissen, z. B. der Fähigkeit, eine komplexe Maschinenkonstruktion in Betrieb zu nehmen, sind oft in den Vorruhestand entlassen worden. Rentner können natür-

lich als Berater in das Unternehmen wieder eingebracht werden, oder es werden neue Arbeitskräfte eingestellt – das Problem ist selten unlösbar.

Eine weniger offensichtliche, doch viel häufigere Form des Kapazitätsrisikos tritt dann ein, wenn ein Unternehmer einen Auftrag annimmt, der einen übermäßig großen Teil der Ressourcen des Unternehmens bindet. Kurz gesagt: Wenn Verbindlichkeiten von 100.000 Euro bei dem Kreditinstitut nicht bezahlt werden können, hat der Kunde ein Problem. Wenn es sich dabei um Verbindlichkeiten von einer Milliarde Euro handelt, hat das Kreditinstitut ein Problem! Ein Kreditinstitut wird normalerweise versuchen, sich einer solchen Gefahr nicht auszusetzen, und erst gar keine solch hohen Kredite an einzelne Kunden vergeben. Ein Bauunternehmer sollte sich ebenfalls über die Gefährdung durch (a) einen einzelnen Kunden oder (b) die Konsequenzen eines einzelnen Auftrags bewusst werden und Vorsicht walten lassen. Wenn ein einzelnes Projekt mehr als 25 % des Umsatzes umfasst, sollte der Bauunternehmer nervös werden. Bei 75 % oder mehr sollte er schlaflose Nächte durchleben. Das Risiko, bedingt durch diese Konzentration auf nur einen Kunden oder Auftrag, realisiert sich auf eine von zwei Arten:

- Einerseits ist dies offensichtlich der Fall, wenn die Zahlung erst sehr spät erfolgt und der Bauunternehmer dadurch ggf. nicht die finanzielle Kraft hat, sich über Wasser zu halten. Er hat alles auf eine Karte gesetzt, doch leider auf die falsche.
- Viel alltäglicher und weniger katastrophal ist die zweite Art: Sich seiner Bedeutung für den Bauunternehmer bewusst, stellt der Käufer mehr und mehr Forderungen und Ansprüche an das Projekt-Team, besteht auf Änderungen, Verbesserungen und zusätzliche Arbeit – ohne Gegenleistung. Der Bauunternehmer sitzt in der Falle: Wenn er die Forderungen ablehnt, könnte der Käufer die Zahlung großer Summen verzögern und den Unternehmer an den Rand der Insolvenz treiben. Wenn er den Ansprüchen stattgibt, verliert er bei jeder Zusatzarbeit Geld. Die meisten Unternehmer kennen diesen Druck sogar von ihren „besten“ Kunden, besonders wenn weitere Aufträge in Aussicht gestellt werden.

Die Methodik dieses Buches ist es, besondere Problemfälle, in denen Risiko Realität geworden ist, vorzustellen und zu fragen, wie die Situation hätte vermieden oder verbessert werden können, und schließlich Schlussfolgerungen für eine „Best Practice“-Lösung zu ziehen. Dieser pragmatische, problemorientierte Ansatz entspricht wahrscheinlich am besten der Natur der „Projektrisiken“. Obgleich es sowohl theoretische als auch statistische Grundlagen und Ansätze für die Risikoprognose und -analyse gibt, sind (a) eine fallspezifische Aufdeckung der geläufigsten Risiken im Vertragsabschluss und Projektmanagement und (b) die Diskussion praktischer Schritte zur Risikobegrenzung bzw. -eliminierung dem Unternehmer wesentlich mehr am Herzen gelegen und von weitaus direkterem Vorteil.

Fall 1: Verspätetes Bier

Dieser erste Fall¹ demonstriert die Schwierigkeiten, auf die ein Unternehmer selbst mit einem vernünftig formulierten Vertrag und effizientem Projektmanagement treffen könnte. Es handelt sich um einen Fall, bei dem sich der Unternehmer durch die Bindung an nur ein Projekt zu großen Risiken im Falle des Scheiterns dieses einzelnen Projektes aussetzte.

General Pipework, ein deutsches Unternehmen, schloss sich mit einem österreichischen Unternehmen, Austro-Filtration, zu einem Konsortium² zusammen, um in Dänemark für die Firma Hamlet Beer ein Filtersystem für eine geplante Brauerei herzustellen. General Pipework war ein kleines Unternehmen mit circa 50 Angestellten, davon 20 Ingenieure und Bürokräfte und 30 Mitarbeitern in der Produktion und Montage. Laut Konsortialvertrag war Austro-Filtration verpflichtet, General Pipework „die notwendigen Designdaten pünktlich, vollständig, korrekt, samt aller notwendigen Einzelheiten“ zu liefern. Der genaue Umfang der Designdaten war im Vertrag abgegrenzt. Die Arbeitsaufteilung laut Vertrag belief sich auf 80 % für Austro-Filtration und 20 % für General Pipework.

Kurz nach Vertragsunterzeichnung vollzog Austro-Filtration eine Umstrukturierung innerhalb des eigenen Unternehmens um eine Insolvenz zu vermeiden. Bedingt durch Arbeitsplatzumstellungen in der Engineeringabteilung gelang es Austro-Filtration nicht, die Daten innerhalb der Frist zu erbringen. Der Zeitverzug belief sich schließlich auf volle 32 Wochen! Da die Fertigstellung nun sehr wahrscheinlich auch in Verzug geraten würde, stellte sich die Frage: Wer hat für den pauschalisierten Schadensersatz³ an Hamlet Beer zu haften? Gemäß dem Konsortialvertrag hafteten beide Unternehmen gesamtschuldnerisch.⁴ Im Falle einer Zahlungsunfähigkeit von Austro-Filtration wäre General Pipework dazu verpflichtet gewesen, die gesamte Verzugsentschädigung an Hamlet zu zahlen.

An dieser Stelle wurde General Pipework zum Helden. Zusätzliche Ingenieure leisteten viele Überstunden. Das Projekt wurde ohne Verspätung fertig gestellt, jedoch zum großen finanziellen Nachteil für General Pipework. General Pipework hatte Austro-Filtration bezüglich der eingeleiteten Maßnahmen stets auf dem Laufenden gehalten, erklärte die Gründe für sein Handeln (Vertragsverletzung durch die verspäteten Designdaten) und erhielt im Voraus eine Zusage seitens Austro-Filtration für die Kostenübernahme der Zusatzarbeiten.

Austro-Filtration zweifelte weder daran, dass Anspruch auf die Kosten erhoben werden würde, noch stritt sie die Verantwortlichkeit für den Verzug, die entstandenen Zusatzkosten oder die Vertragsverletzung ab.

Dann ergab sich ein zweites Problem: Der Level 1-Filter, den Austro-Filtration lieferte, entsprach nicht den Leistungsspezifikationen. Doch zum Glück war der Level 2-Filter effizienter als geplant, und insgesamt entsprach das System dann den Spezifikationen. Trotzdem hielt Hamlet 5 % der Zahlung wegen dieses Problems zurück, und Austro-Filtration war nicht im Stande, die Leistung des Level 1-Filters zu verbessern.

General Pipework versuchte nun, zwei Ansprüche gegenüber Austro-Filtration geltend zu machen. Laut Konsortialvertrag galt folgende Regelung:

Each partner is liable to the other for any loss, damage or injury he (the liable partner) causes to the other.

Ein jeder Partner haftet dem anderen für jeglichen Verlust, Schaden oder Verletzung, den er (der haftende Partner) dem anderen verursacht.

Die beiden Ansprüche bezogen sich auf

- die zusätzliche Arbeit, um den Verzug auszugleichen, und
- die 5 % der ausstehenden Zahlung.

Die Ansprüche beliefen sich zusammen auf mehr als den gesamten Umsatz der letzten beiden Jahre von General Pipework. Austro-Filtration weigerte sich zu zahlen, wies jede Verhandlung zurück und lehnte es ab, an einer Mediation teilzunehmen. Tatsächlich befand sich Austro-Filtration am Rande der Insolvenz. General Pipework hätte ein Schiedsverfahren einleiten können, doch besagt die alte Regel: *Verklage nicht einen Strohhalm! Du gewinnst den Fall, nicht aber dein Geld zurück.*

General Pipework befand sich nun in einer finanziellen Krise. 17.000 Überstunden hatten die finanziellen Reserven aufgebraucht. Die Firma bat bei der Bank um ein Darlehen, um die Löhne und andere Fixkosten abzudecken. Die Bank stimmte nur auf der Basis einer Hypothek zu, doch General Pipework konnte diese nicht aufbringen. Und auch wenn die Bank der Anfrage stattgegeben hätte, so hätte doch der Jahreszinssatz 12 % betragen. Unter diesem enormen Druck bot General Pipework Austro-Filtration einen Ausgleich an, der nur einen Bruchteil des wahren Anspruches darstellte. General Pipework sah sich nun gezwungen, an allen Stellen einzusparen und entließ traurigerweise viele seiner Arbeitskräfte.

Von Anfang an stellte der potenzielle Verlust (gesamtschuldnerische Haftbarkeit für (a) den Verzug und (b) die Nichterfüllung von Spezifikationen) einen zu großen Anteil des Umsatzes von General Pipework dar. Ein deutliches Warnsignal (die Umstrukturierung von Austro-Filtration) wurde ignoriert. Als das Risiko eintrat, erlitt General Pipework existenzgefährdenden Schaden.

Fall 1: Grundfragen

Vielleicht möchten Sie diese Fragen überdenken, bevor Sie den Kommentar lesen.

1. Welche Vorkehrungen hätten im Konsortialvertrag getroffen werden müssen, um General Pipework in eine bessere Lage zu versetzen?

2. Hätte der Werkvertrag zwischen dem Konsortium und Hamlet Beer besseren Schutz für General Pipework gewährleisten können?
3. Wie hätte sich General Pipework besser schützen können, als das Warnsignal (Umorganisation von Austro-Filtration) auftrat?

Grundfrage 1: Der Konsortialvertrag

Oft mangelt es dem Konsortialvertrag an einer geeigneten Haftungsregelung zwischen den Parteien.⁵ In diesem Fall ist die Regelung jedoch eindeutig:

Ein jeder Partner haftet dem anderen für jeglichen Verlust, Schaden oder Verletzung, den er (der haftende Partner) dem anderen verursacht.

Die beiden Ansprüche von General Pipework sind sowohl überzeugend als auch einfach zu dokumentieren. Der Anspruch auf die durch Zusatzarbeit entstandenen Kosten ist nicht vollkommen sicher, da Austro-Filtration die Zusatzarbeit zu keiner Zeit angeordnet hat und keine direkte Zusage für die Übernahme der Kosten gab – ansonsten ist die Lage recht vielversprechend. Der Anspruch auf die fehlenden 5 % der Zahlung beruht offensichtlich auf dem Verlust, den General Pipework durch Austro-Filtration erlitt – ein scheinbar sicherer Anspruch. Damit stellt sich die Frage: Wo lag der Fehler?

In einer Situation, in der der Löwenanteil der Arbeit (hier 80 % zu 20 %) auf einem Konsortialpartner lastet, muss der nachrangige Partner mit dem kleineren Arbeitsanteil vorausdenken: Was passiert, wenn der Federführende seinen Verpflichtungen nicht nachkommt? In welcher Form könnten diese Vertragsverstöße der anderen Partei auftreten? Wie würde das meine Situation beeinträchtigen? Die beiden Fehler von Austro-Filtration sind alltäglich genug, um voraussehbar zu sein: (a) das Versagen, Information korrekt und zur richtigen Zeit zu liefern, und (b) das Versagen, Spezifikationen einzuhalten. Um sich besser zu schützen, hätte General Pipework nicht nur das Recht auf Entschädigung im Falle von Verlust sichern sollen (dieses Recht war gesichert), sondern auch das Recht, sich aus dem Konsortium unter gewissen, präzise definierten und extremen Umständen zurückzuziehen: Ein massiver Vertragsbruch ohne Anzeichen auf Rechtsbehelf oder Ereignisse, die eine Insolvenz ankündigen, wären mögliche Beispiele. Die Austrittsvereinbarung hätte Austro-Filtration verpflichten müssen, alle mit dem Rückzug verbundenen Kosten (die Kosten für die geleistete Arbeit, die Stornierungskosten usw.) zu tragen und auf eigene Kosten das Konsortium gegen eine Klage seitens Hamlet Beer zu verteidigen.

Eine solche Vertragsbedingung wäre natürlich derart formuliert, dass beiden Konsortialpartnern die gleichen Rechte zugebilligt würden. Diese Vorkehrung wäre hilfreich, doch wenig praktisch, wenn (a) der Federführende (im Fall: Austro-Filtration) tatsächlich Konkurs anmeldete und (b) der Kunde (im Fall: Hamlet Beer) zur gleichen Zeit gegen den nachrangigen Konsortialpartner rechtlich vorginge. Des Weiteren stellt sich die Frage, ob Austro-Filtration eine solche Vereinbarung akzeptieren würde: Wahrscheinlich schon, wenn gleiche Rechte für

beide Parteien gelten. Wenn Austro-Filtration die Klausel ablehnen würde, sollte sich das Unternehmen General Pipework ernsthafte Gedanken machen, ob es den Auftrag überhaupt annehmen sollte.

Eine weitere hilfreiche Vorkehrung wäre eine Vertragsbedingung, die ein Austauschen des unbefriedigenden Partners zu Gunsten eines neuen zulässt. Der verwiesene Partner trägt dann alle damit verbundenen Kosten. Für einen solchen Verweis wird selbstverständlich das Einverständnis der Partei benötigt, die mit dem gesamten Konsortium einen Vertrag eingegangen ist, d. h. das Einverständnis des Kunden. Eine derartige Vertragsbedingung wird jedoch normalerweise gegen den nachrangigen Partner eingesetzt, nicht gegen den Partner mit 80 % der Arbeitslast. Nichtsdestotrotz wäre eine solche Vereinbarung für General Pipework vielleicht von Nutzen gewesen.

Im Großen und Ganzen fungiert ein nachrangiger Partner (wie hier General Pipework) besser als Subunternehmer. Ein Subunternehmer hat klare Rechte gegen den Hauptunternehmer und übernimmt selten Verantwortung, gleich welcher Art, für das Handeln des Hauptunternehmers. Sogar als Subunternehmer wäre aber General Pipework in diesem Projekt überfordert gewesen: Es ist nie leicht, mit einem fast insolventen Generalunternehmer zurechtzukommen; mit einem fast insolventen Konsortialpartner ist es jedoch noch schwieriger.

Grundfrage 2: Der Werkvertrag

Ein nachrangiger Konsortialpartner hat selten großen Einfluss auf den Hauptvertrag zwischen dem Konsortium und dem Kunden. Ist es dennoch möglich Bedingungen in den Werkvertrag aufzunehmen, die dem nachrangigen Partner Schutz bei Fremdverschulden gewähren? Um darauf zu antworten, muss der Standpunkt des Kunden berücksichtigt werden. Bei einem Projekt für eine vollständig neue Brauerei ist es manchmal günstiger und effizienter, wenn sich der Kunde selbst mit mehreren Unternehmern für verschiedene Bereiche des Projektes direkt einigt. Wenn die Brauerei z. B. in einem Entwicklungsland platziert werden soll, könnte ein örtliches Unternehmen das Werksgebäude zusammen mit einem Straßennetz und weiterer wichtiger Infrastruktur errichten, während ein ausländisches Unternehmen die technische Ausstattung liefert und einbaut. Weder ist es sinnvoll, den Hersteller der technischen Ausstattung (der vom Fabrikaufbau wenig Ahnung hat), noch den Bauunternehmer (der von einer Brauerei nicht die geringste Ahnung hat) als Hauptunternehmer für das gesamte Projekt zu verpflichten. Manchmal hat der Kunde, besonders kleinere Investoren, jedoch nicht das Interesse oder die Fähigkeit, sich mit ineinander verzahnten Verhandlungen mit zwei Unternehmern zu beschäftigen. Wenn das Projekt an den Schnittstellen zwischen den beiden Seiten (Bau und technische Ausstattung) Probleme aufweist, könnte es sein, dass der Kunde den Verzug und andere entstehende Kosten selbst zu tragen hat. In unserem Beispiel befand sich Hamlet Beer in einer noch gefährlicheren Lage: Für jeden Kunden wäre es sehr risikoreich zu versuchen, über zwei separate, jedoch technisch eng zusammenhängende, Verträge den Bau einer einzelnen Anlage zu regeln. Ein Ausweg für den Kunden bestünde darin, einen beratenden Ingenieur einzustellen, der das Projekt in seinem Namen leitet, doch ist dies natürlich eine

kostspielige Regelung.⁶ Als Alternative bietet es sich an, die Unternehmer zu bitten, sich zu einem Konsortium zusammenzuschließen. Da der Federführende die einzige Verbindung darstellt, würde diese Aufstellung komplizierte Verhandlungen mit mehreren Partnern vermeiden und für den Kunden jedes mit der Projektkoordination verbundene Risiko eliminieren. Gleichzeitig sind alle Konsortialpartner, egal welchen Ranges, in gleichem Maße haftbar, wenn Mängel auftreten – ein großer Vorteil für den Kunden. Eine Klausel, die dem nachrangigen Partner Schutz bei Vertragsbrüchen des Federführenden (oder bei seiner Insolvenz) gewährt, ist also unwahrscheinlich. Für den Kunden würde eine solche Klausel den gesamten Zweck des Vertrags untergraben. Es wäre also von General Pipework unrealistisch zu erwarten, sich auf diese Weise zu schützen zu können.

Jedoch hätte General Pipework besseren Schutz genießen können, wenn der Werkvertrag eine effektivere Regelung bei Versagen, den Spezifikationen zu entsprechen, enthalten hätte. Die beste Lösung ist wahrscheinlich, einen begrenzten pauschalisierten Schadensersatz im Falle von Fehlleistung im Allgemeinen festzulegen, wobei die Zahlung des pauschalisierten Schadensersatzes als einziger Rechtsbehelf vereinbart wird. Da das Filtersystem aber keine allgemeine Fehlleistung aufzeigte, wäre das Einbehalten von 5 % der fälligen Zahlung von Hamlet Beer aufgrund des Ausfalls des Level 1-Filters vertragswidrig. Wieso? Wenn kein Betrag beziffert wird, kann der Kunde kompletten Anspruch auf den beweisbaren Verlust erheben. Da das Unternehmen Hamlet Beer aber keinen nachweisbaren Verlust erlitten hat, kann es das Einbehalten der 5 % nicht rechtfertigen. In jedem Fall, mit oder ohne gut formulierte Vertragsregelung, könnte das Konsortium die 5 % wahrscheinlich in einem Schiedsverfahren wieder zurückerhalten. Bis das Konsortium jedoch die nötige finanzielle Stärke hat, um rechtliche Schritte einzuleiten, wird Hamlet Beer, ganz gleich wie Unrecht es erscheint, das Geld behalten.

Grundfrage 3: Die Warnsignale

Sobald ein Risiko Realität wird, ist sofortiges Einschreiten notwendig. Das Risiko, dass ein Konsortialpartner, ein Kunde oder der Hauptunternehmer Insolvenz anmeldet, ist immer vorhanden. Sobald sich die ersten Probleme andeuten, muss das Projekt auf eine neue Basis ausgerichtet werden. Welche neue Basis? Die offensichtlichste Antwort auf diese Frage ist, dass dem insolvenznahen Partner weitere Kredite versagt werden. Das Projekt muss dann unter der Voraussetzung durchgeführt werden, dass Zahlungen bar und im Voraus beglichen werden. Im Fall von General Pipework wurde – unter der Annahme, dass der Anspruch in Höhe der vereinbarten Summen zu einem späteren Zeitpunkt beglichen werden würde – eine Menge Zusatzarbeit geleistet. Doch war diese Annahme, wie der Fall zeigt, nicht ausreichend. General Pipework hätte auf Barzahlungen bestehen sollen, bevor sie die Zusatzarbeit ausführten, die durch den Vertragsbruch von Austro-Filtrations anfiel.

Dies mag als eine harte Maßnahme erscheinen, doch ist eine drohende Insolvenz ebenfalls eine Situationsänderung nicht unerheblichen Ausmaßes. Ohne frühes Eingreifen kann die

Insolvenz eines wichtigen Partners oder Kunden ungeahnte negative Auswirkungen auf die anderen Vertragsparteien haben.

In einer hoffnungslosen Lage wie dieser würde General Pipework sich bemühen, das gesamte Projekt zu stürzen. Es ist unter Umständen möglich, dass der Werkvertrag eine Klausel enthält, die einen „Abbruch zum Vorteil des Auftragnehmers“ erlaubt. Eine solche, sehr seltene, Klausel würde natürlich bedeuten, dass das Konsortium den durch den Abbruch bedingten Schaden wieder gut macht. Das wäre kostspielig, aber wahrscheinlich günstiger für General Pipework als der eigentliche Ausgang dieses Falles. Es wäre vielleicht auch möglich gewesen, mit Hamlet Beer einen gegenseitigen Abbruch des Vertrages auszuhandeln, wobei eine faire Vereinbarung bezüglich der Verluste von Hamlet Beer hätte berücksichtigt werden müssen. Eine solche Verhandlung wäre jedoch stark von der Einstellung von Austro-Filtration abhängig – leider scheint dessen Kooperation unwahrscheinlich. Wenn Hamlet Beer letztlich etwa durch Zahlungsverweigerung vertragsbrüchig geworden wäre, hätte das Konsortium eventuell den Vertrag terminieren können. Doch wäre man wieder auf die Kooperation von Austro-Filtration angewiesen gewesen, und für diese wäre die Situation nicht so aussichtslos gewesen, wie für General Pipework.

Als eine Faustregel lässt sich sagen, dass das Auftauchen von Warnsignalen eine sofortige strategische Reaktion erfordert. Das Projekt wurde auf einer bestimmten Basis ausgehandelt, jedoch auf einer völlig anderen ausgeführt. Verluste sind gewiss, sofern die risikobehaftete Partei nicht schnell reagiert und sich umpositioniert, um die Probleme zu bewältigen.

Schlussbemerkung

Es gibt zwei Formen des Kapazitätsrisikos: Der Unternehmer überlastet seine Kapazität, indem er mehr Aufträge annimmt, als er mit seinen gegebenen Ressourcen bewältigen kann. Dieses Problem ist heutzutage selten, es sei denn, ein Unternehmen hat aufgrund von Bedarfsmangel eingespart und kann nicht adäquat auf eine Marktbelebung reagieren. Diese Probleme bedrohen selten die Existenz des Unternehmens.

Die zweite Form des Kapazitätsrisikos tritt dann auf, wenn sich ein Unternehmer mit einem einzigen Projekt oder gegenüber einem einzigen Kunden übernimmt. Das Risiko in einem Konsortialvertrag ist besonders akut, weil die Gesamthaftung den Unternehmer für die finanziellen Probleme des Konsortiums verantwortlich macht.

Wenn sich ein Unternehmer dessen bewusst ist, dass er ein Risiko eingeht, und trotzdem an dem Projekt weiterarbeitet, muss er alle mit dem Projekt verbundenen Risiken untersuchen und seine besondere Aufmerksamkeit darauf richten, jene Risiken abzusichern/abzudecken, die durch Aktionen Dritter (Kunde, Hauptunternehmer, Konsortialpartner, kritischer Zulieferer) auftreten können und die übermäßigen Schaden anrichten würden. Insbesondere müssen Risiken, die den Unternehmer in Zeitverzug versetzen könnten, vorhergesehen und wenn möglich entweder beschränkt oder eliminiert werden.

Stellt ein einziges Projekt einen übermäßig großen Prozentsatz, sagen wir etwa 75 % des Umsatzes, dar, ist Zeitverzug fatal, wenn die Vertragsstrafe 1 % des Vertragspreises beträgt. Eine Woche Verspätung könnte den Unternehmer dann 0,75 % des gesamten Umsatzes kosten. Risikoreiche Verzögerungen umfassen:

- Verzug seitens des Kunden oder Generalunternehmers in der Datenlieferung;
- Verzug seitens des Kunden oder Generalunternehmers im Erteilen von Anweisungen oder Genehmigungen oder bei der Durchführung von Inspektionen;
- Verzug seitens des Kunden bei der Gewährung des Zutritts zur Baustelle oder der Erbringung vertraglich vereinbarter Leistungen (z. B. Stromversorgung) oder Lieferungen (z. B. dekorative Elemente lokaler Herkunft);
- Verzug seitens eines nominierten Subunternehmers oder eines anderen, am Projekt beteiligten Unternehmers.

Das Subunternehmer- und Sublieferantennetzwerk des Unternehmers muss ebenfalls unter strenger Kontrolle gehalten werden. Diesbezügliche Probleme werden weiter unten behandelt.

Je größer ein Projekt im Verhältnis zum Umsatz ist, desto bedrohlicher ist jedes Risiko, dem sich das Unternehmen aussetzt. Ein totaler Ausfall eines von tausenden Kunden ist bedauerlich, aber nicht fatal. Wenn jedoch ein einziger Kunde, auf den der Unternehmer all seine Hoffnungen gesetzt hat, ausbleibt, geht der Unternehmer mit unter. Je größer das Kapazitätsrisiko, desto gründlicher muss das Risikomanagement in allen Aspekten des Projektes ausgeführt werden.

2.2 Technische Komplexität des Projektes

Vertriebsingenieure sind oft kreative Menschen. Leider erschaffen sie manchmal regelrechte Luftschlösser wie z. B. Produkte, die nicht existieren und vielleicht niemals existieren könnten. Leider kann solch ein Produkt trotzdem einem Kunden zu einem festen Preis und Lieferdatum und unter Sanktion von Verzugsentschädigung bei Nichteinhaltung verkauft werden. Das, was eigentlich als Entwicklungsvertrag ohne garantiertes Ergebnis und ohne Verzugsentschädigung angeboten werden sollte, wird gleichsam als eines der traditionellsten Standardprodukte vermarktet. Solch übermäßiger Optimismus verursacht technische Schwierigkeiten in Situationen, wie:

- der Installation von Anlagen unter ungewohnten Konditionen, wie z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Höhenlage. Beispiel: Das Standarddesign einer Anlage für die Abfuhr von Schwitzwasser setzt Temperaturen von bis zu -15°C voraus. Wenn die Außentemperatur unter -15°C fallen könnte, müsste die Anlage komplett umgebaut werden.
- den Verkauf von empfindlichen Anlagen in eine raue, schroffe Umgebung. Beispiel: Der Verkauf von amerikanischen Agrargeräten nach Russland im 19. Jahrhundert schlug fehl,

weil die russischen Bauern schlichtweg zu grob damit umgingen und keine technische Unterstützung zur Verfügung stand.

- der Angleichung eines Produktes an ein neues technisches Umfeld. Beispiel: Der Gebrauch von Anlagen in einem amerikanischen 60-Hertz-Umfeld, die ursprünglich auf ein europäisches 50-Hertz-Umfeld eingestellt wurden. Dies mag bei Betrachtung der lediglich elektrischen Parameter noch problemlos funktionieren, doch wenn die Anlage zu Vibrationen neigt und der Unterbau, auf dem die Maschine montiert ist, nicht auf 60 Hertz ausgerichtet worden ist, könnte das katastrophale Konsequenzen haben. Der Anlagelieferant ist der Problematik technisch nicht gewachsen.
- dem Verkauf von Hi-Tech-Anlagen in ein Low-Tech-Gebiet. Beispiel: Hochentwickelte Krankenhausausrüstungen werden oft in Entwicklungsländern recht schnell durch falsche Anwendung außer Betrieb gesetzt. Das Geld für eine Reparatur ist selten vorhanden.
- dem Unverständnis der wahren Komplexität eines Projektes. Beispiel: Mauteinnahmen durch (a) Transmitter in Lkws und (b) Satellitenkommunikation.⁷
- der Überzeugung, dass eine Anlage, die unter Laborbedingungen tadellos läuft, auch in der Fabrik richtig funktionieren wird. Beispiel: Sterilisationsanlagen für Molkereien funktionieren durchaus einwandfrei in der sterilen Umgebung des schwedischen Forschungslabors, aber in einer staubigen Ecke in Nordafrika ist dies nicht unbedingt der Fall.

Das Risiko der technischen Komplexität in solchen Situationen ist vielleicht offensichtlich, doch die Umgehung solcher Risiken ist oft weniger nahe liegend. Die Disziplin in der Vertriebsabteilung ist hier der Schlüssel zur Lösung: Nichts, was nicht existiert, sollte ohne eine unbefristete Entwicklungs-Phase verkauft werden. In manchen Unternehmen wird dies gesichert, indem nichts ohne die Genehmigung des leitenden Ingenieurs verkauft werden darf.

Fall 2: Die verbotene Frucht

Im folgenden Fall handelt es sich um einen Ananassaft herstellenden Betrieb, ein deutsches Unternehmen namens ProJuice International, das schon weltweit Fabriken errichtet hat. ProJuice wusste, dass Ananassaftfabriken schwierig zu bauen sind, da die Frucht Fasern verschiedener Längen und Stärken enthält, was die Filtration zu einer technischen Herausforderung macht. ProJuice hatte sich dieser Herausforderung in Hawaii, in der Karibik und in Thailand erfolgreich gestellt. Ein chinesischer Käufer, Shanghai Crush, bestellte nun bei ProJuice eine Ananassaftfabrik, die „auf grüner Wiese“ gebaut werden sollte. ProJuice sollte dabei als Turnkey-Unternehmer agieren. Die Vertriebsabteilung von ProJuice hatte bezüglich des Risikos als Hauptunternehmer Bedenken: Würde das Unternehmen angemessene Kontrolle über den Civil Works Contractor (Bauunternehmer), ein chinesisches Unternehmen vor Ort, ausüben können? Das Problem wurde gelöst, indem ein großzügiges Vollendungsdatum ausgehandelt wurde. Weitere Bedenken bezogen sich auf die finanzielle Stärke von Shanghai Crush, und die nötigen Überprüfungen fanden statt. Ein Gebiet, in dem die Vertriebsabteilung *kein* Risiko sah, war die eigene technische Kompetenz, schließlich hatte das Unternehmen

solche Fabriken schon oft gebaut. Der Vertrag wurde ausgehandelt, von der Verkaufsabteilung unterschrieben und an das Projekt-Team weitergereicht.

Bedauerlicherweise war das technische Risiko genau das Risiko, das in Wirklichkeit eintrat. Shanghai Crush hatte geplant, die Ananasfrüchte günstig auf dem örtlichen Markt zu erwerben, was auch in der Präambel zu lesen und daher ProdJuice bestens bekannt war:

Whereas Purchaser intends to produce and sell pineapple juice using pineapples procured from the nearest available source of supply ...

Vorausgeschickt sei, dass der Käufer beabsichtigt, für den herzustellenden und zu verkaufenden Ananassaft Ananasfrüchte aus der nächsten verfügbaren Quelle zu beziehen ...

Die Probleme traten auf, als die Press- und Filteranlagen installiert waren und für ihren ersten Test bereitstanden: Die Ananasfasern waren weitaus unregelmäßiger als außerhalb Chinas. Es stellte sich heraus, dass eine beständige Qualität nicht erzielt werden konnte. Eine lokale Untersuchung zeigte, dass sich die chinesische Ananas genetisch von allen anderen weltweit unterscheidet.

Dieses Problem erforderte mehr Aufmerksamkeit, als zeitlich möglich war: Das Vollendungsdatum wurde überschritten, womit der Schadensersatzanspruch täglich anwuchs. Trotz größter Bemühungen war ProdJuice weder im Stande, die Spezifikationen für die Qualität, noch die geforderte Quantität einzuhalten. Verzweifelt machte ProdJuice ein Angebot: „Behaltet die Anlagen.⁸ Wir erstatten Euer Geld zurück, und vergessen das Ganze!“ Shanghai Crush jedoch war nicht so entgegenkommend: Der Ausfall der Press- und Filteranlagen hatte große Kosten in Bezug auf Gewinn- und Chancenverlust verursacht – Shanghai Crush verlangte mehr. ProdJuice erhöhte sein Angebot: Sie würden die Fabrik ebenfalls dem Käufer überlassen. Doch die Chinesen lehnten dies ab: „Wir haben Euch eine grüne Wiese gegeben. Wir wollen unsere grüne Wiese zurück“. Mit anderen Worten, ProdJuice sollte die Fabrik und die Straßen demontieren und das Geld zurückgeben. Diese heikle Angelegenheit wurde letztendlich durch eine Barzahlung von ProdJuice, zusätzlich zur Überlassung von Fabrikgebäude und Anlagen, geklärt.

Dies ist keine schöne Geschichte. Der Fehler lag bei dem Unternehmen ProdJuice, dem es nicht gelang, die technischen Schwierigkeiten wie versprochen zu lösen.

Fall 2: Grundfragen

Vielleicht möchten Sie diese Fragen überdenken, bevor Sie den Kommentar lesen.

1. Die Präambel schickt die Absichten und Erwartungen der Parteien voraus. In unserem Falle ist es die Absicht von Shanghai Crush, die Ananas auf dem örtlichen Markt zu kau-

- fen. Der Hauptteil des Vertrages enthält die Rechte und Pflichten der Parteien. Wie kann die Erklärung einer Absicht Pflichten auf der Seite der anderen Partei verursachen?
2. Welche grundsätzliche Vertragstechnik wurde von ProdJuice vor der Unterzeichnung nicht beachtet?
 3. Mindestens zwei verschiedene, normalerweise vom Käufer auch akzeptierte, Klauseln hätten ProdJuice vor den gravierendsten Auswirkungen dieser Katastrophe schützen können. Um welche Klauseln handelt es sich?
 4. Dieses Projekt endete viel schlechter als ProdJuice es sich je vorgestellt hatte. Letztendlich gab das Unternehmen nach, verschenkte die zugegebenermaßen unbrauchbaren Anlagen, bezahlte für die Fabrik und zahlte dann zusätzlich eine Summe, um sich von der Forderung, die Fabrik abzureißen und neues Gras zu säen, freizukaufen. Dies ist ein Worst-Case-Szenario. Welche Vertragsbedingungen hätten eine bessere Situation bedingt?

Grundfrage 1: Die Präambel

Romanische Rechtssysteme und angloamerikanische Rechtssysteme vertreten zwei voneinander abweichende Auffassungen bezüglich der Frage der Vertragsvollständigkeit. Für den angloamerikanischen Juristen enthält der Vertrag die vollständige Vereinbarung zwischen den Parteien, und es gibt im Prinzip keine weiteren Dokumente oder Absprachen. Dies wird oft in einer Ausschließlichkeitsklausel zum Ausdruck gebracht:

Entire Agreement

This contract constitutes the entire agreement and understanding between the parties. There are no agreements, understandings, conditions, reservations or representations, oral or written, that are not embodied in this contract or that have not been superseded by this contract.

Ausschließlichkeit des Vertrags

Dieser Vertrag stellt die gesamte Übereinkunft der Parteien dar. Es gibt keine mündlichen oder schriftlichen Nebenabreden, Vorbehalte oder Bedingungen, die nicht in diesen Vertrag integriert wurden oder die nicht durch diesen Vertrag ungültig geworden sind.

In der Praxis bedeutet dies, dass provisorische Vereinbarungen oder nie klar zum Ausdruck gebrachte Verständnisse? mit der Vertragsunterzeichnung annulliert werden: Beinhaltet der Vertrag ein Versprechen nicht explizit, ist es im Prinzip, als ob das Versprechen nie gegeben wurde. Viele internationale Vereinbarungen, die unter deutsches oder ein ähnliches romantisches Recht fallen, beinhalten diese Ausschließlichkeitsklausel, um Missverständnisse zu vermeiden. Obgleich sich die Parteien die größte Mühe bei dem Vertragsentwurf geben, treten immer wieder Streitigkeiten auf, und problematische Fälle enden entweder vor Gericht oder in

einem Schiedsverfahren. In Fällen, in denen der Vertragstext unklar ist, versucht der Richter, den *Willen* der Parteien aufzudecken: Was wollten die Parteien ausdrücken?⁹ Wie bewertet der Richter den Willen der Parteien? Bei einer Befragung nach dem subjektiven Willen zur Zeit der Vertragsunterzeichnung wird jede Partei wahrscheinlich eine Mischung aus der Wahrheit, der halben Wahrheit und Desinformation präsentieren. Kein Richter kann dies klar durchschauen. Dementsprechend sind nur *objektive* Beweismittel zugelassen. Solche Beweismittel nehmen oft die Form einer Sachverständigenaussage an und drücken Annahmen über die anerkannten Regeln der Technik (oder Ähnliches) aus. Ganz zynisch gesehen, bieten solche Prozesse Juristen und Sachverständigen eine weitere Gelegenheit sich auf Kosten ihrer Mandanten zu bereichern. Um dies zu umgehen, könnte man eine Willenserklärung und sogar eine Erwartungserklärung in die Präambel einflechten.¹⁰

Wenn der Shanghai Crush-Fall vor ein Schiedsgericht gegangen wäre, hätte Shanghai Crush seinen Willen beweisen können, nämlich, dass sie zur Zeit der Vertragsunterzeichnung beabsichtigten, die Ananas vor Ort zu kaufen, und dass ProJuice von dieser Willenserklärung wusste. Doch wie kann die Absicht einer Partei, ganz gleich wie klar dieselbe ausgedrückt wurde, zu einem einzuhaltenden Versprechen der Gegenpartei werden?

In jedem gut entworfenen Vertrag befindet sich eine Klausel, die das anwendbare Recht regelt. Dieses Thema wird weiter unten intensiver behandelt.¹¹ Das anwendbare Recht füllt im Wesentlichen die Lücken im Vertrag. Eine häufige Lücke in Verträgen ist die Antwort auf die Frage: „Wenn der Anbieter den beabsichtigten Gebrauchszweck der gelieferten Waren kennt, und der Käufer sich auf den Anbieter diesbezüglich verlassen hat, muss der Anbieter Waren liefern, die dem Zweck entsprechen?“ Die meisten Juristen würden diese Frage bejahen. Der amerikanische *UCC*¹² besagt z. B.:

§ 2-315 Implied Warranty: Fitness for Particular Purpose

Where the seller at the time of contracting has reason to know any particular purpose for which the goods are required and that the buyer is relying on the seller's skill or judgement to select or furnish suitable goods, there is unless excluded or modified under the next section an implied warranty that the goods shall be fit for such purpose.

§ 2-315 Gesetzliche Gewährleistung: Brauchbarkeit für beabsichtigte Verwendung

Wenn der Verkäufer zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses den beabsichtigten Gebrauchszweck der zu liefernden Waren kennt, und der Käufer sich auf die Fähigkeit des Verkäufers, diese passend zu wählen oder herzustellen, verlassen hat, besteht, sofern nicht an anderer Stelle im Vertrag ausdrücklich modifiziert oder ausgeschlossen, eine gesetzliche Gewährleistung, dass die Waren dem beabsichtigten Gebrauchszweck entsprechen.

Im Allgemeinen macht das angesehene *The Principles of European Contract Law 1998* den Vorschlag, dass Rechte vom Willen der Parteien und dem Vertragszweck abgeleitet werden sollten.

Article 6.102 Implied obligations

In addition to the express terms, a contract may contain implied terms which stem from

- (a) the intention of the parties;
- (b) the nature and purpose of the contract; and
- (c) good faith and fair dealing.

Artikel 6.102 Rechtspflichten

Zusätzlich zu den Vertragsbedingungen, sind Bedingungen, die aus den folgenden Punkten entstehen, ebenfalls Vertragsbedingungen:

- (a) der Wille der Parteien,
- (b) Art und der Zweck des Vertrages, und
- (c) Treu und Glauben.

Risiken treten in jedem Projekt auf vielfältige Weise auf: Als Risikoquelle ist die Absicht des Kunden leicht zu unterschätzen. Die Beantwortung der Frage: „Ist unser Unternehmen im Stande, die technischen Anforderungen dieses Projektes zu meistern?“, muss zwangsläufig das Setzen der technischen Grenzen beinhalten. Wenn die unerfüllten (vielleicht sogar unerfüllbaren) Erwartungen des Käufers diese Grenzen ins Unklare verschieben, ist das Risiko erheblich. Um dieses Risiko zu begrenzen, müssen die Spezifikationen und die Basis vorsichtig gesetzt werden.¹³

Grundfrage 2: Vertragsmanagement

Risikomanagement beginnt mit der Identifikation von Risiken. Nur ein außergewöhnliches Individuum könnte alle Risiken in einem Projekt wie dem Shanghai Crush-Projekt identifizieren. Der Kaufmann oder Jurist könnte die Frage stellen: „Sind wir technisch gesehen im Stande, diese Anlagen zu bauen?“ Doch die Antwort kann nur die Technische Abteilung geben. Die Technische Abteilung könnte fragen: „Können wir diese Anlage in neun Monaten fertig stellen?“ Doch die Antwort darauf kann nur der Projektmanager geben, der Erfahrung im Bau solcher Anlagen in dem angegebenen Land und in der entsprechenden Jahreszeit hat. Der Projektmanager könnte fragen: „Ist die Mitteilungsfrist für eine Verspätung ausreichend bemessen?“ Wenn das Unternehmen einen Claimmanager hat, wird er die zuverlässigste Antwort geben. Oft wird dieser Teil des Vertragsmanagements nur schwerlich begriffen: Es erfordert ein *Team* von erfahrenen Managern, Juristen etc., um das Risiko in jedem einzelnen Projekt genau festzulegen. In dem Shanghai Crush-Fall hat die Vertriebsabteilung selbst den Vertrag ausgehandelt und an das Projekt-Team zur Ausführung weitergeleitet. Unter Umständen wäre auch keiner aus dem Team fähig gewesen, das Problem der „chinesischen Ananas“