

Brandursachen und versicherungstechnische Aspekte beim Feuerversicherungsschutz von Krankenhäusern

Harald Schütz

Krankenhäuser sind in aller Regel ein äußerst komplizierter, hochtechnischer Organismus, der bei reibungslosem Ablauf sehr leistungsfähig ist, der aber andererseits auch sehr anfällig ist gegen Störungen. Ein Großbrand in einem Krankenhaus stellt eine der denkbar schwerwiegendsten Störungen dar. Die besondere Empfindlichkeit eines Krankenhausbetriebes liegt darin, daß es nicht nur um **enorme Sachwerte** geht, sondern auch und vor allem um das **Schicksal vieler Patienten**.

Die Schadensituation in der Feuerversicherung von Krankenhäusern

Es kommt vor, daß bei großen Brandereignissen im industriellen und gewerblichen Bereich Menschen ganzer Straßenzüge oder sogar Ortsteile evakuiert werden. Hinter derartigen Vorhaben verbirgt sich eine schwierige logistische Aufgabe. Aber all dies ist nichts gegen die Evakuierung mehrerer hundert, überwiegend akut erkrankter Patienten aus einem brennenden Krankenhaus.

Sachversicherer haben die Aufgabe, drohende Sachschäden an Gebäuden sowie an technischen und medizinischen Einrichtungen abzudecken und – soweit dies ebenfalls gewünscht wird – die Risiken einer durch größere Schäden drohenden Betriebsunterbrechung abzufangen und so den Betrieb eines Krankenhauses mit seinen hohen Investitionen kalkulierbar zu machen.

Dieses Geschäft ist nicht ganz einfach. Das zeigt schon ein Blick auf die **Schadensituation** eines öffentlichen Versicherers in der Feuerversicherung für Krankenhäuser.

Hier wurden in dem Zeitraum von 1983–1992 für Gebäudeschäden 18 Mio. DM gezahlt, aus der Inventar-Versicherung kamen weitere 10 Mio. DM hinzu, der größte Teil entfiel jedoch auf die Betriebsunterbrechung (BU)-Versicherung mit rd. 33 Mio. DM, insgesamt also ein Betrag von 61 Mio. DM (ohne Regulierungskosten). Das entspricht einer **Schadenquote** in der Feuerversicherung der Krankenhäuser von 88 %; auch diese Zahl ohne Regulierungskosten.

- ◆ **Feuer im Krankenhaus – 138 Patienten in Lebensgefahr**
- ◆ **Bei Großbrand in Universitätsklinik 50 Millionen Mark Schaden – mehr als 200 Patienten in Sicherheit gebracht**
- ◆ **500 Patienten bei Krankenhausbrand evakuiert**
- ◆ **Krankenhausbrand – 14 Tote**

Abb. 1 „Schlagzeilen“

Die Schadenquote ist das Verhältnis von Schadenaufwand zur Prämieeinnahme. Eine Schadenquote von 90 % bedeutet also, daß von jeder Mark Prämie 90 Pfennig an Schadenzahlungen aufgewendet werden.

Knapp 90 % Schadenquote sind für jeden Versicherer ein unbefriedigendes Ergebnis, denn weitere Kosten (z.B. Betriebskosten) sind mit den verbleibenden 10 % nicht zu decken.

Doch auch ein Blick auf den Markt sieht nicht besser aus: Das Krankenhaus-Feuer-Geschäft aller öffentlich-rechtlichen Versicherer liegt in der Gebäude- und Inventarversicherung bei einer Schadenquote von 85 %, in der BU-Versicherung sogar bei 150 %. Die Zahlen der privaten Assekuranz sind ebenfalls nicht zufriedenstellend, so daß eines sehr deutlich wird: Alle Versicherer waren und sind weiterhin gezwungen, die Feuerversicherung der Krankenhäuser zu sanieren, um ihre eigenen Ergebnisse wieder ertraglich zu gestalten. Auch die Rückversicherer, die die Versicherung solcher Großrisiken häufig erst ermöglichen, wollen nicht länger Verluste wie in der Vergangenheit akzeptieren. Eine Verdopplung der Gebäude- und Inventarprämien und eine Verdreifachung der BU-Versicherungs-Prämie sind da eine realistische Perspektive.

Dies ist eine Situation, die nachdenklich stimmen muß und nach Ursachen und Erklärungen suchen läßt.

Einige Dinge, die gerade bei größeren Bränden die Schadenhöhe erheblich beeinflussen, sind bekannt:

- ◆ wertvolle medizinische Geräte und Einrichtungen bringen enorm hohe Wertkonzentrationen
- ◆ räumlich eng begrenzte Bereiche
- ◆ neben den thermischen Schäden sorgen die Lüftungs- und Klimakanäle sowie die zahlreichen Versorgungs-

schächte häufig für eine sehr starke Ausbreitung der Brandgase

- ◆ neben den direkten Feuerschäden gibt es in aller Regel ganz erhebliche Folgeschäden durch Löschwasser, teilweise überwiegen diese Schäden sogar
- ◆ Personenschutz hat bei der Brandbekämpfung absoluten Vorrang vor der Erhaltung von Sachwerten
- ◆ Wiederherstellungs- und Sanierungsarbeiten müssen auf die Belange des Krankenhausbetriebes Rücksicht nehmen (z.B. unter Hygiene Gesichtspunkten)

So verwundert es nicht, wenn große **Krankenhausbrände** sehr schnell **zweistellige Millionenhöhen** erreichen, wie dies z.B. 1986 in Erwitte der Fall war. Allein der Betriebsunterbrechungsschaden betrug fast 5 Mio. DM. Andere Versicherer hatten ähnliche oder sogar noch weit höhere Schäden, beispielsweise der in der UNI-Klinik in Ulm 1986 mit einem Schadenaufwand von insgesamt knapp 28 Mio. DM, davon allerdings nur 10 Mio. DM versichert. Der größte bekannte Krankenhausschaden dürfte der Brand im Luther-Krankenhaus in Essen aus dem Jahre 1987 sein, der mit über 30 Mio. DM reguliert wurde.

Spektakuläre Krankenhausbrände aus versicherungstechnischer Betrachtung

Anhand zweier Beispiele wird deutlich, welchen Anforderungen und Schwierigkeiten sich auch der Versicherer ausgesetzt sieht, wenn es in einem Krankenhaus zu einem Großbrand kommt.

Da ist zunächst der wohl größte **Brandschaden im Ev. Krankenhaus (Luther-Haus) in Essen-Steele** vom 23. November 1987.

Nach Installationsarbeiten am Dach des Krankenhauses nahmen in den frühen Abendstunden Mitarbeiter und Patienten Feuer und Rauch wahr. Obwohl die Feuerwehr sehr schnell mit den Löscharbeiten begann, entstand ein Großbrand, der durch die Explosion zweier Propangasflaschen begünstigt wurde. Das Feuer breitete sich schlagartig über die gesamte Dachfläche aus, so daß sich die Feuerwehr mit ihren Löscharbeiten vornehmlich darauf konzentrieren mußte, das angrenzende Bettenhaus zu schützen.

Bereits eine gute Stunde nach Beginn der Löscharbeiten wurde deutlich, daß aufgrund des Feuers, aber vor allem auch aufgrund des notwendigen massiven Wasser- und Schaumeinsatzes eine Aufrechterhaltung des Krankenhausbetriebes nicht mehr möglich sein würde. Die erforderliche Evakuierung aller 370 Patienten verlief glücklicherweise ohne nennenswerte Personenschäden. Ausgerechnet ein Klavierkonzert im Krankenhaus war es, das dafür sorgte, daß sich bei Brandausbruch deutlich mehr Mitarbeiter in Haus befanden als üblich. Das wirkte sich auf die Evakuierung natürlich positiv aus.

Es ist leicht vorstellbar, daß bei einem derartigen Großbrand erhebliche Mengen an Löschmittel zum Einsatz kommen. Nach Augenzeugenberichten kamen in Essen Wasser und Schaum sturzflutartig die Treppenhäuser herunter. Soweit dies möglich war, leitete man die Löschmittelmassen in die Aufzugschächte ab, um sie später von dort abzupumpen. Dennoch wurden nahezu alle Funktionsräume, darunter Apotheke, Labor, Wäscherei und Küche erheblich in Mitleidenschaft gezogen. Noch Tage nach dem Brand lief das Wasser aus Decken und Wänden heraus.

Im gesamten Funktionstrakt mußte der durchfeuchtete Estrich herausgebrochen werden; auch die medizinisch-technischen Anlagen sowie die Elektrik wurden genauso erheblich beschädigt wie Möbel und Warenvorräte.

Der Versicherer war natürlich daran interessiert, daß sofort nach Ablöschen des Brandes die ersten Schutzmaßnahmen eingeleitet werden. Ein Notdach wurde installiert. Die technischen Geräte mußten – soweit dies noch möglich war – abgedeckt werden, die Trocknung der Räume schnellstens beginnen. Die Zusammenarbeit mehrerer Sachverständiger mußte koordiniert werden. Chemiker, Architekten, eine Fülle von technischen Sachverständigen bis hin zum TÜV und Vertretern der öffentlichen Hand mußten reibungslos zusammenarbeiten. Informations- und Ver-

handlungsrunden von 20 – 30 Personen sind bei einem solchen Schaden dann keine Seltenheit.

Für das Krankenhaus bestand sowohl eine Gebäude-Feuer- als auch eine Inventar-Feuer-Versicherung mit einer Versicherungssumme von zusammen rd. 89 Mio. DM. Daneben hatte das Krankenhaus auch eine Feuer-Betriebsunterbrechungs-Versicherung (BU-Versicherung) mit einer Haftsumme von rd. 30 Mio. DM für eine Haftzeit von 12 Monaten abgeschlossen. Diese Haftzeit – d. h. der maximale Zeitraum, für den der Versicherer den Unterbrechungsschaden ausgleicht – hat sich für einen derartigen Großschaden eher als knapp erwiesen. Der Schaden in Essen war deshalb der entscheidende Impuls, künftig Haftzeiten von 18 und 24 Monaten anzubieten, in Einzelfällen sogar bis zu 36 Monaten.

Für die Patienten einerseits, aber auch für den Versicherer wegen der BU-Versicherung andererseits war es natürlich wichtig, trotz der erheblichen Schäden möglichst schnell den Krankenhausbetrieb wieder aufnehmen zu können. Man entschloß sich deshalb, aus Einzel-Containern einen mobilen Funktionstrakt mit über 600 qm Fläche aufzubauen und darin den Krankenhausbetrieb provisorisch wieder aufzunehmen. Es war für alle Beteiligten sicher ein Wagnis, aber auch eine hervorragende Leistung, daß diese Vorhaben in einem Zeitraum von nur 10 Wochen von der Planung bis zur Fertigstellung realisiert werden konnten mit der Folge, daß bereits 3 1/2 Monate nach dem Brand der Krankenhausbetrieb – wenn auch deutlich vermindert – wieder aufgenommen wurde.

Eine solche Lösung kostet natürlich viel Geld. In Essen waren dies rd. 5,5 Mio. DM. Dennoch haben sich diese erheblichen Investitionen gelohnt, denn es konnte für dieses Provisorium eine Belegungsquote von knapp 84 % erreicht werden, eine Auslastung, die nicht zuletzt darauf zurückzuführen war, daß zum Teil im Schichtbetrieb gearbeitet wurde. Der Betriebsunterbrechungs-Schaden konnte dadurch auch unter Berücksichtigung der Kosten erheblich gemindert werden.

Nicht ganz so spektakulär war der zweite **Brandschaden**. „Schauplatz“ war in diesem Fall ein **Krankenhaus in Isselburg-Anholt** im Oktober 1991. für Gebäude-, Inventar- und Betriebsunterbrechungsschäden wurden insgesamt knapp 3 Mio. DM aufgewendet.

In Isselburg war es ein Kurzschluß in den elektrischen Leitungen im Kriechkeller des Krankenhauses, der einen Schwelbrand verursachte. Betroffen waren in starkem Maße die Kabelstränge, es kam zu starker Qualmentwicklung. Zwar waren in den Versor-

gungsschächten Rauchklappen installiert, diese Klappen schließen jedoch erst bei höheren Temperaturen, die bei dem eingetretenen Schwelbrand nicht erreicht wurden. Die eigentlich gewünschte Abschottungswirkung trat deshalb auch nicht ein. Darüber hinaus sorgte die Klimaanlage dafür, daß Rauch und Ruß über das gesamte Gebäude verteilt wurden.

Es wurde erforderlich, über 100 Patienten des Krankenhauses zu evakuieren. Ein Teil konnte vorzeitig entlassen werden. Andere, die weiterhin eine stationäre Behandlung benötigten, wurden in den Verwaltungstrakt des Krankenhauses und in umliegende Krankenhäuser verlegt.

Die Löscharbeiten gestalteten sich schwierig, da der Brandherd im Kriechkeller nur mit schwerem Atemschutzgerät erreichbar war.

In beiden geschilderten Fällen hat die Auswertung des Brandgeschehens ergeben, daß der Anteil der reinen Brandzehrungen – verglichen mit den Gesamtbeschädigungen – relativ gering war. In Essen waren es die Löschmittel, die sowohl im Gebäude – als auch im Inventarbereich zu größeren Schäden führten als die Einwirkung des Feuers selbst. In Isselburg waren es die Beeinträchtigungen durch Rauch und PVC-haltige Dämpfe, die zu immensen Sanierungsaufwendungen führten.

In beiden Fällen bestand glücklicherweise für alle Schäden ausreichender Versicherungsschutz.

Die Schadenursachen bei Brandschäden in Krankenhäusern

Die beiden geschilderten Großbrände in Essen und Isselburg machen deutlich, welche verheerenden Wirkungen solche Ereignisse auf Menschen und Sachwerte haben.

Auch im April 1993 ist dies bei einem großen **Krankenhausbrand in Hagen** wieder einmal deutlich geworden. Allerdings dürfen wir sagen, daß die Erfahrungen aus der Bewältigung derartiger Ereignisse in der Vergangenheit beginnen, Früchte zu tragen.

In Hagen konnte der von den Sachverständigen zunächst mit 13 Mio. DM geschätzte Schadenaufwand letztlich auf knapp 5,5 Mio. DM verringert werden. Entscheidend für die erhebliche Reduzierung des Schadenaufwandes war die weit über das normale Maß hinausgehende Kooperations- und Einsatzbereitschaft aller Beteiligten.

Verbunden mit einem gut durchdachten Sanierungsplan mit leistungsstarken Sanierungspartnern ist dies der Hauptgarant dafür, den Schaden auf das geringstmögliche Niveau zu reduzieren.

Dennoch ist Vorbeugung, Verhütung von Bränden natürlich die effektivste Form der Schadenminimierung. Und da ist es von großem Interesse zu ermitteln, auf welchen **Ursachen** Brände in Krankenhäusern beruhen.

Diese Frage ist sowohl national als auch international untersucht worden.

In **Frankreich** hat man beispielsweise 1988 im Rahmen einer Fünfjahresuntersuchung Schadenereignisse in 64 Krankenhäusern mit 26.000 Betten ausgewertet. Es wurden dabei 265 Feuerschäden registriert, das entspricht zwei Bränden je 1000 Betten jährlich. Dabei kam es zu sieben Todesfällen. Von den 64 untersuchten Krankenhäusern waren 36 von Brandschäden betroffen, 28 Krankenhäuser waren unbehelligt geblieben.

Als Haupt-Schadenursache wurde mit einem Anteil von 30 % Rauchen und fahrlässiger Umgang mit Feuer festgestellt. Mit 12 % folgen technische Ursachen. Schäden nach Reparaturarbeiten schlagen nach dieser Untersuchung mit weiteren 3,5 % zu Buche.

In den USA hat man über einen Zeitraum von 4 Jahren rd. 17.000 Feuerschäden in Krankenhäusern untersucht. Auch hier war mit 33 % die häufigste Schadenursache das Rauchen von Patienten und Mitarbeitern, 14 % der Schäden gingen auf Brandstiftung zurück, wobei unklar ist, in welchem Verhältnis hierin fahrlässige und vorsätzliche Brandstiftung enthalten ist; 10 % der Brände gingen von Kocheinrichtungen aus, weitere 7 % von elektrischen Einrichtungen.

Eine Auswertung von 40 größeren Brandschäden der Westfälischen Provinzial in Münster kommt zu anderen Ergebnissen als die beiden Untersuchungen aus Frankreich und den USA. In 15 Fällen (38 %) ging man von technischen Defekten als Schadenursache aus. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß in diese Ursachenkategorie zum Teil auch diejenigen Brandursachen einfließen, die nicht in anderer Weise eindeutig bestimmbar sind. Es folgen mit 30 % (12 Fälle) vorsätzliche Brandstiftung, vornehmlich durch Patienten. Diese relativ hohe Zahl erklärt sich hauptsächlich durch Brandlegungen in psychiatrischen Landes-Krankenhäusern. 20 % der Schadenursachen (8 Fälle) gehen auf Handwerkerarbeiten zurück, 5 % der Schäden (2 Fälle) sind durch Patienten fahrlässig herbeigeführt worden. Ebenso groß ist der Anteil der Fälle, in denen die Brandursache letztlich unbekannt geblieben ist. In einem Fall konnte Blitzschlag als Brandursache ermittelt werden.

Eine Auswertung von 40 Schäden kann verständlicherweise nicht als repräsentativ angesehen werden.

Wenngleich die Ergebnisse dieser Untersuchungen auch nicht einheitlich sind, so wird eines dennoch sehr deutlich: viele Ursachen liegen im **Verhalten der Patienten und Besucher**, in geringerem Umfang auch im Verhalten der **Mitarbeiter der Krankenhäuser**. Allerdings ist festzustellen, daß gerade bei den Mitarbeitern das Sicherheitsbewußtsein wächst, eine Erscheinung, die außerordentlich zu begrüßen ist und möglichst gefördert werden muß.

Mit verhältnismäßig wenig Aufwand umzusetzende Schritte in die richtige Richtung sind klare Regelungen und Kontrollen von **Rauchverboten**, das Aufstellen geeigneter Aschenbehälter in den Raucherzonen und der grundsätzliche Austausch von brennbaren gegen nicht-brennbare Papierkörbe.

Ein weiterer Schwerpunkt bei den Schadenursachen liegt offensichtlich im **Bereich der Elektrik**. Fehlerhafte Apparate, unsachgemäßer Umgang mit ihnen, aber auch mangelnde Wartung sind es, die immer wieder zu vermeidbaren Schäden führen.

Schließlich kann auch bei der dritten großen Ursachengruppe, den **brandgefährlichen Arbeitsverfahren** wie Schweißen, Schleifen oder auch Schneiden einiges getan werden, um Schäden zu verhindern.

Es ist wichtig, daß der Handwerker die einschlägigen Brandschutzvorschriften und Vorsichtsmaßnahmen kennt, die bei seiner Arbeit zu berücksichtigen sind. Wenn zu diesen Kenntnissen die Bereitschaft der Verwaltungsleitung kommt, die Arbeitsweise der Handwerker aktiv zu kontrollieren, sind wichtige Schritte in die richtige Richtung getan.

Das gleiche gilt für eine sorgfältige Schulung und Handhabung beim Umgang mit leicht brennbaren Flüssigkeiten und Chemikalien, ordnungsgemäßes Be- und Entlüften von Lager- und Arbeitsräumen sowie strikte Zutrittsbeschränkungen zu gefährdeten Bereichen wie Labors, elektrischen Betriebsräumen, Werkstätten.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß auch der sorgfältige Umgang mit Advents- und Weihnachtsgestecken in der Vorweihnachts- und Weihnachtszeit ein wichtiger Beitrag ist, Brände zu vermeiden.

Versicherungstechnische Aspekte beim Feuer- versicherungsschutz von Krankenhäusern

♦ Risikobeurteilung: Einschätzung des Gefährdungspotentials

Versicherungsschutz wird heute für fast alle vermögenswerten Sachen und Interessen gegen vielerlei Gefahren geboten. Hausrat, Reisegepäck, Wohngebäude, selbstverständlich auch Kraftfahrzeuge und vieles andere mehr können versichert werden. Was aber bedeutet es, ein Krankenhaus zu versichern?

Stellen wir uns zunächst einmal vor, es ginge um die **Versicherung eines Wohnhauses**. Ein solches Wohnhaus ist in aller Regel eine kompakte, leicht zu überschauende Einheit mit nur wenigen baulichen und technischen Besonderheiten. Es eignet sich deshalb recht gut für pauschale Risikoeinschätzungen.

Auswertung 40 größerer Brandschäden

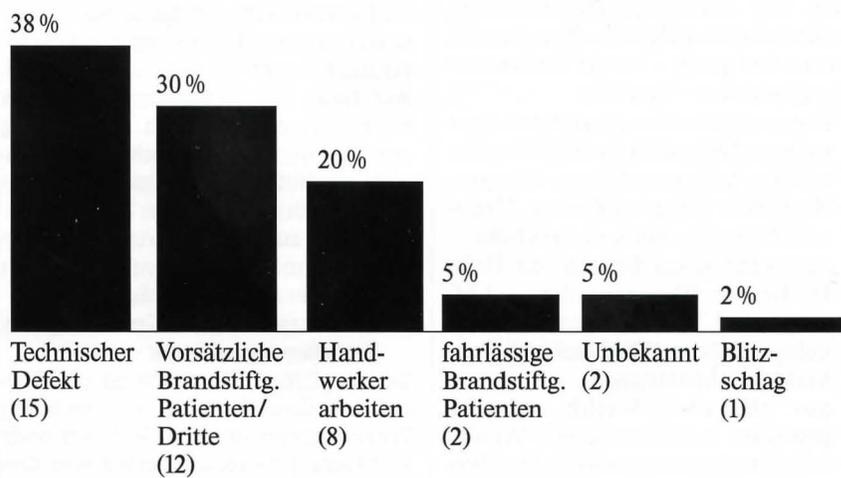


Abb. 2: „Brandursachen in Krankenhäusern“

Nur so kann dieses Massengeschäft überhaupt bewältigt werden. Diese pauschalisierte Risikoeinschätzung gilt nicht nur für das Gebäude, sondern auch für den Hausrat.

Bei einem solchen relativ einfachen und überschaubaren Organismus benötigt der Feuerversicherer für seine Risikoeinschätzung und Tarifierung nur wenige Erkenntnisse:

- ◆ die sogenannte Bauartklasse (massive Bauweise oder Fertighaus, harte oder sog. „weiche“ Bedachung)
- ◆ besondere Gefahrumstände (Lagerung feuergefährlicher Gegenstände im Gebäude, die brandgefahrerhöhenden Umstände in der Nachbarschaft, ständiges Bewohnen des Gebäudes)
- ◆ Versicherungssumme (Größe, Ausstattung)

Aus diesen Angaben läßt sich eine durchaus zutreffende Einschätzung des Risikos und des zu erwartenden Höchstschadens gewinnen. Der für ein einzelnes Wohngebäude zu erwartende Höchstschaden beträgt im Durchschnitt für das Gebäude rd. 400.000 DM und für den Hausrat rd. 90.000 DM.

Ganz anders sieht dies für **Krankenhäuser** aus. Sie stellen einen sehr komplexen Organismus dar, der sich schon deshalb Risikoeinschätzungen weitestgehend entzieht, weil er in seinen Strukturen und Wertkonzentrationen sowohl im Gebäude – als auch im Inventarbereich außerordentliche Bandbreiten aufweist. Es gibt **Krankenhäuser mit Pflegeheimcharakter**, die im Inventarbereich wenig geräteintensiv sind, **allgemeine Krankenhäuser** mit wertintensiverer, allgemeiner Fachtechnik, aber auch **Spezial-Krankenhäuser** mit entsprechend spezialisierter, hochwertiger Fachtechnik und **Kliniken bzw. Klinik-Komplexe** (z.B. Universitäts-Kliniken) mit breit angelegter hochwertigster Fachtechnik und qualitativ entsprechend ausgestatteten Forschungsbereichen.

Solche Komplexe bestehen nicht mehr aus pauschal erfaßbaren Gebäude- und Einrichtungsgegenständen. So gliedert sich ein Krankenhaus in mindestens drei große – für die Risikobeurteilung wichtige – Bereiche:

- ◆ den medizinischen Bereich mit Operations-, Behandlungs und Pflegebereichen, Intensivstationen, Röntgenbereichen (Diagnostik und Therapie), Laborräumen und Apotheke
- ◆ den technischen Bereich mit Heizkraftwerk, Notstromanlage, Lüftungs- und Klimaanlage, Aufzugsanlagen, Küche, Wäscherei und Sterilisations-Abteilungen
- ◆ den Verwaltungsbereich mit der gesamten kaufmännischen Verwaltung (Abrechnungswesen), der Personalverwaltung sowie Lagern und Archiven

Erhebliche Unterschiede zwischen den Krankenhäusern bestehen auch im Hinblick auf den **Brandschutz**. Wenn gleich die Vorschriften (wie die Krankenhausbauverordnung) wie auch die Richtlinien des Verbandes der Sachversicherer e.V. (VdS) für den Brandschutz von Krankenhäusern versuchen, bestimmte Standards sicherzustellen, so ist die Qualität des Brandschutzes in der Praxis doch sehr unterschiedlich ausgestaltet. Dem **baulichen und betrieblichen Brandschutz** kommt dabei ein hoher Stellenwert zu.

Daneben ist aber sehr wichtig, wie sich die **Menschen verhalten**, die in einem Krankenhaus arbeiten, versorgt werden oder es besuchen. Also: Inwieweit sind Brandschutzmaßnahmen organisiert und mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt? (Benennen eines Brandschutzbeauftragten, Erstellen einer Brandschutzordnung, Erstellen eines Alarmplans für den Brandfall, Erstellen eines Notfallplans, Brandschutzunterweisungen des Personals.)

Von besonderem Interesse für die Risikoeinschätzung des Versicherers ist bei solch extremen Wertkonzentrationen, wie wir sie bei Krankenhäusern finden, natürlich die Frage, mit welchem wahrscheinlichen Höchstschaden im Brandfall zu rechnen ist. Diese Frage kann nur anhand jedes Einzelfalls und nach sorgfältiger Besichtigung durch den Versicherer beantwortet werden. Dafür sind geschulte Direktionsbeauftragte sinnvoll, ja notwendig, die die Summen für die Inventar- und Betriebsunterbrechnungsversicherung vor Ort anhand von Verzeichnissen und besonderen Fragebögen ermitteln: Optimalerweise sollten sie für den Gebäudebereich dabei von Mitarbeitern einer bautechnischen Abteilung unterstützt werden.

Durchschnittliche Gebäude-Versicherungssummen liegen etwa bei rd. 150 Mio. DM, in der Inventar-Versicherung sind dies 50 Mio. DM und in der Betriebsunterbrechnungs-Versicherung 60–80 Mio. DM. Dies zeigt sehr deutlich die Dimensionen, um die es bei der Einschätzung und Tarifierung eines Krankenhauses geht. Es liegt auf der Hand, daß kaum ein Versicherer ein solches Risiko, sei es auch noch so sorgfältig ermittelt und in brandtechnischer Hinsicht geschützt, allein tragen kann. Derartige Großrisiken werden deshalb üblicherweise auf mehrere Versicherer verteilt bzw. mit entsprechenden Anteilen bei Rückversicherern rückgedeckt.

◆ **Deckungskonzept: Gestaltung des Versicherungsschutzes**

Die sorgfältige Einschätzung des Risikos und Ermittlung der erforderlichen Versicherungssummen allein sind noch kein Garant für ein auf die **individuellen** Bedürfnisse des Krankenhauses wirklich zugeschnittenes **Deckungskonzept**.

Es ist erforderlich, die **Versicherungskonzepte für Gebäude, Inventar und Betriebsunterbrechung** aufeinander abzustimmen, damit etwaige Lücken geschlossen, aber auch Doppelversicherungen vermieden werden.

Zunächst gilt es, den Versicherungsschutz für Gebäude und Inventar aufeinander abzustimmen und zu kalkulieren (1. Schnittstelle). Zum Gebäude zählen neben dem Bauwerk selbst auch bestimmte technische Einrichtungen wie

- ◆ Heizungsanlage
- ◆ Klimaanlage
- ◆ Brauch- und Abwasserinstallation
- ◆ Elektroinstallation einschl. Notstromversorgung
- ◆ Förderanlagen (Personen- und Lastenaufzüge)
- ◆ Rohrpostanlagen
- ◆ Blitzschutzinstallation

In die Inventarversicherung fallen alle beweglichen Einrichtungsgegenstände des Krankenhauses wie

- ◆ Einrichtung der Verwaltung
- ◆ medizinisch-technische Geräte (einschließlich der festmontierten Großgeräte wie Röntgen-Anlagen, Computertomographen u.ä.)
- ◆ Einrichtungen von Operationsräumen
- ◆ Kücheneinrichtung u.ä.

Mit der Abstimmung zwischen Gebäude- und Inventarversicherung ist es jedoch noch nicht getan. Die Inventar-Feuerversicherung deckt zwar Schäden durch Brand, Explosion und auch Überspannungsschäden durch Blitz; nicht versichert sind jedoch Schäden, die durch Sengen, Glimmen oder Schmoren entstehen. Dies bedeutet, daß für die hochwertigen, elektrischen, medizinisch-technischen Geräte und auch für sonstige elektrotechnische Einrichtungsgegenstände Lücken im Versicherungsschutz bleiben. Diese schließt die **Elektronik-Versicherung**. Die Elektronik-Versicherung wurde eigens für die speziellen Bedürfnisse bei Versicherungsschutz elektronischer Geräte entwickelt. Sie geht in ihrem Haftungsumfang wesentlich über die Feuerversicherung hinaus. So sind z.B. über die Elektronik-Versicherung auch Schäden versichert durch

- ◆ Brände ohne Feuererscheinung, also Sengen, Glimmen, Schmoren
- ◆ Fahrlässigkeit, Ungeschicktheit, unsachgemäße Handhabung und Bedienungsfehler
- ◆ Konstruktions- und Materialfehler und anderes mehr

Auch das Feuerrisiko ist im Rahmen der Elektronik-Versicherung abgedeckt. Zwischen der Inventar-Feuerversicherung und der Elektronik-Versicherung ergäbe sich somit für Brandschäden eine Doppelversicherung. Das ist nicht erwünscht. Deshalb werden die Versicherungssummen der Inventar-Feuer-

versicherung und der Elektronik-Versicherung so aufeinander abgestimmt, daß es zu einer solchen Doppelversicherung nicht kommen kann.

Aber auch eine optimale Abstimmung zwischen Gebäude-, Inventar- und Elektronik-Versicherung sichert das Risiko eines Brandschadens für ein Krankenhaus noch nicht ausreichend ab. Denn was nützt die beste Regulierung der Sachschäden, wenn nach einem Großschaden während der Reparaturarbeiten bzw. während des Wiederaufbaus der Krankenhausbetrieb nicht fortgeführt werden kann und deshalb keine oder nur unzureichende Einnahmen erzielt werden können? Viele Kosten, z.B. die Personalkosten, laufen weiter, will man das Fachpersonal halten.

Abhilfe schafft hier eine Betriebsunterbrechungs-Versicherung. Sie deckt die laufenden Sach- und Personalkosten sowie den entgehenden Betriebsgewinn. Auf Einzelheiten des Deckungsumfanges der Betriebsunterbrechungs-Versicherung soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

Festzuhalten ist jedoch, daß nur eine sinnvolle Kombination von Gebäude-, Inventar-, Elektronik- und vor allem der Betriebsunterbrechungs-Versicherung den Betrieb des Krankenhauses kalkulierbar macht und vor allem im Falle eines Großschadens das wirtschaftliche Überleben sichert.

◆ Schadenverhütung

Angesichts der drohenden verheerenden Folgen eines Krankenhaus-Groß-

brandes ist die immense Bedeutung der Schadenverhütung erkennbar.

Dabei ist es nicht nur der Schutz der Sachwerte, der ein effektives Brandschutzkonzept erfordert; es ist auch und vor allem die Verantwortung gegenüber Patienten, Mitarbeitern und Besuchern, die zum Handeln zwingt.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß in einem Krankenhaus praktisch alle Bereiche gefährdet sind. Untersuchungen über **Brandherde** haben ergeben, daß 52 % der Brände in technischen Räumen entstehen, 11 % in Patienten-Zimmern, 6 % in Schwestern- und Angestelltenunterkünften, 3 % in Operationsräumen und 12 % in anderen Räumen.

16 % aller Brände greifen von außen auf das Gebäude über. Also 84 % der Brände entstehen im Inneren des Krankenhauses.

Für einen effektiven Brandschutz ist ein umfassendes und in sich geschlossenes **Brandschutzkonzept** erforderlich.

Ein solches Konzept beinhaltet sowohl den **baulichen** und **betrieblichen Brandschutz** als auch die **Organisation von Brandbekämpfungsmaßnahmen** und die **ständige Schulung und Unterweisung des Personals** in der Brandvorbeugung und Brandbekämpfung.

Schadenverhütung beginnt bereits bei der Planung eines Krankenhauses, hier kommt dem baulichen Brandschutz erhebliche Bedeutung zu.

Ein Konzept über Brandbekämpfungsmaßnahmen z.B. sollte auch berücksichtigen, daß ein Brand in der Küche andere Bekämpfungsmaßnahmen erfordert als ein Brand in der Pflege-

abteilung oder in der Intensivstation oder in der radiologischen Abteilung.

Außerdem ist zu beachten, daß ein Brandbekämpfungskonzept im Ernstfall nur dann greifen kann, wenn es auch funktionsstüchtig gehalten wird. Erforderlich ist deshalb, daß die technischen Anlagen zur Brandmeldung und Brandbekämpfung regelmäßig überprüft und instand gehalten werden. Erforderlich sind aber auch kontinuierliche Brandschutzunterweisungen des Personals bis hin zu Evakuierungsübungen.

Schlussbetrachtungen:

Die Verantwortung für Menschen und Sachwerte erfordert es, daß Betreiber, Feuerwehren und Versicherer beim Brandschutz in Krankenhäusern Hand in Hand arbeiten.

Kleine Ursachen und Nachlässigkeiten führen schnell zu verheerenden Folgen. Technische Sicherheitsvorkehrungen und Brandbekämpfungsmittel können nur dann optimalen Schutz gewährleisten, wenn der Mensch sie optimal einsetzt, ihre Funktionsfähigkeit ständig überwacht und ihre Handhabung kontinuierlich übt.

Nur so kann der zum Teil erhebliche finanzielle Aufwand für Brandverhütung und Brandbekämpfung in einen tatsächlichen Zugewinn an Brandsicherheit umgesetzt werden.

*Harald Schütz,
Abteilungsleiter,
Westfälische Provinzial, Münster*

Brandschutz-Erfahrungen aus der Schadenverhütung

Dipl.-Ing. Hans-Heiko Hupe

Einleitung

In regelmäßigen Abständen signalisieren spektakuläre Brandschäden in Kliniken, daß der Schadenverhütung in diesem Bereich häufig noch nicht die erforderliche Beachtung geschenkt wird. Es sei kurz an folgende Schadenfälle erinnert:

- Am 28.05.1980 fanden 9 Patienten den Tod, als im Kreiskrankenhaus Achern Verpackungsmaterial im Heizraum brannte. Es mußten 200 Patienten evakuiert werden. Der Sachschaden belief sich auf 16,5 Mio. DM.
- Am 07.09.1984 wurde das gesamte Städtische Krankenhaus Offenbach mit 900 Patienten evakuiert, weil

Akten durch Überhitzung einer Drosselspule von einer defekten Leuchtstofflampe in Brand gesetzt wurden. Der Schaden betrug 8,5 Mio. DM.

- Am 21.10.1986 wurde der Laborraum der Universitätsklinik Ulm vorwiegend in Brand gesteckt. Es wurden 200 Patienten evakuiert. Der Schaden belief sich auf 27 Mio. DM.
- Bei Reparaturarbeiten am Flachdach des Operationsbereiches des Evangelischen Krankenhauses Essen benutzten Dachdecker Propangasbrenner und setzten damit am 23.11.1987 diesen Bereich in Brand. Das Krankenhaus war nicht mehr nutzbar. 370 Patienten mußten evakuiert werden. Der Sachschaden lag bei einer Summe von 30 Mio. DM.

- In der Universitätsklinik in Mainz entstand am 01.04.1988 durch einen defekten Transformator ein Schaden in Höhe von 50 Mio. DM. 250 Patienten mußten evakuiert werden.

Allein diese kurze Aufzählung verdeutlicht, daß eine effektive Schadenverhütung nach wie vor hohe Priorität einnehmen muß. Jeder Brandschaden stellt eine Störung im Betriebsablauf dar mit mehr oder weniger großen Einschränkungen des normalen Krankenhausbetriebes und enormem zusätzlichen personellen und finanziellen Aufwand. Hinzu kommt, daß relativ häufig Patienten evakuiert werden müssen und in vielen Krankenhäusern eine horizontale Verlagerung von einer Station zur anderen nicht möglich ist.