

Strategisches und operatives Risk Management im Facility Management

Facility Management

Als integriertes Berufsfeld hat Facility Management in den deutschsprachigen Ländern, anders als in den USA, den Niederlanden und Grossbritannien kaum Tradition. Der Arbeitsplatz des Arbeitnehmers und seine unmittelbare Umge-

bung haben eine zentrale Bedeutung für das Facility Management. Zahlreiche Gesetze, Bestimmungen, Normen sowie ergonomische und physiologische Zusammenhänge beeinflussen die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden. Das zweite Thema Sicherheit, das auch den Brandschutz umfasst, stellt ebenfalls eine ganzheitliche Aufgabenstellung dar, mit der wir uns umfassend beschäftigen müssen.

Facility Management in Deutschland steht für Analyse und Optimierung aller kostenrelevanten Vorgänge rund um ein Gebäude oder eine im Unternehmen erbrachte Leistung, die nicht zum Kerngeschäft gehört (=> Facilities). Es umfasst Sachmittel und Dienste, die erforderlich sind, um Mitarbeiter in ihrem Kerngeschäft zu unterstützen. Facility Management (sinngemäß: professionelle Gebäudebewirtschaftung) bedeutet Konzeption, Planung und dauerhafte Bereitstellung sämtlicher Facilities, sowohl termin- und kostengerecht als auch in der geforderten Qualität.

Damit umfasst es den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes, beginnt mit der Projektierung und endet mit der Verwertung bzw. der Revitalisierung der Objekte.

Immer mehr Eigentümer von Gebäuden, Anlagen oder Liegenschaften möchten mit ihrer Investition in Immobilien eine optimale Rendite erzielen. Sie möchten sich aber möglichst aller Aufgaben entledigen, die mit der Bewirtschaftung zusammenhängen. Ihr Gebäude und der Betrieb darin sollen funktionieren – deshalb benötigen sie ein Facility Management.

Als das „Rundum-sorglos-Paket“ für den Immobilieneigner kann Facility Management die Lösungen aller Probleme beinhalten. Die technische und betriebswirtschaftliche Gebäudeverwaltung erwartet:



► **Projektbezogene und technische Dienstleistungen:**

Sie reichen von der Architektenzeichnung über den Bau, den Betrieb, bis zur Instandhaltung der Bausubstanz und der technischen Anlagen. Sie umfassen eventuelle Umbauten, Sanierungen und Modernisierungen oder gar den Abriss und die Entsorgung des Bauabfalls.

► **Infrastrukturelle Dienstleistungen:**

Unabhängig davon, welche Personen oder Firmen sich in einem Haus einmieten – eine Infrastruktur, die verschiedenen Mietern trotz aller Unterschiede gleichermaßen dient, ist erforderlich: Empfang, Telefonzentrale, Reinigungspersonal, Hausmeister oder auch ein komplettes Sicherheitsteam sind denkbar.

► **Kaufmännische Dienstleistungen:**

Personen, die die Neuvermietung übernehmen, Mieteinnahmen abrechnen, Betriebskosten kalkulieren und kassieren, Versicherungen abschließen, Umzüge organisieren und nötigenfalls auch eine Räumungsklage einreichen, sind erforderlich.

Auch die nachfolgend aufgeführten Managementbereiche können Teil des Facility Managements sein:

- Werksplanung
- Kommunikationssysteme und -verfahren
- Energie- und Umweltmanagement
- Instandhaltung und Dienstleistungsmanagement
- Sicherheitsmanagement für die Gefahren Brand, Einbruch u.a. kriminelle Angriffe, Naturgefahren etc.
- Versicherungsmanagement
- Schadenmanagement
- Controlling.

Neue Risiken durch neue Gesetze, Marktforderungen und komplexe Technik!

Wer weiß schon sofort, was im Brand- oder Einbruchfall zu tun ist? Welche Probleme entstehen bei der Integration von technischen Systemen verschiedener Hersteller? Was muss geschehen, wenn der Verdacht besteht, dass die DV „angezapft“ wird?

Wer diese Fragen klären muss, kommt am Facility Management (FM)-Gedanken nicht vorbei. Facility-Management ist derzeit auch im Bereich der Sicherheitstechnik ein geflügeltes Wort. Wie sich diesem Thema aber aus Sicht der Sicherheitstechnik zu nähern ist, darüber herrscht ein eher diffuses Bild – es bedarf also der Aufklärung.

Schadenverhütung im Facility Management ist ein Thema, das durch eine geänderte Risiko- und Sicherheitsphilosophie vieler Unternehmen neue Impulse erhalten hat. Schon die geänderte Gesetzeslage, z.B. durch die Umsetzung des KonTraG – Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmen vom Mai 98 – ergibt für viele Immobilienverwaltungen, die sich auch dem Facility Management verschrieben haben, neue Anforderungen.

Großbauten für Bereiche wie z.B. Dienstleistungen, Verwaltungen, Medien, Verkehr und Gesundheitswesen sowie Industrieparks und Handelszentren sind Beispiele modernster Technik. Hochkomplexe Geräte, insbesondere Kommunikations- und EDV-Anlagen, Laboratorien zusammen mit großen Materiallagern, Druckereien, Poststraßen, Tiefgaragen etc. sowie eine vielfältige Haustechnik (z.B. Vollklimaanlagen, Ver- und Entsorgungsanlagen und -systeme) und architektonische Besonderheiten wie Atrien und das Bauen mit sichtbarem Stahl bergen neuartige und z.T. große Gefahren.

Neben den Schäden an Gebäuden, Maschinen, Einrichtungen und Vorräten fordern Brände die meisten Opfer und verursachen oft erhebliche Sach- und Betriebsunterbrechungsschäden. Auch Vandalismus und Sabotage können ähnliche Größenordnungen erreichen. Die Betriebsunterbrechungsgefahr ist besonders groß, wenn der Schaden emp-



findliche Produktionsbereiche, insbesondere sogenannte Engpassbereiche, betrifft. Dies gilt auch für Bereiche, die nicht unmittelbar von den Schadenfällen betroffen sind.

Das Risiko ist die Summe aller Eintrittshäufigkeiten und der dazugehörigen Gesundheitsschädigung oder der Verletzung finanzieller Interessen. Der Begriff „Brandrisiko“ verbindet nach SIA 81 jedoch auch den Begriff der „Brandgefährdung“ mit der nicht exakt messbaren Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadenfeuers.

Begriffe und ihre Definitionen

1. Begriffspaar Risiko und Sicherheit

Risiko und Chance

Das Risiko wird durch eine Wahrscheinlichkeitsaussage beschrieben, die die Ereignishäufigkeit bzw. Eintrittswahrscheinlichkeit und das Schadensausmaß eines zum Schaden führenden Ereignisses berücksichtigt [Kuhlmann, 1990, S.II 315] [VDI 3780, S. 9] [Frank, 1990, S. 5]. Die folgende Formel und Graphik veranschaulicht dieses:

Zweckmäßigerweise wird das Risiko als Wahrscheinlichkeitsverteilung definiert, die berechnet und mit Risikomaßen charakterisiert werden kann. Durch eine Analyse des Mensch-Maschine-Umwelt-Systems kann mit Hilfe der Zuverlässigkeitstheorie oder mit statistischen Angaben die Eintrittswahrscheinlichkeit ermittelt werden.

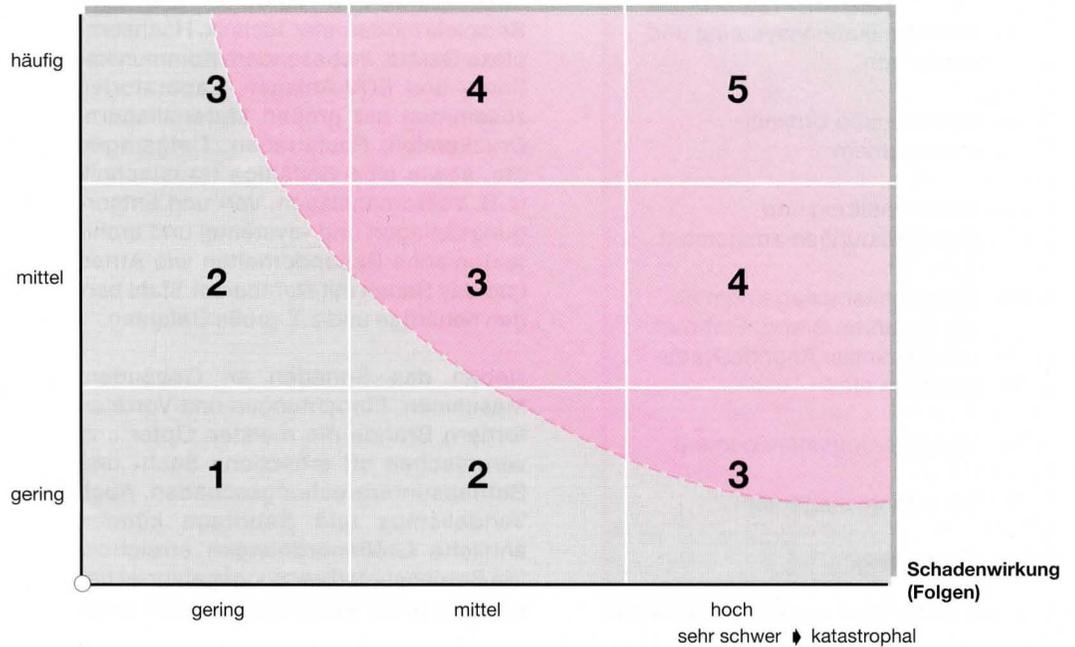
Im allgemeinen Sprachgebrauch bezeichnet *Risiko* die Gefahr ungünstiger Ereignisse. In der Versicherungspraxis wird mit *Risiko* das Objekt der Versicherung (z. B. Gebäude, Versicherter) bezeichnet, das durch Gefahren bedroht wird. Die Auswirkung dieser Gefahren ist das Schadenereignis mit einem materiellen oder unmateriellen Schaden gegen

8

Graphische Darstellung der Risikobereiche

$$\text{Risiko} = \text{Wahrscheinlichkeit} \times \text{Schwere} = \sum (W_i \cdot S_i)$$

Wahrscheinlichkeit



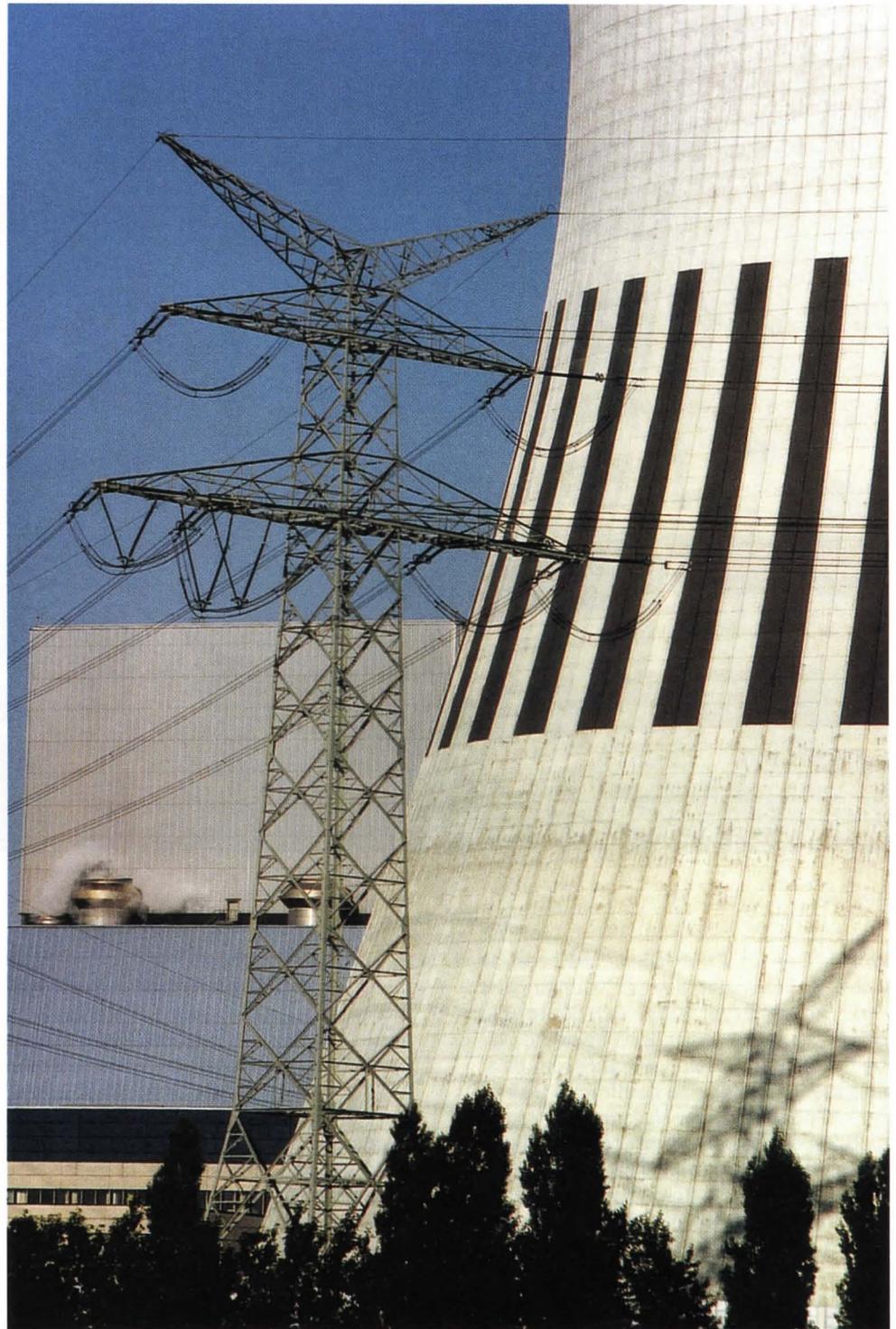


Dritte. Der im Ernstfall zu erwartende Schaden (Schadenausmaß, -umfang) ist zwar abschätzbar, über den Zeitpunkt des Ereignisses sind jedoch keine Aussagen möglich. Das kollektive Risiko oder Gruppenrisiko für eine bestimmte Gefahren-, Gebäude- oder Nutzungsart ergibt sich aus der Summation der Einzelrisiken. Die sich ergebende Maßzahl erlaubt es, Bauobjekte nach dem durch die Bauweise und den Gebäudeinhalt gegebenen Risiko zu klassifizieren. Der Planer, Eigentümer und die Behörde müssen dieses effektive Risiko mit einem zulässigen, akzeptierten Risiko vergleichen.

Nach Frank /2/ sind Sach- und Vermögensschäden – letztlich auch der Personenschaden – in Geld zu bemessen. Dies kann nur auf der Basis einer Verrechnungseinheit akzeptiert werden. Das **Risiko** wird daher sowohl als Sachwert-, (Finanzwert) als auch als Personenrisiko sowie als Betriebsunterbrechungs- und Umweltrisiko und damit als Gegenpol zu **Sicherheit** verstanden. Eine weitere Beziehung als Umkehrung in einen positiven

Begriff führt Frank ein: „Ähnlich setzt sich die Chance aus dem Nutzen und aus der Ereignishäufigkeit bzw. Eintrittswahrscheinlichkeit zusammen. Geld als gemeinsames Maß für Nutzen und Schaden kann zwar nicht alle menschlichen Wertvorstellungen und Aspekte sowie Auswirkungen technischen Handelns bewerten; Geld ist aber der größte gemeinsame Nenner unter den in Frage kommenden Maßstäben. **Risiko und Chance** unterscheiden sich nur darin, dass die **Chance** mit einem positiven, das **Risiko** mit einem negativen Ergebnis verbunden ist.“ Stets bleibt ein Restrisiko > 0 .

Wird das Restrisiko einer Technologie als das gesellschaftlich akzeptierte Risiko definiert, so ist die Akzeptanzschwelle gegenüber Unfallereignissen im Allgemeinen dann hoch, wenn die individuelle Verantwortlichkeit für die gefährlichen Eigenschaften gering ist, wir uns andererseits an der Handhabung der Technik jedoch stark beteiligen (z.B. Autoverkehr).



10

Sicherheit

Sicherheit ist das Maß an Gewissheit, dass Schäden nicht auftreten. Sicherheit bei der Entwicklung und Nutzung von technischen Systemen bedeutet die Abwesenheit von Gefahren für Leib und Leben [VDI 3780, S. 9]. Enger gefasst nach

DIN 31000 (Teil 2) handelt es sich um eine Sachlage, bei der das Risiko nicht größer als das Grenzkrisiko (größtes noch vertretbares Risiko, auch Restrisiko) ist. *Sicherheit* ist damit der Gegenpol zu *Risiko*, aber nicht gleichbedeutend mit *Chance* (siehe oben). *Sicherheit* ist nach

Bruschlinsky et.al. (1997) als Zustand eines bestimmten Systems (technisches, biologisches, wirtschaftliches, soziales, ökologisches u.a.) zu beschreiben, bei dem das Risiko der Realisierung einer konkreten Gefahr auf das annehmbare Niveau herabgesetzt ist. Das tolerierte Niveau wird wesentlich durch psychologische, physiologische und ökonomische Parameter bestimmt.

Die Sicherheitsanforderungen beziehen sich auf die körperliche Unversehrtheit sowie auf das langfristige Überleben der Menschheit. Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist das Vermeiden von Sach- und Betriebsunterbrechungsschäden primär. Aufgrund der Fehlbarkeit der Menschen, der Möglichkeit technischen Versagens und der begrenzten Beherrschbarkeit von Naturvorgängen gibt es grundsätzlich keine absolute Sicherheit. Stets ist mit einer – wenn auch häufig geringen – Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadens zu rechnen. Daher ist es für die Diskussion der Sicherheitsanforderungen zweckmäßig, **Sicherheit** als den reziproken Wert des Risikos zu quantifizieren. **Sicherheit** ist begrifflich von der Zuverlässigkeit eines technischen Systems zu unterscheiden. Auch beim Normalbetrieb eines Systems sind einerseits Gefahren vorhanden und andererseits muss eine Störung der Funktionsfähigkeit nicht unbedingt zu einem Schaden führen.

Die Brandsicherheit ist die Summe der Maßnahmen zum abwehrenden (Brandbekämpfung) und vorbeugenden baulichen Brandschutz. Die Verminderung einer der Maßnahmen müsste eine Erhöhung der anderen erforderlich machen, um das gleiche Maß an Sicherheit zu bewirken. Zwar stimmt diese Schlussfolgerung als Gleichgewichtsfunktion, jedoch wird die Brandsicherheit nicht ausreichend durch die Summe (Quantität) der Schutzmaßnahmen definiert. Denn einerseits ist die Qualität der Maßnahmen (im Sinne der ausreichenden Funktion und geringen Ausfallwahrscheinlichkeit), andererseits analog dem Begriff Risiko die Auftretenswahrscheinlichkeit von Bränden zu berücksichtigen.

Als Grundsatz gilt, dass eine optimale Sicherheit erreicht ist, wenn das Objekt mit hoher Wirksamkeit gegen einen Großschaden abgesichert ist. Die Brandsicherheit ist nach SIA 81 /3/ der Quotient aus vorhandenem Brandrisiko zu akzeptiertem Brandrisiko. Teilschä-

den sind nur solange akzeptabel, wie die Auftretenswahrscheinlichkeit nicht zu groß wird.

2. Begriffspaar Gefahr und Schutz

Gefährdung, Gefahr

Gefahr – nach Bruschlinsky et.al., 1997 ist eine Erscheinung, die potentiell dazu neigt, der Gesellschaft und der Umwelt Schaden zuzufügen. Sie wird durch das Wirken physikalischer, chemischer, biologischer und sozialer Faktoren hervorgerufen.

Eine Gefahr ist ein Zustand oder eine Situation, die zu einem Unfall bzw. zu einem Schaden führen kann. Der Begriff Gefährdung umfasst vor allem die kaum oder nicht quantifizierbaren Risikofaktoren, insbesondere auf der Störfall- und Unfallentstehungsebene. Zum Teil wird **Gefährdung** mit **Risiko** gleichgesetzt: „Eine Gefährdung (Wahrscheinlichkeit des Wirksamwerdens einer Gefahr) ist das 'Produkt' aus der Größe einer Gefahr und der Wahrscheinlichkeit des Wirksamwerdens“. Eine Gefährdung besteht, wenn das Wirksamwerden nicht ausgeschlossen ist. Die Schadenerwartung im Brandfall ist in den verschiedenen Gebäudenutzungen recht unterschiedlich.

Deshalb ist es sinnvoll, als Maß für die Gefährdung sowohl von Personen als auch von Sachwerten den Quotienten aus den Gefahren und den Schutzmaßnahmen festzulegen (personen- und sachwertneutrale Brandgefährdung).

Kriterien für das Wirksamwerden einer Gefahr sind:

- ▶ die Wirksamkeit der sicherheitstechnischen Maßnahmen (Zuverlässigkeit, Wirkung),
- ▶ die Ausfallwahrscheinlichkeit von Teilsystemen (Zustand, Wartung, Überwachung, Abhängigkeit, Nichtverfügbarkeit, Common-Mode-Ausfälle) und



- ▶ die Eintrittsbedingungen. Unter Gefahrenquellen sind nach der 2. Störfall-Verwaltungsvorschrift die Ereignisse, Eingriffe, Zustände oder Eigenschaften zu verstehen, die für sich allein oder im Zusammenwirken mit anderen Vorkommnissen (Ereignisabläufen, -ketten) in der Lage sind, Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb jeglicher Art bis hin zum Störfall auszulösen.

Schutz

Als Schutz wird etwas bezeichnet, das vor Unangenehmem, Bedrohlichem bewahrt und Sicherheit bietet. Ohne den Aspekt der Wahrscheinlichkeit als Gegenpol bzw. reziproken Wert zu Gefährdung / Gefahr zu sehen, bezeichnet es die Gesamtheit aller abwehrenden Maßnahmen. Daraus läßt sich auch die Definition von Schutz ableiten: Eine erwartete Schadenminderung, die aber auch in Abweichung zur Definition der Gefahr die Reduktion der Schadenentstehungswahrscheinlichkeit umfassen kann.

Gefahr ist damit als Gegenpol zu *Schutz* zu sehen. *Gefahr und Schutz* bilden ein Begriffspaar analog zum Begriffspaar *Risiko und Sicherheit*, das jedoch zusätzlich die Wahrscheinlichkeit (Wirkksamwerden der Gefahr) einschließt.

Strategisches und operatives RiskManagement

Besonders in mittelständischen Betrieben, im Verkehrswesen und im öffentlich-rechtlichen Bereich werden hinsichtlich des Schutzes der Marktpräsenz gegen verschiedenste Risiken, die von innen oder außen auf ein Unternehmen einwirken können (wie Brand, Liquiditätsverlust oder Naturgefahren), erhebliche Defizite festgestellt. Controlling, Baurecht oder Versicherungen allein bieten hier keine ausreichende Absicherung. Dabei muss erkannt werden, dass die Haftungsrisiken zunehmen, insbesondere durch gesetzliche Anforderungen, wie z.B. durch das KonTraG – Gesetz zur Kontrolle und

Transparenz im Unternehmen – oder durch das Produkthaftungsgesetz.

Ein ganzheitliches, strategisches Risk Management mit einem strukturierten Top-Down-Ansatz ist erforderlich. Ziel ist dabei die Optimierung der Geschäftsprozesse durch RiskManagement, d.h. Sicherheit als Betriebsziel!

Strategisches RiskManagement

Strategisches RiskManagement soll Risiken, die für ein Unternehmen „lebensgefährlich“ werden können, bewusst machen und als Unternehmeraufgabe den Fortbestand des Unternehmens bewältigen.

Das strategische RiskManagement wird in einem Prozess durch

- ▶ Risikoidentifikation,
- ▶ Risikobewertung,
- ▶ Risikominderung und
- ▶ Risikotransfer

projektorientiert auf der Führungsebene eines Unternehmens durchgeführt. Die Risikoüberwachung wird als Überwachungssystem für die lebensbedrohenden Risiken zur Implementierung in die Unternehmensführung eingesetzt.

Zudem sollen Verluste vermieden und Gewinne gesichert, sowie insbesondere die Chancen und Risiken der Geschäftsfelder bestimmt und optimiert werden. Zusätzlich werden durch das strategische RiskManagement die Prioritäten des operativen RiskManagement bestimmt.

Viele Unternehmen müssen seit diesem Jahr eine RiskManagement-Organisation sowie – Instrumente unter Beachtung der Anforderungen des KonTraG nachweisen. Das KonTraG ist daher die gesetzliche Grundlage zum strategischen RiskManagement (Verpflichtung für Vorstände auf Einführung eines Risikoerkennungs- und -kontrollsystems).

RiskManagement ist eine primäre Aufgabe der Unternehmensleitung. Dazu gehören die Analyse und Vermeidung von Gefahren oder Risiken, die Ermittlung der Engpässe zur Betriebsunterbrechung und die Finanzierung von Gefahrauswir-

kungen. Der Risikotransfer wird unter Organisations- und Kostenoptimierungsaspekten in der Schutz- und Risikopolitik implementiert.

Operatives RiskManagement

Operatives RiskManagement hat die Aufgabe, aus der Risikoerkennung und -bewertung den Brandschutz und andere Schadenverhütungsbereiche zu einem effektiven, wirtschaftlichen Bestandteil einer ganzheitlichen Sicherheitsphilosophie und Risikopolitik werden zu lassen.

Durch moderne technische und organisatorische Schutzmaßnahmen können Unternehmen vor Personenschäden, existenzbedrohenden Risiken mit Betriebsunterbrechungen und Verlust der Marktpräsenz im Rahmen eines ganzheitlichen Konzeptes geschützt werden. Die Diskrepanzen zwischen gesetzlichen und versicherungsspezifischen Anforderungen sowie die Erfordernisse einer zukunftsorientierten, auf das langfristige Überleben ausgerichteten Unternehmensführung müssen immer ganzheitlich gelöst werden.

Risikobeispiele

Technische Risiken: Brand, Explosion

- ▶ Haustechnische Anlagen, insbesondere Lüftungsanlagen und Kabelnetze
- ▶ Druckereien, Kopierer und Poststraßen
- ▶ Kantinen und Großküchen
- ▶ Feuerungsanlagen
- ▶ Abfallsammlung, -lagerung und -beseitigung
- ▶ Tiefgaragen und Mieterkeller

Personelle Risiken:

Verlust der keymen, Industriespionage

Marktrisiken:

Einkaufspreisschwankungen

Gesellschaftliche Risiken:

Gesetzesänderungen

Zusammenfassung

Facility Management umfasst alle denkbaren Managementbereiche, beginnend bei der Planungsphase bis hin zur endgültigen Nutzung eines Gebäudes. Dabei kommt es auf die Entwicklung und Verwirklichung risikoorientierter Schutzkonzepte zur Minimierung der Gefahren an.

Ein Folgebeitrag in einem der kommenden Hefte wird sich eingehend mit diesen Schutzziele, -konzepten und den entsprechenden Anforderungen beschäftigen.

Literaturquellen

/1/ Kuhlmann, Albert:

Aufgaben und Möglichkeiten der Sicherheitswissenschaft;
8. Internationales Brandschutz-Seminar, Vortrag 4.1, S. II 315
Karlsruhe, 25.-28.9.1990

/2/ Frank, Eberhard:

Risikobewertung in der Technik;
ZS „Der Maschinenschaden“
(Allianz Versicherungs AG, München), 63. Jahrgang (1990),
Heft 1, S. 1 bis 48

/3/ SIA 81:

Brandrisikobewertung; Hrsg.:
Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein – SIA Schweizerischer Brandverhütungsdienst für Industrie und Gewerbe – BVD – und Schweizerische Vereinigung kantonaler Feuerversicherer - VKF -,
Zürich 1984

Dipl.-Ing.sec. Ludger Siepelmeyer-Kierdorf
Risk Management &
Consulting GmbH, Köln
info@riskwn.de