

J. ENNKER ■ D. PIETROWSKI ■ P. KLEINE

---

**Risikomanagement in der operativen Medizin**

J. ENNKER D. PIETROWSKI P. KLEINE

# Risikomanagement in der operativen Medizin

MIT 33 ABBILDUNGEN UND 18 TABELLEN

STEINKOPFF  
DARMSTADT

Priv.-Doz. Dr. med. JÜRGEN ENNKER  
Herzzentrum Lahr/Baden  
Herz-Kreislaufforschung Universität Witten-Herdecke  
Hohbergweg 2, 77933 Lahr

Dr. rer. nat. DETLEF PIETROWSKI  
Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie  
Herzzentrum Lahr/Baden  
Hohbergweg 2, 77933 Lahr

Priv.-Doz. Dr. med. PETER KLEINE  
Klinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie  
Universitätsklinikum Frankfurt  
Theodor Stern Kai 7, 60590 Frankfurt

ISBN-10 3-7985-1737-1 Steinkopff Verlag, Darmstadt  
ISBN-13 978-3-7985-1737-0 Steinkopff Verlag, Darmstadt

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.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Steinkopff Verlag Darmstadt  
ein Unternehmen von Springer Science+Business Media  
[www.steinkopff.springer.de](http://www.steinkopff.springer.de)

© Steinkopff Verlag Darmstadt 2007  
Printed in Germany

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.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Redaktion: Dr. Annette Gasser Herstellung: Klemens Schwind  
Umschlaggestaltung: WMX Desgin GmbH, Heidelberg  
Satz: K+V Fotosatz GmbH, Beerfelden

SPIN 11945949 85/7231-5 4 3 2 1 0 - Gedruckt auf säurefreiem Papier

---



# Geleitwort

## ■ Fehler vermeiden – aber wie?

Niemand macht gerne Fehler. Dennoch passieren sie immer wieder, und zwar in allen Bereichen des menschlichen Miteinanders. Oftmals haben kleinere Fehler keine größeren Folgen und bleiben daher auch unentdeckt. Erst wenn eine „Katastrophe“ eingetreten ist, versucht man im Nachhinein mögliche Fehlerursachen, die zu genau dieser Katastrophe geführt haben, aufzuklären. In der Regel meint man dann seiner Aufklärungspflicht Genüge getan zu haben, wenn es gelungen ist, eine der beteiligten Personen als Verursacher zu beschuldigen. Inzwischen weiß man aber, dass Fehler fast nie allein auf eine handelnde Person zurückzuführen sind, sondern häufig auch auf äußere Faktoren. Unabhängig von handelnden Personen sind diese in einer Organisation latent vorhanden und häufig ursächlich für die Fehlerentstehung. Dass ein ausschließlich personenfixierter Ansatz auch in Hinblick auf die Vermeidung zukünftiger Fehler grundfalsch ist, zeigt eine Vielzahl von Untersuchungen aus der Hochrisikoindustrie wie beispielsweise Luftfahrt oder Kernkraft. Viel sinnvoller ist es, Fehlermöglichkeiten bereits vor der Entstehung eines größeren Schadens aufzudecken und zu beseitigen. Wie aber lassen sich Fehler nun vermeiden?

Vor dieser Fragestellung stehen Ärzte und Klinikpersonal heutzutage in besonderem Maße. Eine zurückhaltende Kalkulation des Robert Koch-Instituts geht von ca. 40 000 Behandlungsfehlervorwürfen und ca. 12 000 nachgewiesenen Behandlungsfehlern für das Jahr 2001 aus. Dabei täuscht allerdings der Eindruck, dass die Fehler in der Medizin in den letzten Jahren zugenommen haben. Vielmehr ist die öffentliche Wahrnehmung von Schadensfällen in der Medizin in Deutschland in den letzten Jahren stark angestiegen. Aus mehreren wissenschaftlichen Untersuchungen, insbesondere im englischsprachigen Sprachraum, weiß man, dass die Anzahl von Patienten, die unbeabsichtigt während ihres Krankenhausaufenthalts einen Scha-

den erleiden, in den letzten 10 Jahren stabil geblieben ist. Ungefähr die Hälfte dieser Schäden wäre aber prinzipiell vermeidbar gewesen, wenn sich die Entscheidungsträger bereits vor dem Schadeneintritt mit einer Analyse der möglichen Schadenursachen und Schadenquellen auseinandergesetzt hätten. Geht man davon aus, dass größere Kliniken in Deutschland über 100 000 Patienten pro Jahr behandeln und die Häufigkeit bleibender Schäden bei ca. 7% liegt, so bedeutet dies, dass jedes Jahr 3500 Patienten pro Klinik einen potenziell vermeidbaren bleibenden Schaden erlitten haben. Darüber hinaus haben solche Vorfälle eine Vielzahl von negativen Folgen, wie eine Verlängerung des Klinikaufenthalts, erhöhte Morbidität oder reduzierte Erwerbsfähigkeit, was neben dem Leid der Betroffenen auch eine erhebliche finanzielle Belastung bedeuten kann.

Die Etablierung eines klinischen Risikomanagement-Systems, eines Systems, das Möglichkeiten schafft, potenzielle Fehlerquellen aufzuzeigen, ist daher dringend notwendig. Der Einsatz des Werkzeuges Risikomanagement, das in zunehmendem Maß seinen Weg von der Industrie ins Gesundheitswesen findet, ist daher nicht ein flüchtiges Modethema, sondern entspricht vielmehr einem dringenden Bedürfnis der Ärzteschaft. Spitzentechnologie allein wird den Gesundheitsversorger im künftigen Gesundheitsmarkt nicht mehr qualifizieren.

Dieses Buch bietet einen umfassenden Ein- und Überblick über die aktuellen Strategien des Risikomanagements in der operativen Medizin und gibt dem interessierten Leser einen praxisorientierten Leitfaden an die Hand, wie auch in seinem Umfeld ein funktionierendes Risikomanagement-System etabliert und am Leben erhalten werden kann.

Hannover,  
im Dezember 2006

Prof. Dr. med. A. HAVERICH  
Medizinische Hochschule Hannover

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> . . . . .	1
	J. ENNKER, D. PIETROWSKI, P. KLEINE	
<b>2</b>	<b>Begriffserklärung Risiko</b> . . . . .	3
	D. PIETROWSKI, J. ENNKER	
<b>3</b>	<b>Was bedeutet Risikomanagement?</b> . . . . .	4
	J. ENNKER, D. PIETROWSKI	
<b>4</b>	<b>Warum Risikomanagement im Krankenhaus?</b> . . . . .	6
	D. PIETROWSKI, J. ENNKER, P. KLEINE	
<b>5</b>	<b>Von Anderen lernen</b> . . . . .	10
	D. PIETROWSKI, J. ENNKER	
<b>6</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen</b> . . . . .	13
	B. DEBONG, P. KLEINE, D. PIETROWSKI	
<b>7</b>	<b>Verhaltensweise bei Patientenvorwürfen</b> . . . . .	35
	J. ENNKER, D. PIETROWSKI	
<b>8</b>	<b>Risikomanagement aus Sicht des Patienten</b> . . . . .	39
	J. ENNKER, D. PIETROWSKI	
<b>9</b>	<b>Ökonomische Betrachtungen zum Risikomanagement im Krankenhaus</b> . . . . .	41
	B. SIEBER	
<b>10</b>	<b>Risikomanagement im IT-Bereich</b> . . . . .	52
	H. HUSSY	
<b>11</b>	<b>Risikomanagement aus Sicht der Versicherer</b> . . . . .	66
	P. WEIDINGER	

---

<b>12</b>	<b>Risikomanagement aus Sicht der Pflegedirektion . . . .</b>	<b>79</b>
	M. KORN	
<b>13</b>	<b>Risikomanagement und Hygiene . . . . .</b>	<b>87</b>
	I.C. ENNKER	
<b>14</b>	<b>Bestandteile eines Risikomanagements . . . . .</b>	<b>99</b>
	D. PIETROWSKI, J. ENNKER, P. KLEINE	
<b>15</b>	<b>Erhöhung der Patientensicherheit durch effektive Incident-Reporting-Systeme am Beispiel von PaSIS . .</b>	<b>122</b>
	M. RALL, P. DIECKMANN, E. STRICKE	
<b>16</b>	<b>Einsatzbereiche und Grenzen des klinischen Risikomanagements . . . . .</b>	<b>138</b>
	J. ENNKER, P. KLEINE, D. PIETROWSKI	
<b>17</b>	<b>Risikomanagement oder Qualitätsmanagement? . . . .</b>	<b>140</b>
	P. KRÄMER	
<b>18</b>	<b>Klinisches Risikomanagement in der Praxis . . . . .</b>	<b>155</b>
	M. MEILWES	
<b>19</b>	<b>Berichtssysteme in anderen Ländern . . . . .</b>	<b>169</b>
	D. PIETROWSKI, J. ENNKER	
	<b>Glossar . . . . .</b>	<b>179</b>
	<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>183</b>
	<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>185</b>

---

# Autorenverzeichnis

Dr. jur. BERNHARD DEBONG  
Fiduciastr. 2  
76227 Karlsruhe

Dr. med. INA CAROLIN ENNKER  
Klinik für Herz-, Thorax-  
und Gefäßchirurgie  
Herzzentrum Lahr/Baden  
Hohbergweg 2  
77933 Lahr

Priv.-Doz.  
Dr. med. JÜRGEN ENNKER  
Klinik für Herz-, Thorax-  
und Gefäßchirurgie  
Herzzentrum Lahr/Baden  
Hohbergweg 2  
77933 Lahr

Priv.-Doz.  
Dr. med. PETER KLEINE  
Klinik für Thorax-, Herz-  
und Thorakale Gefäßchirurgie  
Universitätsklinikum Frankfurt  
Theodor Stern Kai 7  
60590 Frankfurt

MICHAEL KORN  
Herzzentrum Lahr/Baden  
Hohbergweg 2  
77933 Lahr

Dr. med. PETER KRÄMER  
Herzzentrum Lahr/Baden  
Hohbergweg 2  
77933 Lahr

MARTIN MEILWES (BSc)  
Schwaneyer Str. 31  
33184 Altenbeken

Dr. rer. nat. DETLEF PIETROWSKI  
Klinik für Herz-, Thorax-  
und Gefäßchirurgie  
Herzzentrum Lahr/Baden  
Hohbergweg 2  
77933 Lahr

Dr. med. MARCUS RALL  
Tübinger Patienten-Sicherheits-  
und Simulationszentrum TüPASS  
Universitätsklinik  
für Anästhesiologie  
und Intensivmedizin  
Universitätsklinikum Tübingen  
Silcher-Str. 7  
72076 Tübingen

PATRICK WEIDINGER  
DBV-Winterthur Versicherungen  
Frankfurter Str. 50  
65189 Wiesbaden



---

# 1

## Einleitung

J. ENNKER, D. PIETROWSKI, P. KLEINE

*„Das ist das Schöne an einem Fehler: Man muss ihn nicht zweimal machen.“*

THOMAS ALVA EDISON (1847–1931), amerikanischer Ingenieur und Erfinder

Die heutige Situation im Gesundheitswesen ist neben Fortschritten in den Behandlungsmöglichkeiten auch durch eine stark angestiegene Anspruchsmentalität der Patienten gekennzeichnet. Dies äußert sich unter anderem in einer zunehmenden Zahl von Zivilprozessen mit steigenden Schadenersatz- und Schmerzensgeldforderungen. Gleichzeitig hat sich auch die gegenwärtig verfügbare Medizintechnik weiter entwickelt, so dass Behandlungsergebnisse, die noch vor einigen Jahren undenkbar waren, heutzutage als Selbstverständlichkeit angesehen werden. Exemplarisch lässt sich dieser Prozess insbesondere im Bereich der Herzchirurgie beobachten. Man führe sich nur einmal vor Augen, mit welcher Selbstverständlichkeit und mit welcher außerordentlich hoher Erfolgsrate heutzutage Bypassoperationen auch am schlagenden Herzen durchgeführt werden und welche Belastungen und Erfolgsaussichten diese Operationen noch vor 15 Jahren gehabt haben. Andererseits birgt aber diese Art der Hightechmedizin ein großes Potenzial an neuen möglichen Zwischenfällen, Fehlern und damit auch Schadensquellen. Darüber hinaus führt der durch den Gesetzgeber hervorgerufene Kostendruck oft zu erheblich verkürzten Verweildauerzeiten der Patienten im Krankenhaus. Damit verbunden ist ein viel stärkerer Zeitdruck für die im Krankenhaus Beschäftigten und somit auch eine höhere Anfälligkeit für stress-bedingte Risikosituationen, woraus wiederum eine Gefährdung der Patientensicherheit resultieren kann.

Nach der Definition des amerikanischen Instituts für Medizin bedeutet der Begriff Patientensicherheit die Abwesenheit von unerwünschten Ereignissen. Jedoch erleiden ungefähr 10% aller Krankenhauspatienten unerwünschte Ereignisse, von denen ungefähr die Hälfte auf unmittelbare Fehler im Krankenhausbetrieb zurückzuführen sind – und damit also vermeidbar gewesen wären. Dabei machen im Krankenhaus erworbene Infektionen bereits 3–5% aus [22]. Die Sterblichkeit durch Arzneimittel-bedingte unerwünschte Ereignisse liegt zwischen 0,04% und 0,95% aller Krankenhauspatienten [4, 13].

Eine der Konsequenzen aus diesen Zahlen ist, dass man beispielsweise in Amerika mit bis zu 100 000 Todesfällen pro Jahr rechnen muss, die allein auf unerwünschte Ereignisse bei der Behandlung von Patienten zurückzuführen sind. Die Thematik Patientenrisiko und Verbesserung der Risikostruktur ist also bereits auf Basis dieser Daten von äußerst großer

Relevanz. Dementsprechend gibt es auch in Deutschland ein immer breiteres Bestreben sowohl von Seiten der Versicherungen als auch von Patienten- und Ärztevertretern, wesentliche Aspekte des Krankenhausbetriebs einem Risikomanagement zu unterwerfen.

## 2

# Begriffserklärung Risiko

D. PIETROWSKI, J. ENNKER

*„Große Dinge sind immer mit großen Gefahren verknüpft.“*

XERXES I. (um 519 v. Chr. – 465 v. Chr.), persischer Großkönig

Der Begriff Risiko wird von verschiedenen sozialen Gruppen unterschiedlich definiert, ist aber wohl am treffendsten mit der Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Schadens im negativen Fall, oder eines Gewinns im positiven Fall zu charakterisieren. Was als Schaden oder Nutzen aufgefasst wird, hängt von den Wert- und Zielvorstellungen der jeweiligen Gruppe ab. Im Bereich des Risikomanagements geht man allerdings ausschließlich von der negativen Sichtweise aus – betrachtet wird also der Schaden am Patienten oder der finanzielle Verlust. Aus mathematischer Sicht ist Risiko die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines negativen Ereignisses, aus betriebswirtschaftlicher Sicht die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines negativen Ereignisses multipliziert mit dem finanziellen Ausmaß des Verlusts.

Oft gibt es mehrere Risiken gleichzeitig, und ein Problem bei der Bewertung eines Risikos ist, dass es sich nicht nur um ein mögliches Ereignis handelt, sondern oftmals um mehrere Einzelereignisse, die in enger Verknüpfung zueinander stehen. Häufig besteht auch die Tendenz, wesentliche Risiken zu vernachlässigen und nur das nächstliegende zu betrachten. Ist das Risiko so klein, dass es als vernachlässigbar betrachtet wird, so spricht man von einem „Restrisiko“. Fehleinschätzungen von Risiken oder Risikopotenzialen können jedoch zu sehr negativen Folgen mit immensen Schäden (Katastrophen) führen.

Für den gesamten Krankenhausbereich erschien den Autoren eine Risikodefinition am geeignetsten, die die Eintrittswahrscheinlichkeit mit möglichen Folgen kombiniert. Die Autoren verstehen daher unter Risiko die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Ereignisses multipliziert mit seinen möglichen Konsequenzen (Abb. 1).

**RISIKO = Wahrscheinlichkeit** eines Zwischenfalls **×**  
**möglichen Folgen** (Komplikation oder Tod  
eines Patienten, finanzieller Verlust)

**Abb. 1.** Risikodefinition

---

### 3

## Was bedeutet Risikomanagement?

J. ENNKER, D. PIETROWSKI

*„Wer einen Fehler begangen hat und ihn nicht korrigiert, begeht einen weiteren Fehler.“*

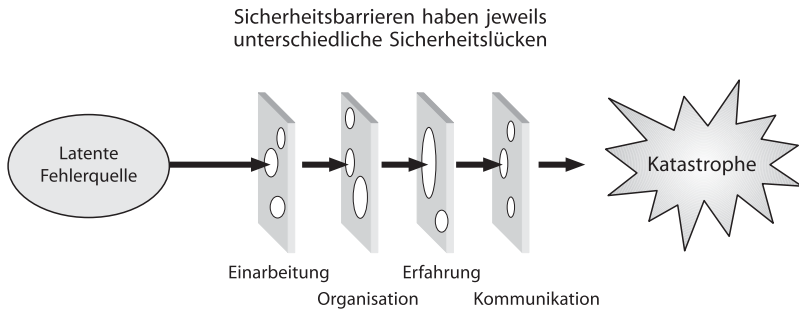
KONFUZIUS (551 v. Chr.–479 v. Chr.), chinesischer Philosoph

Unter Risikomanagement versteht man den professionellen Umgang mit Risiken mit der Absicht, diese zu erkennen und zu vermindern. Es ist eine Methodik, um in systematischer Form Fehler, ihre Entstehung und mögliche Folgen aus diesen Fehlern zu erkennen, zu analysieren und auf die Zukunft gerichtet zu vermeiden. Ein professionelles Risikomanagement setzt ein, bevor Fehler entstanden sind und dadurch Schäden verursacht wurden. Es sorgt dafür, dass eine bestehende Organisation in ihrer Gesamtheit sicherer wird. Das bedeutet aber nicht die völlige Abwesenheit von Fehlern, sondern die Fähigkeit, mit Fehlern und daraus folgenden Risiken und Schäden umgehen zu können. In vielen industriellen Bereichen, aber auch zunehmend in Dienstleistungsbetrieben, wie sie auch Krankenhäuser darstellen, wird ein solides Risikomanagement immer mehr zu einem Garant für den Erfolg eines Unternehmens. Während in den USA und in England der „Risk Manager“ in Krankenhäusern schon seit geraumer Zeit verpflichtend ist, befindet sich Deutschland hier erst am Anfang der Entwicklung. Es lässt sich aber bereits absehen, dass auch hierzulande ein Risikomanagement-System für den Krankenhausbereich entwickelt und eingeführt werden muss.

Im Bereich des Risikomanagements im Krankenhaus ist es unumgänglich, dass durch die Verbreitung des Wissens um die Entstehungsmechanismen eines Zwischenfalls die Anzahl weiterer schwerwiegender Ereignisse gesenkt wird. Zwischenfälle verursachen neben menschlichem Leid auch sehr hohe Kosten. Verhütung und Vorbeugung sind also in jedem Fall kostendämpfend.

Wenn man davon ausgeht, dass Menschen grundsätzlich fehlbar sind, dann sind Fehler auch in den Institutionen zu erwarten, die einen weit überdurchschnittlichen Anspruch an die Fehlervermeidung stellen. Fehler werden in diesem Denkansatz nicht als Ursache, sondern als Folge von im System befindlichen „Fallen“ betrachtet. Dieser Gedankengang ist von J. Reason ursprünglich entwickelt und bildhaft anhand eines „Schweizer-Käse-Modells“ (Swiss-cheese-Modell) verdeutlicht worden (Abb. 2).

In jeder Organisation sind auf verschiedener Ebene Abwehrmechanismen und Schutzbarrieren eingebaut, um Fehler nicht entstehen zu lassen bzw. zu vermeiden. Diese Barrieren können z. B. Alarmsignale bei Gerätefehlfunktionen, die exakte Regelung von Verantwortlichkeiten oder die Schärfung des Sicherheitsbewusstseins der Mitarbeiter sein. Aber alle Bar-



**Abb. 2.** Risikomodell. (Nach [20])

rieren und Schutzfunktionen weisen irgendwo kleinere oder größere Lücken auf. Durch eine Verkettung ungünstiger Umstände kann dann eine Situation entstehen, in der plötzlich alle Abwehrmechanismen für eine bestimmte, fehlerbehaftete Situation durchlässig werden, und es kommt zu einer unerwarteten Katastrophe oder einem fatalen Ereignis. Reason [20] hat dieses Modell noch spezifiziert, indem er „active failures“ – durch Personen begangene Fehlhandlungen – und „latent conditions“ – systemimmanente Schwachstellen oder Fehlerquellen – einführte.

## Literatur

Siehe S. 183

## 4

# Warum Risikomanagement im Krankenhaus?

D. PIETROWSKI, J. ENNKER, P. KLEINE

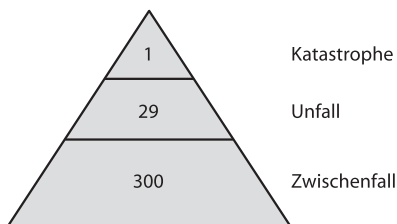
*„Fast jeder Arzt hat eine Lieblingsdiagnose.  
Es gehört für ihn Überwindung dazu, sie nicht zu stellen.“*

MARCEL PROUST (1871–1922), französischer Romanschriftsteller

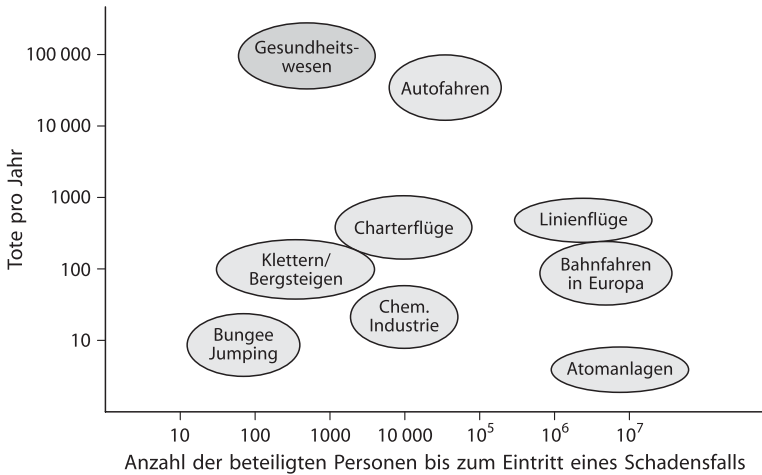
Statistisch betrachtet sind katastrophale Ereignisse nicht unvorhersehbar. Sie entstehen nicht zufällig und sind auch nicht schicksalsbedingt, sondern ihnen gehen eine Vielzahl von kleinen Missgeschicken oder Arbeitsfehlern voraus. Dies ist die Hauptthese von „Heinrich’s Gesetz“ aus dem Jahr 1941, in dem gezeigt wurde, dass bei 4000 Patienten ungefähr 300 kleinere und unauffällige Fehler passieren, bei 29 Patienten kann ein katastrophaler Fehler gerade noch vermieden werden, aber bei einem von diesen 4000 Patienten kommt es zu einem verhängnisvollen Schadenereignis (Abb. 3). Das bedeutet, dass zwischen der Häufigkeit schwerer und leichter Fehler eine enge Beziehung besteht („Heinrich’s Gesetz“) und sich daher jede Vermeidungsstrategie zunächst auf das Ausmerzen kleiner Fehler konzentrieren muss, wenn große Fehler verhindert werden sollen.

Abbildung 3 zeigt den pyramidalen Aufbau des Zusammenhangs zwischen kleineren Zwischenfällen, Unfällen mit bereits spürbaren Auswirkungen und katastrophalen Ereignissen. Dieser Zusammenhang existiert auch im gesamten Bereich des Gesundheitswesens, wobei hier katastrophale Ereignisse nicht nur den Tod oder eine schwerwiegende Verletzung eines Patienten bedeuten müssen, sondern auch enorme finanzielle Einbußen sein können, die ihre Ursache in vermeidbaren Fehlern haben.

Nach Untersuchungen des amerikanischen Institute of Medicine unterliegt jeder Patient, der sich einer Hochrisikoooperation unterziehen muss, einem Sterberisiko von ca. 2%, wengleich die Operation selbst aus medizinischer Sicht optimal verläuft. Das bedeutet, dass das Leben jedes 50. Patienten schon allein deshalb gefährdet ist, weil er sich in einem Krankenhaus einer Operation unterzieht, ohne dass die eigentlichen Operationsrisiken hierbei mit ein-



**Abb. 3.** Heinrich's Gesetz. (Nach [10])



**Abb. 4.** Personen-abhängiger Zusammenhang unterschiedlicher Schadensfelder. (Nach [15])

gerechnet sind. Die Ursachen hierfür können ganz unterschiedlich sein: eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für postoperative Infektionen, ein erhöhtes Risiko für falsche Medikamentengaben, die fehlende oder unrichtige Anwendung von Standards und Good-clinical-practice (GCP)-Richtlinien oder fehlerhafte Reaktionen des Krankenhauspersonals auf auftretende Komplikationen.

Des Weiteren ist aus Autopsiestudien bekannt, dass insbesondere im diagnostischen Bereich der Medizin eine überdurchschnittlich hohe Fehlerhäufigkeit auftritt, so dass gerade auch dieser typische Bereich der ärztlichen Tätigkeit von einer Reduzierung der Fehlermöglichkeiten durch ein Risikomanagement profitieren kann.

Prinzipiell sind die Fehlerquellen in Krankenhäusern ganz ähnlich gelagert wie in industriellen Hochrisikobereichen. Daher muss auch der Umgang mit Fehlern und Beinahe-Fehlern ähnlich gehandhabt werden. Krankenhäuser sind nicht nur verpflichtet, für das Wohl und die Sicherheit ihrer Patienten Sorge zu tragen, sondern sie unterliegen auch ausgeprägten wirtschaftlichen Zwängen, so dass neben den Maßnahmen zur Verbesserung der Patientensicherheit auch ökonomische Überlegungen in zunehmenden Maße an Bedeutung gewinnen. Dabei drängen ansteigende Schadenersatzforderungen von Seiten ehemaliger Patienten immer mehr in den Vordergrund. In erster Linie sind hiervon zwar die Haftpflichtversicherungs-Gesellschaften der Krankenhäuser betroffen, diese legen aber die steigenden Schadenssummen in Form von steigenden Prämien auf die jeweiligen Krankenhäuser um.

Inzwischen stellen Organisationsverschulden – das heißt Fehlerursachen, die in der organisatorischen Struktur des Krankenhauses liegen – die zweithäufigste Anspruchsgrundlage bei Haftpflichtfällen dar. Insgesamt betrachtet steht an der Spitzenposition der Ursachen zwar immer noch das Gebiet der ärztlichen Behandlungsfehler, dieses wird aber in zunehmender Ausprägung in Verbindung mit organisatorischen Mängeln im Kranken-

hausbetrieb gebracht. Eine der Folgen ist, dass Ärzte immer öfter in Schadenfälle verwickelt werden, ohne dass sie ein direktes Verschulden im eigentlichen Sinne von „Ärztfehlern“ trifft. Verschlechtert wird die Situation im Krankenhaus auch dadurch, dass aus wirtschaftlichen Gründen oft eine gesteigerte Verknüpfung der ambulanten und stationären Versorgung innerhalb eines Krankenhauses angestrebt wird. Die Folge ist, dass es zu einer Häufung von Kooperations- und Kompetenzschwierigkeiten an den Schnittstellen dieser beiden Bereiche kommen kann, was wiederum zu gravierenden Koordinationsmängeln bei der Zusammenarbeit von teilweise sehr heterogen zusammengesetzten Arbeitsgruppen aus Ärzten und nicht-ärztlichem Personal führt. Gelingt es, einem Kläger solche Fehlerquellen als Mitursache für die Entstehung eines Schadens zu identifizieren, so neigen Gerichte dazu, dem Kläger Recht zu geben, und das betroffene Krankenhaus bzw. seine Versicherung ist dann verpflichtet, Schadenersatz zu leisten. Zusätzlich kann es auch hier unter bestimmten Umständen im juristischen Sinne zu einer Beweislastumkehr kommen, so dass das betroffene Krankenhaus belegen muss, dass es eine Organisationsstruktur geschaffen hat und anwendet, die die Entstehung von Fehlern verhindert. Dies ist allerdings aufgrund des umfassenden Anspruchs häufig sehr schwierig und praktisch oftmals nahezu unmöglich.

Die Risiken, denen insbesondere Krankenhäuser unterliegen, sind entsprechend den Angaben der Autoren Graf et al. [9] in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt.

**Tabelle 1.** Risikokategorien in Krankenhäusern. Nach [9]

Risikokategorie	Beschreibung
<b>Marktrisiken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ bestehen in einer Bedrohung des Marktanteils des Krankenhauses und durch Beeinträchtigung der Konkurrenzfähigkeit</li> </ul>
<b>Finanzierung, Kapitalmarkt, Investitionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Probleme bei der Abrechnung mit dem Kostenträger</li> <li>■ Zugang und Nutzung von Fördergeldern</li> <li>■ Investitionsmöglichkeiten zur Verbesserung der Infrastruktur</li> </ul>
<b>Risiken mit den Geschäftspartnern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ betreffen die Vertragsgestaltung</li> <li>■ betreffen allgemeine Regelungen mit den Krankenkassen und Versicherungen sowie mit sonstigen Kooperationspartnern</li> </ul>
<b>Allgemeine Dienstleistungsrisiken, operative Risiken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ administrative Arbeitsabläufe, z.B. Abrechnungswesen</li> <li>■ Entwicklungen, die die allgemeinen Rahmenbedingungen der Behandlung der Patienten und der administrativen organisatorischen Aufrechterhaltung des Medizinbetriebs (z.B. Qualität der Unterbringung, Verpflegung) betreffen</li> </ul>



Tabelle 1 (Fortsetzung)

Risikokategorie	Beschreibung
<b>Spezielle Dienstleistungsrisiken (Medizin, Pflege und Medizintechnik, Medikamente)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ medizinische und pflegerische Leistungen und Arbeitsabläufe wie Behandlungsmethoden, Behandlungsangebote, aber auch Qualitätsmängel im engeren Sinne, wie z.B. Personenschäden, Fehl- oder Falschbehandlungen</li> <li>■ Einsatz von Medizintechnik und ähnlichen Gerätschaften zur Patientenversorgung</li> <li>■ Applikationen und ggf. auch Herstellung von Medikamenten</li> </ul>
<b>Personalrisiken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Personalstärke</li> <li>■ Ausbildung der Mitarbeiter</li> <li>■ Mitarbeiterzufriedenheit</li> <li>■ die Möglichkeit, fachlich geeignetes Personal einzustellen</li> <li>■ Kapitalbindungen z.B. für Pensionsverpflichtungen, arbeits- und beamtenrechtliche Gegebenheiten</li> </ul>
<b>Risiken aus der allgemeinen Technik und der EDV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ technische Fehlfunktionen, beispielsweise fehlerhafte Soft- und Hardware der Administrationssysteme</li> <li>■ Verlust von Datensystemen und Datensätzen</li> <li>■ Nichteinhaltung von Schutzbestimmungen und Schutzbedürfnissen des Datenschutzes und/oder der Datensicherheit</li> <li>■ Nutzung von internetbasierten Kommunikationssystemen</li> <li>■ Funktionsrisiken technischer Anlagen wie Klimaanlage, Heizung, Fahr- und Transportsysteme</li> </ul>
<b>Risiken im Bereich Recht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ gesetzliche Vorschriften</li> <li>■ Änderung der Gesetzgebung</li> <li>■ Unsicherheit bei der Vertragsgestaltung und der Rechtsprechung</li> <li>■ ungenügendes Vertrags- und Rechtsmanagement</li> </ul>
<b>Beschaffungsmarktrisiken</b>	<p>betreffen insbesondere die Beschaffung bestimmter Ge- und Verbrauchsgüter und sonstiger Dienstleistungen, die für die Aufrechterhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ des Betriebes,</li> <li>■ der medizinischen Versorgung sowie der</li> <li>■ gesellschaftlichen Notversorgung</li> </ul> <p>zur Verfügung stehen müssen</p>

## Literatur

Siehe S. 183

---

## 5 Von Anderen lernen

D. PIETROWSKI, J. ENNKER

*„You must learn from the mistakes of others. You can't possibly live long enough to make them all yourself.“ (Wir müssen aus den Fehlern anderer lernen; denn wir leben nicht lange genug, um alle Fehler selber zu machen.)*

SAM LEVENSON (1911–1980), amerikanischer Autor

Im Jahre 1819 wurden bei einer Explosion des amerikanischen Sprengstoffherstellers Du Pont 40 Arbeiter getötet, eine noch wesentlich größere Anzahl wurde schwer verletzt. Aufgrund dieses Ereignisses entstand erstmalig im industriellen Bereich ein neues Sicherheitskonzept, das in der Folge von vielen anderen Hochrisikobereichen übernommen und im Laufe der Jahrzehnte von diesen weiterentwickelt wurde. So sind heute auf dem Gebiet der Sicherheitsmaßnahmen beispielsweise die Kernkraft, die Raumfahrt, die Ölindustrie und insbesondere Luftfahrt und Flugsicherung an herausragender Stelle positioniert. In diesen industriellen Bereichen existiert bereits seit mehreren Jahrzehnten ein wesentlich ausgeprägteres Sicherheitsbewusstsein, als es im medizinischen Bereich vorhanden ist. So werden dort Fehler systematisch gemeldet, und zwar nicht nur Fehler, die zu großen Schäden führen, sondern auch Beinahefehler, die lediglich das Potenzial in sich getragen haben, dass aus ihnen beachtlicher Schaden hätte entstehen können. Gerade diese „near misses“ sind aber Fehler, die ein sehr großes Lernpotenzial in sich tragen und daher zur Risikovermeidung verstärkt herangezogen werden müssen, wenn man verhindern will, dass es bei einer Wiederholung dieser fehlerbehafteten Situation zu einem großen Schaden oder einer Katastrophe kommen soll. In der Luftfahrt geschieht dies durch eine systematische Sammlung und Auswertung von Beinahe-Fehlern und von Angaben durch Piloten oder Angestellte der Fluggesellschaften zu potenziellen Fehlerquellen.

Aus historischer Perspektive haben Personen in der operativen Medizin und der Luftfahrt den gleichen Anspruch an ihre Arbeit: Es wird erwartet, dass keine Fehler passieren. Vergleicht man beide Bereiche, so lassen sich eine Reihe von Gemeinsamkeiten, aber auch deutliche Unterschiede darstellen. Beiden Bereichen gemeinsam ist:

- Es handelt sich um Arbeitsplätze mit einem außerordentlich hohen Maß an Technisierung,
- kleine Fehler können fatale Folgen haben,
- es handelt sich in der Regel um Teamarbeit mit einem hohem Spezialisierungsgrad der Betroffenen,
- das Personal ist oft einer hohen physischen und psychischen Belastung ausgesetzt,
- die Intensität der Arbeit kann sehr schnell wechseln,

- es kann zu Situationen kommen, in denen sofortige Entscheidungen zwingend notwendig sind,
- in bestimmten Situationen muss eine sehr große Menge an Informationen schnell verarbeitet werden.

**Tabelle 2.** Unterschiede im Arbeitsalltag zwischen Flugpersonal und Ärzten, die in operativen Fachgebieten tätig sind

Flugverkehr	Medizin
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hoher Grad der Standardisierung mit weltweit einheitlichen Regularien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nur in Ansätzen und in nationalen Bereichen ist eine Standardisierung vorhanden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es handelt sich um technische Systeme (Flugzeuge), die einen hohen Sicherheitsstandard haben müssen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es handelt sich um biologische Systeme (kranke Patienten) mit der Möglichkeit sehr unterschiedlicher Reaktionen auf gleiche Behandlungswege</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hoher Grad der Vernetzung und Systemintegration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geringer Grad der Vernetzung und Systemintegration</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausgeprägtes Sicherheitsbewusstsein mit einem seit Jahrzehnten etablierten Fehler- und Risikomanagementsystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Individuell unterschiedlich gehandhabtes Sicherheitsbewusstsein, etablierte Fehler- und Risikomanagementsysteme fehlen meistens</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auf Kommunikation und Kooperation ausgerichtetes Arbeitsumfeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oftmals hierarchisch strukturiertes Arbeitsumfeld</li> </ul>

Neben dieser Reihe wesentlicher Gemeinsamkeiten in Bezug auf den Arbeitsalltag von Flugpersonal und Medizinerinnen in operativen Fachgebieten lassen sich aber auch grundlegende Unterschiede darstellen, die in Tabelle 2 aufgelistet sind.

Überträgt man die wesentlichen Prinzipien, die im Luftverkehr angewendet werden, auf medizinische Bereiche, so ergeben sich die in Tabelle 3 dargestellten wünschenswerten Anwendungen in der operativen Medizin.

Ebenfalls aus dem Bereich der Luftfahrt stammt das Konzept „IMSAFE“, anhand dessen Piloten mit einer kurzen und simplen Checkliste ihre aktuelle Leistungsfähigkeit, die durch verschiedene äußere Einflüsse gemindert sein kann, einschätzen können. Aus Sicht eines Patienten ist es durchaus wünschenswert, wenn sich der Chirurg vor der Operation darüber im Klaren ist, ob er auch den auf ihn zukommenden Herausforderungen bei der Operation gewachsen ist. Als Beispiel sei hier nur kurz angeführt, dass es laut Umfragen bei deutschen Chirurgen immer noch eine Art Standesethik gibt, die besagt, dass auch nach längerem Nachtdienst ein übermüdeten Operateur in der Lage ist, schwierige Operationen genauso gut durchzuführen wie ein ausgeschlafener Operateur. Diese Form einer falsch verstandenen Arbeitsethik existiert in sicherheitsrelevanten Bereichen der Luftfahrt bereits seit längerer Zeit nicht mehr. Anhand der in Tabelle 4 angege-

**Tabelle 3.** Wünschenswerte Anwendungen in der operativen Medizin, die sich aus den Sicherheitsprinzipien der Luftfahrt ableiten lassen

Sicherheitsprinzipien der Luftfahrt	Anwendung auf die operative Medizin
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eine fehlerfreie Umgebung gibt es nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auswirkungen der Fehler durch ein System von Redundanz, Standardisierung und Checklisten auffangen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ In den meisten Fällen entstehen Fehler durch ein fehlerhaftes System und nicht durch bewusste Nachlässigkeiten der handelnden Personen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die hierzulande herrschende „Beschuldigungskultur“ durch sichere Prozessabläufe und Handlungen verändern, beispielsweise durch eine systematische Vorgehensweise</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei Unfallsberichten wird das gesamte Umgebungsgeschehen und der Hergang des Unfalls berücksichtigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Während der Implementierung eines Reporting-Systems wird den Beteiligten vollständige Immunität zugesichert</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zwischenfallberichte („Incidence Reportings“) werden als wesentlicher Faktor zur Lernstrategie des Unternehmens angesehen. Unfälle sind nur die „Spitze des Eisbergs“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systematisches Berichten aller Ereignisse und Zwischenfälle inklusive Beinahe-Unfälle, denen ein Lernpotenzial zugeschrieben werden kann</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Vermeidung von Unfällen ist eher einer lang anhaltender Prozess als ein episodisch auftretendes Ereignis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Etablierung und Durchsetzung eines permanenten Programms zur Identifikation, Analyse und Verhinderung von Risiken</li> </ul>

**Tabelle 4.** Leistungscheck „IMSAFE“. (Mod. n. [1])

<b>I</b>	Illness	Krankheit
<b>M</b>	Medication	Medikamenteneinfluss
<b>S</b>	Stress	Stress
<b>A</b>	Alcohol	Alkohol oder Drogeneinfluss
<b>F</b>	Fatigue	Übermüdung, Erschöpfung
<b>E</b>	Ernährung	Ernährung/Dehydratation
<b>(E)</b>	Emotion	Emotionen)

benen Checkliste, die ursprünglich für Piloten entwickelt wurde, lässt sich also auch die aktuelle Leistungsfähigkeit eines Chirurgen sehr schnell überprüfen.

**Literatur**

Siehe S. 183