Zeitschrift: Fachblatt für schweizerisches Heim- und Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers

Herausgeber: Verein für Schweizerisches Heim- und Anstaltswesen

Band: 42 (1971)

Heft: 11

Artikel: Brandverhütung und Brandschutzplanung in Spital, Heim und Pflegeanstalt

Autor: Nötzli, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-806964

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Brandverhütung und Brandschutzplanung in Spital, Heim und Pflegeanstalt

Von E. Nötzli, Brandverhütungsdienst, Zürich

Kranke und Heiminsassen — Kinder und ältere Leute — können sich, im Gegensatz zu Hotelgästen und Warenhausbesuchern, bei einem Brande nur beschränkt oder gar nicht selbst helfen. Auch ist ihre Rettung schwierig und zeitraubend. Ein Brand im Krankenhaus oder im Altersheim ist somit besonders gefährlich, denn er gefährdet in hohem Masse Patienten und Pflegepersonal. Eine vorausschauende Leitung wird deshalb beizeiten abklären, was für den Ernstfall vorzukehren ist.

Was für Brände haben sich in den letzten Jahren in schweizerischen Spitälern und Pflegeanstalten ereignet?

1955 Lachen, Spital
Brand in der Säuglingsabteilung durch elektrischen Kocher, zwei Säuglinge starben, eines der überlebenden Kinder ist noch heute von Zeit zu Zeit in Behandlung.

1957 Zürich, Kinderspital
Brandausbruch im Röntgenraum bei Schweissarbeiten.
Die städtische Brandwache musste einschreiten.

1962 Neuchâtel, Hôpital des Cadolles
Brandursache: Rauchen im Bett.
Es brannten mehrere Krankenzimmer. Evakuation von Patienten nötig.
2 Tote.

1962 Préfargier, Spital
Brandstiftung durch unzurechnungsfähigen Patienten, Evakuation von Patienten nötig.
1 Toter.

1963 Eggersried SG, Altersheim
1 Toter.

1963 Zürich, Stadtspital
Brandausbruch in der Sauna.
Starke Rauch- und Wärmeentwicklung, das Licht fiel aus, unmittelbar gefährdete Patienten mussten evakuiert werden.

1963 Lavigny, Hôpital de Neurologie
Barackenbrand, Ursache nicht mehr feststellbar.
6 Tote.

1964 Genf, Kantonsspital
Brandausbruch in der Wäscherei.
Eine halbe Million Franken Schaden.

1964 Psychiatrische Klinik Münsingen
Dachstockbrand in der Männerabteilung, Ursache unbekannt.
Es mussten zirka 90 Patienten evakuiert werden.

1966 Sumiswald, Bezirksspital
Brandausbruch in der Garderobe neben der elektrischen Verteilstation.
Brandübergriff auf mehrere Räume.

1966 Rheinau, Psychiatrische Klinik
Sägerei, Brandstiftung.

1967 Aarau, Kantonsspital
Brandausbruch im Maschinenhaus.
Es fielen die gesamte Heisswasser- und Dampferzeugung sowie die Heizung aus. Als Folge davon musste der Operationsbetrieb eingeschränkt werden.

Aus unserer Aufzählung geht hervor, dass es in den letzten zehn Jahren im Durchschnitt etwa 12 Monate dauerte, bis es wieder irgendwo in einem schweizerischen Spital oder in einer Pflegeanstalt brannte. Diese erstaunlich zahlreichen Brandfälle, bei denen sowohl Menschen ihr Leben verloren als auch grosse Sachschäden entstanden, zeigen wohl zur Genüge und ohne, dass spektakuläre ausländische Brände angeführt werden müssten, wie wichtig der Brandschutz in Spital und Pflegeheim ist. Was für Ursachen können nun solche Brände haben?

Brandursachen in Spitälern und Pflegeheimen

Schadhafte Oefen, **Rauchrohre und Kamine** sind sozusagen «klassische Brandursachen», doch findet man sie in Spitälern und Pflegeanstalten, die ja heute weitgehend zentral geheizt werden, nur noch selten. Hingegen kann man Mängeln solcherart noch in den Nebengebäuden begegnen, denn dort sind in Personalzimmern, Werkstätten und Wirtschaftsräumen oftmals noch Einzelfeuerstellen vorhanden.

Ein schweres Brandunglück, das sich 1961 im ganz modernen Krankenhaus von Hartford in den Vereinigten Staaten ereignete, zeigt, dass auch die **Vernichtung von Abfällen** mit Brandgefahren verbunden sein kann.

Es wurden dort in einen Schacht, der nur Papier hätte aufnehmen sollen, auch äthergetränkte Watte, Rauchzeugreste und Textilien, ja sogar Flaschen geworfen. In diesem Schacht entstand dann auch ein Brand, verbunden mit einer Verpuffung, welche im 9. Stockwerk

Brand im Altersheim: Kann das Feuer im Oekenomiegebäude vom Wohntrakt ferngehalten werden?

eine Klappe aufriss, wobei die austretenden Flammen die Akustikdecke und den Fussboden entzündeten. Wegen einer offen gebliebenen Brandschutztüre und eines fehlenden Brandabschlusses zwischen herabgehängter Akustikdecke und Massivdecke, konnte sich das Feuer auf weitere Teile des Geschosses ausdehnen. Es fanden 16 Menschen den Tod, vorwiegend weil sie versucht hatten, durch Flammen und Rauch zu fliehen, statt in ihren Zimmern zu bleiben.

Mannigfaltig sind die Gefahren der Elektrizität, denn nicht nur der Kurzschluss verursacht Brände, sondern auch veraltete elektrische Anlagen oder Elektromotoren offener Bauart, die an selten aufgesuchten Orten ihren Dienst tun und dann wegen mangelnder Wartung in Brand geraten.

Gefährlich sind vor allem **wärmeerzeugende elektrische Apparate,** wie Strahlungsöfen, Glätteeisen, Kochplatten, Heizkissen und Tauchsieder. Ein Brandfall dieser Art ereignete sich in einer Klinik, weil eine Pflegerin vergessen hatte, einen Tauchsieder auszuziehen. Dabei erstickten drei Säuglinge im Rauch. Der erwähnte Brandfall von Lachen lief offenbar ganz ähnlich ab.

Nur vom Fachmann erstellte und laufend gut **unterhaltene** elektrische Anlagen bieten Gewähr für ausreichende Sicherheit. Im allgemeinen bereiten die festverlegten Installationen weniger Sorge als die flexiblen Anschlüsse transportabler Geräte. Hausangestellte sind den auch dringend davor zu warnen, schadhaft gewordenen Lampen, Strahler und dergleichen weiter zu verwenden oder gar selbst zu reparieren.

Für die Krankenpflege werden auch die

leicht brennbaren Flüssigkeiten,

wie Benzin, Aether, Azeton und Alkohol, benützt. Mit diesen Stoffen ist besonders vorsichtig umzugehen, da sie Dämpfe entwickeln, die sich schon an unscheinbaren Zündquellen, wie elektrische Funken, entflammen können. Aus den Vereinigten Staaten sind verschiedene schwere Unglücksfälle bekannt, die sich bei Verwendung von Lösungsmitteln in Operationsräumen ereignet haben. Die Gefährlichkeit von Lösungsmitteln zeigt auch folgender schrecklicher Unglücksfall: Einer Ordensschwester entglitt eine Glasflasche mit Benzin, die zerbrach und ihr Kleid bespritzte. An einer in der Nähe brennenden Gasflamme fing dieses Feuer, so dass die bedauernswerte Frau den Flammentod erlitt. Zur Lagerung dieser gefährlichen Stoffe sollen nur massiv umwandete und gut ventilierte Räume benützt werden.

Des weiteren haben sich bei der Verwendung von Gasen, wie Cyclopropan, Halotan, Nitrox und Sauerstoff, auch **Brände und Explosionen** in Operationsräumen mit tödlichen Folgen ereignet. Aus der Literatur ist zu entnehmen, dass in den 40er Jahren die Amerikaner auf 300 000 Anästhesiefälle mit einem Brand oder einer Explosion rechneten. Heute soll sich das verbessert haben, indem man nur noch einen Fall auf 600 000 Anästhesierungen rechnet. Man weiss aber, dass es diesbezüglich eine Dunkelziffer gibt. Wenn ich also

über die Schweiz oder Europa keine Angaben machen kann, so einfach deshalb, weil diese Dinge auf unserem Kontinent gar nicht genau bekannt sind.

Besondere Vorsicht erfordert **Sauerstoff,** denn er unterhält und fördert die Verbrennung. In einer mit Sauerstoff angereicherten Atmosphäre werden zum Beispiel Textilien leicht entflammbar, wobei sie weit rascher verbrennen als in Luft. Es verwundert daher nicht, dass sich auch verschiedene Unfälle bei der Benützung eines Sauerstoffzeltes ereigneten. So verlor ein zweijähriges Kind sein Leben, weil sein Sauerstoffzelt durch einen danebenstehenden Plattenwärmer in Brand geraten war. Ein anderes Kleinkind starb, weil ihm seine Grossmutter in Abwesenheit der Pflegerin einen mit brennenden Kerzen geschmückten Geburtstagskuchen ins Sauerstoffzelt schob.

Stahlflaschen, die Druckgase enthalten, sind vorsichtig zu transportieren und sorgfältig durch Anbinden gegen Sturz zu sichern. Kommt komprimierter Sauerstoff mit Oel oder Fett in Berührung, so können Brände durch Selbstentzündung entstehen. Armaturen von Sauerstoffflaschen müssen daher immer öl- und fettfrei bleiben.

In diesem Zusammenhang interessiert ein Brand, der sich im Operationssaal eines Schweizer Spitals ereignete. Als die zum Narkoseapparat gehörende Sauerstoffflasche geöffnet wurde, geriet das Reduzierventil in Brand. Dank dem raschen und wohlüberlegten Handeln des Personals, das sofort das Flaschenventil schloss und einen Handfeuerlöscher einsetzte, kam niemand zu Schaden.

Der Vollständigkeit halber sei auch die falsche Applikation von Druckgasen erwähnt, was zwar jeweils keine Brände zur Folge hatte, sondern zum Tode durch **Ersticken** führte. Schuld daran war die Verwechslung von Anschlüssen und Montagefehler im Verteilsystem.

In unsere Gefahrenliste gehört auch das Rauchen.

Dass es vor allem im Bett gefährlich ist, beweist der Brand, der sich 1962 im Spital Neuenburg ereignete. Während der Nacht wollte ein in seinem Bett liegender Patient eine Zigarette anzünden, wobei das Zündholztäschchen Feuer fing und das Bettzeug in Brand geriet. Schliesslich brannten drei Krankenzimmer. Ein Patient starb an einer Herzschwäche, ein anderer erstickte im Qualm. In Nervenheilanstalten wird man vor allem darauf achten müssen, dass Sklerotiker ihr Rauchzeug nicht unvorsichtig weglegen und so einen Brand verursachen.

Grosse Schäden können durch fahrlässig ausgeführte Löt-, Schweiss- und Brennarbeiten entstehen. Solche Arbeiten sind vielfach bei Umbauten und Reparaturen auszuführen, weshalb es sich empfiehlt, ein wachsames Auge auf Spengler, Schlosser und Installateure zu haben und nachzuprüfen, ob die nötigen Sicherheitsmassnahmen getroffen wurden. Ich möchte auch hier wieder an den Brand im Kinderspital in Zürich erinnern, der seine Ursache eben in Schweissarbeiten hatte.

Zu diesen Massnahmen gehört nun das Entfernen brennbaren Materials aus der Umgebung der Schweißstelle, das Benetzen derselben und das Bereitstellen von Löschgeräten. Ausserdem ist es oftmals nötig, die Arbeitsstelle noch einige Zeit nach Abschluss zu überwachen. Ein Schweissbrand, der ja seinerzeit sehr viel zu reden gab und ausserordentlich hohen Schaden anrichtete, war zwar nicht ein Spital, sondern die Klosterkirche in Kreuzlingen. Es wurden dabei grosse kulturelle Werte vernichtet.

Zu diesem Heft

Die November-Nummer des Fachblattes ist dem Thema Brandschutz im Heim gewidmet. Das Brandschutz-Problem — genauer: die Gefahr einer Feuersbrunst im Alters- oder Jugendheim besteht nicht nur in der Theorie, was die Grossbrände im Fürsorgeheim Kühlewil (Oktober 1966) und im «Burghölzli» (März 1971) beweisen. Was kann — ist gefragt — der Heimleiter tun, um die Insassen «seines» Hauses, das Personal und sich selbst vor dieser Gefahr hinreichend zu schützen? Im Gottlieb-Duttweiler-Institut Rüschlikon fand im vergangenen Monat April eine Studientagung «Brandschutz in Hotels, Spitälern und Anstalten» statt. Einige der Rüschlikoner Tagungsreferenten wird der Leser hier im Fachblatt wiederfinden. Die Redaktion dankt der Leitung des Instituts für die Erteilung des Abdruckrechts. H. B.

Baulicher Brandschutz

Dipl. Ing. Guggerli untersucht in seinem Aufsatz «Brandschutz in der Hotellerie»* die Brandsicherheit verschiedener Hotelbautypen. Zwischen Spital und Hotel bestehen nun mancherlei Parallelen, vor allem liegen diesen Bauten weitgehend die gleichen Baugedanken zugrunde. Das über den baulichen Brandschutz von Hotels Gesagte gilt daher auch weitgehend für Krankenhäuser. Im erwähnten Aufsatz werden folgende Bautypen unterschieden und Verbesserungsmöglichkeiten vorgeschlagen:

Das Hochhaus

Da haben wir einmal das **Hochhaus:** es ist aus Gründen der Brandsicherheit nach strengen Vorschriften so zu erstellen, dass sich weder Feuer noch Rauch auf benachbarte Stockwerke und auf das Treppenhaus ausdehnen können. Die Gäste- bzw. Krankenzimmer und die technischen Räume für Klimatisierung, Aufzugsmotoren und Werkstätten sind mit massiven Wänden versehen und gegen die Korridore durch

* Bulletin 2/1967 des Brandverhütungsdienstes für Industrie und Gewerbe, Zürich.

Brandschutztüren abgeschlossen. Es ist eine vom Versorgungsnetz unabhängige Notbeleuchtung vorhanden, und es können in den Stockwerken Innenhydranten an eine fest eingebaute Steigleitung angeschlossen werden. Die nötigen Handfeuerlöscher sind bereitzustellen.

Weiter haben wir den **mehrgeschossigen, neuzeitlichen Bau** in Betracht zu ziehen. Dieser nicht an die Hochhausvorschriften gebundene Bautyp weist, im Gegensatz zum Hochhaus, in der Regel offene Treppenhäuser auf, durch welche Feuer und Rauchgase in die Stockwerke gelangen können. Ausser dem offenen Haupttreppenhaus ist ein zusätzliches, als Brandabschnitt ausgeführtes Nottreppenhaus vorhanden. Die Zimmer sind, wie beim Hochhaus, als Brandabschnitte ausgebildet. Das ganze Gebäude besteht, mit Ausnahme der hölzernen Dachkonstruktion, aus nicht brennbaren Baustoffen. Technische Räume, die Werkstätten und Hilfsbetriebe liegen im Kellergeschoss und sind feuerbeständig abgetrennt.

Aeltere Bauten in Massivbauweise
entstanden ungefähr um 1900. Dort sind die Innen- und Aussenwände massiv; es sind Beton- und Hourdisdecken vorhanden. In den Dachaufbauten, wo sich auch Wohngeschosse und Personalzimmer befinden, dominiert die Holzbauweise. Die Korridore sind gegen das Haupttreppenhaus offen, manchmal aber auch mit leichten Abschlüssen, die gegen Feuer und Rauch keinen Schutz bieten, versehen. Ein nicht bis zum Dachgeschoss durchgehendes Treppenhaus für das Personal verbindet die Etagen. Die Zimmer sind als Brandabschnitte ausgebildet, weisen aber, wie das Personaltreppenhaus, nur leichte Türen auf. Die Hilfsbetriebe befinden sich im Keller. Feuer und Rauch können sich leicht im ganzen Gebäude ausbreiten; es ist mit einer raschen Verqualmung der Fluchtwege zu rechnen. Das Personal kann sich wegen ungenügender Fluchtwege nur mit Mühe aus seinen Zimmern retten.

Aeltere Bauten entstanden zwischen 1850 und der Jahrhundertwende. Bei den um 1850 und in den folgenden Jahrzehnten entstandenen Bauten wurde noch viel Holz für tragende Konstruktionen benützt. In den Kellerdecken finden sich manchmal auch Stahlträger in Verbindung mit Tonhourdis. Die Hohlräume der Holzbalkendecken und Gerippewände enthalten meistens brennbares Material, wie Hobelspäne, Stroh usw. Grosse, als Holzkonstruktion ausgeführte Estriche dienen vielfach als Möbellager, enthalten aber auch Personalzimmer, manchmal sogar Werkstätten. Das von einer Halle ausgehende Haupttreppenhaus ist gegen die breiten, oft ausgedehnten Etagenkorridore nicht abgeschlossen. Separate, nicht durchgehende Treppenhäuser sind vorhanden, doch sind sie mit Türen ungenügender Feuerwiderstandsfähigkeit versehen. Die technischen Räume sind in verschiedenen Etagen untergebracht. Sie befinden sich im günstigsten Fall im Keller. In Gebäuden dieser Bauart ist wegen der grossen mobilen und immobilen Brandbelastung mit einer sehr raschen Brandausbreitung zu rechnen. Die **Behebung baulicher Mängel,** welche die Brandsicherheit beeinträchtigen, ist allerdings nicht immer möglich. Ob sich Verbesserungen ausführen lassen, ist im Einzelfall durch den Baufachmann abzuklären. Es darf auch nicht verschwiegen werden, dass die Ausmerzung solcher Mängel öfters grössere Mittel erfordert.

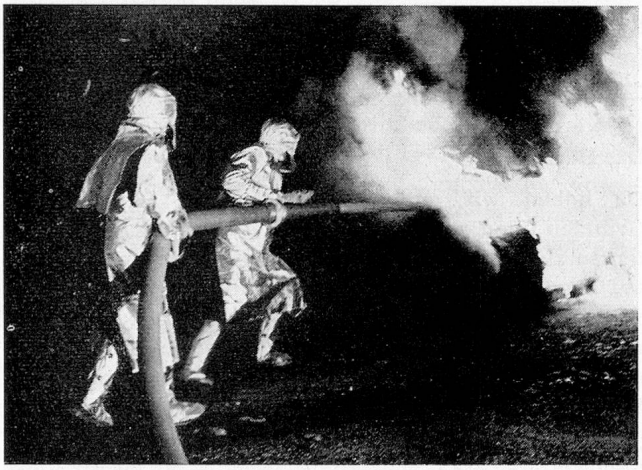
Verhinderung der Brandausbreitung und Verqualmung

Die massive Bauweise neuerer Gebäude sowie die meist auch bessere Unterteilung derselben bewirkt nun, dass sich in diesen ein Brand weniger gut ausdehnen kann als in älteren Bauten. Hingegen ist es durchaus möglich, dass sich auch in ganz modernen Betrieben zahlreiche Räume, ja ganze Gebäudeteile, mit Rauch füllen. Qualm ist aber gefährlicher als Feuer. Tatsächlich erstickt nämlich die Mehrzahl der Brandtoten und kommt nicht etwa im Feuer um. Die Brandgase behindern nicht nur die Sicht, sie reizen auch die Atmungsorgane und sind teils toxisch. Es erstaunt immer wieder, wie selbst unscheinbare Brände rasch grosse Zonen bis zur völligen Unbegehbarkeit verqualmen können.

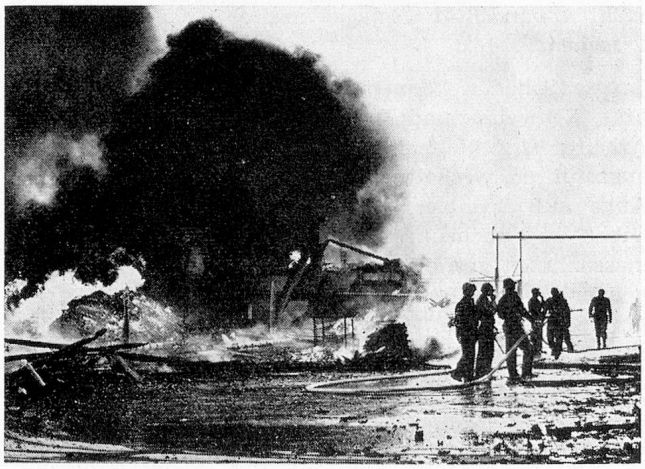
Vorab wäre also dafür zu sorgen, dass sich ein Brand nicht ausbreiten kann, und dass nicht das ganze Gebäude verqualmt. Es bieten sich hiefür folgende Massnahmen an:

— Trennung mehrerer miteinander verbundener Trakte durch Brandmauern und Brandschutztüren

— Unterteilung grosser Dachräume durch feuerhemmende Trennwände in kleinere Brandabschnitte



Zwei Feuerwehrleute im Angriff ...



... auf einen brennenden Oeltank

— feuerhemmender Ausbau von Estrichen zur Aufnahme von Hausrat und Mobiliar

— Abschluss und Unterteilung von Korridoren durch flammen- und rauchdichte Drahtglastüren in Stahlrahmen. In Spitälern müssen sich solche Türen allerdings automatisch öffnen lassen

— Abschluss der Zugänge zu den Untergeschossen durch feuerbeständiges Mauerwerk und Brandschutztüren

Die Feuerwiderstandsfähigkeit

lässt sich wie folgt verbessern:

— Verkleiden einzelner Holzbalkendecken von Werkstätten und technischen Räumen mit Gipsdielen, Verputz usw.

— Einbau von Brandschutztüren in Kranken- und Personalzimmern sowie in Treppenhäusern und Werkstätten

— bei Renovationen: Ersatz brennbaren Isoliermaterials und brennbarer Verkleidungen durch nichtbrennbare Materialien.

Zusätzliche Fluchtwege

lassen sich durch folgende Massnahmen schaffen:

— Ausbau des Personaltreppenhauses zu einem vollwertigen Fluchtweg

— Schaffung zusätzlicher Fluchtwege zum Treppenhaus für das im Dachgeschoss wohnende Personal

— horizontale Durchbrüche auf den Etagen zu Terrassen und anderen Gebäuden

— Einbau von Aussentreppen

Vorbeugung

Selbstverständlich muss in einem Spital oder in einem Pflegeheim bei Stromausfall die **Elektrizitätsversorgung** mindestens teilweise sichergestellt werden, denn die Arbeit im Operationssaal und in der Intensivpflegestation darf nicht unterbrochen werden. In Betrieb bleiben müssen auch Beatmungs- und Absaugeapparate sowie die Notbeleuchtung. Hiefür ist die «zentrale» Notstromversorgung aus einem oder mehreren betriebseigenen Generatoraggregaten die zeitgemässe Lösung.

Brand-Verhütungsdienst für Industrie und Gewerbe Zürich

Eigenkontrollen im Dienste der Brandverhütung

Von O. Bührer, Elektro-Ingenieur, BVD, Schaffhausen

Eine der wesentlichen Aufgaben eines Sicherheitsbeauftragten besteht in der Durchführung periodischer Kontrollen von betriebsbedingten Mängeln, das heisst Mängel, die durch die Betriebsvorgänge und unsachgemässes Verhalten von Personal an Maschinen, Apparate, Installationen und dergleichen verursacht werden. Die Brandstatistik beweist, dass etwa **3/5 der in unserem Land auftretenden Brände auf Fahrlässigkeit, Gleichgültigkeit, das heisst menschliches Versagen,** zurückzuführen sind. Die Zeitabstände der Kontrollen behördlicher Organe (Feuerpolizei, Arbeitsinspektorate, Installationskontrollen und dergleichen) sind relativ gross, so dass sich in der Zwischenzeit Kontrollen durch eigenes Personal aufdrängen. Als Kontrollpersonen in Hotels, Spitälern, Anstalten usw. eignen sich z. B. Portiers, Hauswarte, Werkstättenchefs, das heisst Personen mit rascher Auffassungsgabe und etwas technischem Verständnis. Gemachte Feststellungen sind schriftlich festzuhalten, und die fristgemässe Behebung der Mängel ist zu überwachen. Das Kontrollprogramm ist so anzulegen, dass auf den einzelnen Rundgang nur wenige, aber bestimmte Kontrollpunkte fallen. Dort, wo mit mangelnder Vorsicht, Missachtung besonderer Betriebsanweisungen usw. zu rechnen ist, sind stichprobenweise Kontrollen durchzuführen.

Diese Checkliste ist nach folgenden Kontrollgebieten gegliedert:

— Gebäude, baulicher Zustand
— Feuerung, Heizung, Lüftung
— Elektrische Installationen, Maschinen, Apparate
— Stoffe und Waren, Verwendung, Lagerung
— Benützung der Räume
— Allgemeine Ordnung, Betriebsüberwachung
— Alarm- und Löscheinrichtungen.

Besonderer Aufmerksamkeit bedürfen die **Löschgeräte;** sie erfüllen ihren Zweck nur, wenn sie jederzeit zugänglich und einsatzbereit sind. Handfeuerlöscher müssen denn auch vom Fachmann in Abständen von zwei bis drei Jahren einer gründlichen Kontrolle unterzogen werden. Veraltete Löschgeräte, insbesonddere Hanfschläuche, sind durch Wandlöschposten mit ausziehbaren Gummischläuchen und Mehrzweckstrahlrohren zu ersetzen.

Was lässt sich aber ausserdem zur Verhütung von Bränden vorkehren?

Die Behebung angestammter Mängel an Gebäuden und Einrichtungen erfordert in der Regel die Beratung durch den Fachmann. Hingegen lassen sich Gefahren, die durch Einrichtungen und unsachgemässes Verhalten des Personals entstehen, durch periodische Kontrollen vermeiden.

Die Wahrung der Sicherheit erfordert somit ein ständiges Ueberwachen des Betriebes durch die Leitung. Da sie dies in grösseren Betrieben nicht immer selbst tun kann, empfiehlt es sich, einen sogenannten **Sicherheits-Beauftragten** zu ernennen, das heisst, eine Person, welche sich um die Belange des Brand- und Unfallschutzes stellvertretend kümmert.

So ist beispielsweise immer wieder auf die **Freihaltung der Fluchtwege** zu achten, sammelt sich doch in Treppenhäusern und Korridoren gerne allerhand Material an, welches ihre Begehbarkeit beeinträchtigt. Weiter ist dafür zu sorgen, dass Brandschutztüren keinesfalls in geöffnetem Zustand arretiert oder ihre Selbstschliessvorrichtungen unbrauchbar gemacht werden. Estriche und versteckte Winkel sind zu entrümpeln, wenn sich dort nicht mehr benötigte, aber brennbare Dinge häufen.

Abluftkanäle von Küchen müssen regelmässig gereinigt werden. Trotz vorgeschalteter Filter können sich brennbare Ablagerungen bilden. Entzünden sich diese, zum Beispiel durch einen Grill oder eine Friteuse, so erhitzt sich der Kanal und wird glühend, wobei sich dann brennbare Stoffe oder Gebäudeteile, die sich in seiner Nähe befinden, entzünden können.

Brandschutzplanung

Ein gut organisierter, vorbeugender Brandschutz entbindet allerdings nicht von der planmässigen Vorbereitung für den Ernstfall.

In der Regel wird die administrative Leitung für den Brandschutz verantwortlich sein. Die sich ergebenden Fragen wird sie allerdings nur in enger Zusammenarbeit mit Arzt, Oberschwester und örtlichem Feuerwehrkommando klären können. Diese Instanzen bilden daher mit Vorteil eine **Sicherheitskommission,** welche zunächst die fundamentalen Notwendigkeiten des Spitals umschreibt, und dann auf dieser Grundlage in Zusammenarbeit mit Sicherheitsfachleuten die Brandschutzplanung vornimmt.

Es ist dabei vor allem wichtig, dass die Rettungsmöglichkeiten genau untersucht werden, um festzustellen, ob und wie sich die Insassen allenfalls in Sicherheit bringen lassen.

Zu erlassen sind **Weisungen,** welche Brandverhütung, Alarmierung, Rettung, Brandbekämpfung und Ausbildung regeln. In diesem Zusammenhang sei auf das Buch «Grundlagen des Krankenhausbetriebes»* aufmerksam gemacht, denn es zeigt, wie der Brandschutz im betriebstechnischen Dienste integriert werden kann. Dieses Buch handelt zwar nicht ausschliesslich vom Brandschutz, sondern ganz allgemein vom betriebstechnischen Dienst im Krankenhaus, wobei aber die Brandschutzvorschriften sehr gut berücksichtigt sind.

Des weiteren sind auch **klare Verantwortlichkeiten** zu schaffen bezüglich der Durchführung der brandverhütenden Massnahmen und der Rettungs- und Löschinstruktion des Personals.

Weiter wäre es gut, wenn dem Pflegepersonal schon in seiner Grundausbildung einige fundamentale Kenntnisse des Brandschutzes vermittelt würden. Zu diesem Zwecke müssten Fachleute in einigen Unterrichtsstunden die Brandgefahr und deren Verhütung im Spital und in der Pflegeanstalt erläutern. Dabei wäre auch die Rettung Kranker zu behandeln und die Handhabung der Löschgeräte zu erlernen. In diesem Zusammenhang sei auf die sehr instruktive, gut bebilderte Schrift «Emergency Removal of Patients and First Aid Fire Fighting in Hospitals»** verwiesen, welche ein ganz ausgezeichnetes Lehrmittel auf diesem Gebiet ist.

Abschliessend und sozusagen als Rezept für die brandschutztechnische Erfassung eines Spitals möchte ich kurz die wichtigsten Punkte zusammenfassen:

1. Diagnose

Der Heilung hat bekanntlich die Diagnose voranzugehen. In unserem Falle bedeutet dies: Abklärung der Mängel und Gefahren des betreffenden Objektes durch den Fachmann.

2. Sanierung

Es ist nun zu prüfen, wie die Mängel, wenn sie sich überhaupt beheben lassen, ausgemerzt werden können.

3. Sicherheitsvorschriften, Sicherheitsinstruktion, Brandschutzplan

Es ist eine Sicherheitskommission zu bestellen, welche Weisungen erlässt, die Personalinstruktion regelt, und in Zusammenarbeit mit der Ortsfeuerwehr einen Brandschutzplan aufstellt.

4. Kontrolle

Es ist ein Sicherheits-Beauftragter zu bezeichnen, welcher die Durchführung der Sicherheitsmassnahmen überwacht und die Verantwortlichen laufend orientiert.

Im Rahmen einer so kurzen Uebersicht lässt sich ein so vielschichtiges Thema wie der Brandschutz von Spitälern und Pflegeanstalten nur vereinfacht darstellen, weshalb denn auch meine Ausführungen keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Sie haben den Zweck zum guten Teil erfüllt, wenn sie zur Selbstprüfung und zum Nachdenken anregen, denn auch für den Brandschutz gilt das Wort: «Gouverner, c'est prévoir!»

* O. Hafner, Kohlhammer-Verlag, Stuttgart
** National Safety Council Chicago

Brandverhütungsdienst Zürich

Wer wir sind

Unser Dienst wurde 1944 von der Feuerversicherern und Spitzenverbänden von Handel und Industrie ins Leben gerufen.
Unser Domizil ist Zürich. In Neuenburg besitzen wir eine Zweigstelle.

Unsere Aufgabe

Wir beraten und betreuen Industrie und Gewerbe auf dem Gebiet des Brandschutzes.

Unser Apparat

Diese Aufgabe bewältigen wir mit einem Stab von Ingenieuren und Technikern verschiedener Richtungen, einem administrativen Dienst, einem Zeichnungsbüro und einem Labor.

Unser Wirkungsbereich

Im Rahmen von Abonnementsverträgen betreuen wir industrielle und gewerbliche Betriebe in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein.
Jedes Unternehmen mit einer Fahrhabe im Feuerversicherungswert von mindestens hunderttausend Franken kann unsere Dienste abonnieren.
Das Vertragsverhältnis ist in einem Reglement festgelegt.

Unsere Leistungen

Wir beraten neutral und nach Mass in allen Belangen des Brandschutzes, so bei der Projektierung von Neu- und Umbauten und von Betriebseinrichtungen, bei der Beschaffung von Brandschutzanlagen wie auch bei der Organisation der betriebseigenen Löschhilfe. — Die Beratung in Versicherungsfragen dagegen gehört nicht zu unserer Aufgabe.

Wir revidieren den Betrieb systematisch auf Brandschutzmängel, in der ersten dreijährigen Abonnementsperiode zweimal, nachher einmal je Abonnementsperiode. Ueber unsere Feststellungen erhält der Betrieb einen schriftlichen Bericht mit Sanierungsvorschlägen. Da wir nur Beratungsstelle sind und sein wollen, können wir die Beseitigung von Brandschutzmängeln lediglich empfehlen, selbst wenn diese gegen Gesetzesvorschriften oder Auflagen im Versicherungsvertrag verstossen. Jeder am Brandschutz interessierte Betrieb zögert jedoch nicht, die von uns entdeckten Mängel sofort zu beheben.

Wir instruieren den von der Betriebsleitung eingesetzten Sicherheits-Beauftragten in besonderen Kursen, anhand technischer Richtlinien (BVD-Blätter/Dossier «Brandschutz»), durch praktische Einführung in die Eigenkontrolle des Betriebes usw.

Unsere **Aufklärungsarbeit** umfasst Vorträge mit Experimenten, Filmen und Dias, monatlich wechselnden Plakate am «Roten Brett», Druckschriften usw.

Wir informieren laufend über aktuelle Brandschutzprobleme im BVD-Bulletin und im «Brief an den Sicherheits-Beauftragten».
Anhand unseres Lieferantennachweises geben wir Auskunft, wo welche Brandschutzgeräte und -einrichtungen erhältlich sind.
Wir liefern für den Brandschutz geschaffene Gefahren-, Verbots- und Hinweistafeln sowie Sicherheitsbehälter (besonderer Prospekt). Unsere Abonnenten geniessen 10 Prozent Rabatt.

Wir leihen aus: einschlägige Literatur und Photomaterial aus unserer umfangreichen Dokumentation.

Weitere Aufgaben

Neben der vorerwähnten Tätigkeit arbeiten wir als brandschutztechnische Begutachter, als Vertrauensstelle der Feuerversicherer für Sprinkler- und automatische Brandmeldeanlagen, in Fachkommissionen schweizerischer und ausländischer Organisationen usw. — Wir pflegen den Erfahrungstausch mit ähnlichen Institutionen des Auslandes.

Kosten

Der Abonnentenbeitrag ist niedrig, weil die Feuerversicherer den Hauptteil unserer Betriebskosten tragen. Er richtet sich nach der Fahrhabeversicherungssumme des Betriebes und reduziert sich nach der ersten dreijährigen Abonnementsperiode — bei gleichbleibender Versicherungssumme — um 40 Prozent (siehe Tarif).
Vorträge und ausserordentliche Leistungen werden besonders berechnet.

Brand-Verhütungs-Dienst
für Industrie und Gewerbe
8001 Zürich, Nüschelerstrasse 45
Telephon (01) 27 22 35

Was kann ich tun?

Ein Heim-Mitarbeiter prüft seine Möglichkeiten

Was kann bei uns brennen?
Wie kann es zum Brennen kommen?

Welches Ausmass kann ein Brand annehmen?
Wie kann ich einen Brand verhüten?
Wen muss ich alarmieren, wenn ich einen Brand entdecke?
Wie kann ich retten?
Wie löschen?

Der Mitarbeiter denkt weiter:

Diese Fragen sollten sich alle stellen!

Diese Fragen sollten gemeinsam besprochen werden
mit allen Mitarbeitern —
mit der Heimleitung
mit der Heimkommission
mit der Ortsfeuerwehr!

Diese Fragen sollten schon beim Planen und Bauen erwogen werden!

Und er überlegt noch:

Das Ueberwachen muss gelernt, geübt werden!
das Retten muss geübt werden,
das Alarmieren muss durchexerziert werden,
der Umgang mit den Löschgeräten muss bekannt sein,

damit keine Panik entsteht im Ernstfall!
damit jeder das Richtige tut!

T/b