

# BRANDSCHUTZ ZWISCHEN POLITIK UND TECHNIK

Das Sicherheitsempfinden als Spiegel der Gesellschaft

Ulrich Brunner, Aarau 1996

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	3
Entwicklung	5
Erwartungen an die Sicherheit	14
Sichern und versichern	19
Der Bruch	26
Einfluss von Politik und Technik	31
Fortschritt in verschiedenen Richtungen	55
Sicherheit von morgen	63
Nachwort	71

## VORWORT

Die Massnahmen des vorbeugenden Brandschutzes bieten immer wieder Anlass zu engagierten Diskussionen, da die Vorsorge für ein höchst selten eintreffendes Ereignis unter Umständen mit hohen Investitionen verbunden ist. Emotionale Einflussgrössen wie Angst, Frustration, Ehrgeiz, aber auch materielle Überlegungen wie Gewinn, Verlust und Konkurrenzsituation prägen die Diskussion.

Dieses Spannungsverhältnis zwischen Bürger, Wirtschaft, Behörde und Politik stellt ein lebendiges Gebilde dar, von welchem die sicherheitspolizeilichen Überlegungen mitgetragen werden müssen. Gleichzeitig ist dieses Spannungsverhältnis, welches einem Grundelement der Demokratie entspricht, niemals kernstabil; Veränderungen von Teilfaktoren können mitunter eine Verschiebung des Ganzen bewirken.

Auch der Begriff *Sicherheit* ist eine dynamische Angelegenheit. Nebst den realen Einflussgrössen in Form von unterschiedlichen Gefährdungspotentialen stellt das Sicherheitsniveau im Wesentlichen eine wohlstandsabhängige, gesellschaftspolitisch fundierte Entscheidung dar. Dies trifft in hohem Mass auch für das Gebiet des vorbeugenden Brandschutzes zu, da davon breite Bevölkerungskreise als Bauherren oder als Mieter, aber auch als Unternehmer oder Angestellte betroffen sein können. Signifikant für den vorbeugenden Brandschutz ist, dass dieser häufig mit beachtlichen finanziellen Aufwendungen verbunden ist. Demgegenüber steht eine vordergründig nicht unbedingt erkennbare Anhebung des Sicherheitsstandards. Dieser Umstand sowie die Tatsache, dass die Wahrscheinlichkeit, von einem Brandereignis betroffen zu werden, relativ klein ist, bilden die Themen für eine Diskussion ohne Ende.

Der Sicherheitsgedanke, welcher diesem Polizeirecht zugrunde liegt, hat eine politische Entstehungsgeschichte und manifestiert sich in der Regel im Zweckartikel der entsprechenden kantonalen Gesetzgebung (Im Kanton Aargau wird beispielsweise mit dem Vorschriftenwerk der Schutz von Personen, Tieren und Sachen gegen Brand- und Explosionsschäden bezweckt). Insbesondere die auf dieses Grundsatzbekenntnis ausgerichteten Vollzugsbestimmungen stossen oftmals auf Widerstand bei den Betroffenen. Diese Situation ist in sich selbst widersprüchlich, indem einerseits eine zunehmende Regeldichte des politisch verordneten Rechts mehr und mehr Einschränkungen mit sich bringt, andererseits die Kritik an eben dieser Regeldichte immer lauter wird.

Die allgemein gehaltenen Formulierungen zum Erreichen der Schutzziele, die Verwendung von unbestimmten Rechtsbegriffen sowie die abstrakt gehaltenen Ausnahmebestimmungen tragen nicht dazu bei, das Verständnis für die komplexe Materie zu fördern. Es entspricht einer allgemeinen

Tendenz, dass eher nach Gründen für eine individuelle Ausnahmeregelung als nach materiellen Lösungen innerhalb des vorgegebenen Rahmens geforscht wird. Entsprechend drehen sich die Diskussionen im Vollzug eher um Begriffe wie *Verhältnismässigkeit* und *Besitzstandsgarantie* als um materielle Fragen des vorbeugenden Brandschutzes. Dass dabei gewisse Zukunftsängste bezüglich rechtsgleicher Anwendung der Vorschriften berechtigt sind, zeigt auch die Tatsache, dass bei doch sehr ähnlichen Vorschriften der einzelnen Kantone grosse Divergenzen im Vollzug festgestellt werden können. Mit den folgenden Überlegungen soll die Richtung der künftigen Anforderungen an das Sicherheitsniveau im vorbeugenden Brandschutz erkannt und das gesellschafts- und wirtschaftspolitisch vertretbare Mass der Vorschriften abgeschätzt werden.

## ENTWICKLUNG

Einleitend soll der Begriff *vorbeugender Brandschutz* beleuchtet werden. Die Präzisierung des Ausdrucks *Brandschutz* lässt erahnen, dass auch andere Formen des Brandschutzes existieren. Es werden in der Tat zwei Hauptformen des Brandschutzes unterschieden, nämlich der Vorbeugende und der Abwehrende. Während sich der abwehrende Brandschutz auf die Intervention im Ereignisfall bezieht, umfasst der vorbeugende Brandschutz die Gesamtheit der baulichen, der technischen sowie der organisatorischen Brandschutzmassnahmen.

Während längerer Zeit wurde von der Annahme ausgegangen, dass durch die Massnahmen des vorbeugenden und des abwehrenden Brandschutzes wechselseitige Kombinationsmöglichkeiten bestünden. Diese These hat sich jedoch nicht bestätigt, was heute den Fachleuten beider Gebiete klar ist. Es ist jedoch keinesfalls so, dass keine Verbindungen bestehen. Im Gegenteil, bestehen doch aufgrund des ähnlichen Schutzzieles wichtige Abhängigkeiten. Die Wechselwirkung ergibt sich daraus, dass die vorbeugenden Massnahmen primär die Ausdehnung des Schadens und die Eintretenswahrscheinlichkeit beeinflussen, ein Ereignis aber keinesfalls verhindern können, während die abwehrenden Massnahmen im Schadenfall nur rasch und effizient zum Zuge kommen können, wenn das betroffene Bauwerk über die vorbeugende Infrastruktur verfügt. Es kann also auch nach dem Zeitpunkt, in welchem die Massnahmen zur Anwendung gelangen, unterschieden werden. Während die Vorbeugenden hauptsächlich mit der Realisierung eines Bau's einhergehen, setzen die Abwehrenden erst im Ereignisfall am fertigen Gebäude ein.

Die drei bereits genannten Untergruppen des vorbeugenden Brandschutzes unterscheiden sich in wichtigen Punkten.

Die baulichen Massnahmen beinhalten die Schaffung von Fluchtwegen und die Unterteilung eines Gebäudes in Brandzellen. Diese oftmals als statische Massnahmen bezeichneten Vorkehrungen erfordern in der Regel keinen Unterhalt und erreichen mühelos das Alter des Bauwerks selbst. Demgegenüber sind die technischen Massnahmen häufig mit einem hohen Unterhaltsaufwand verbunden. Eine Erneuerung ist unter Umständen schon nach einem Bruchteil der Lebenserwartung des Gebäudes selbst notwendig, ganz zu schweigen davon, dass die neusten technischen Errungenschaften auch laufend in die technischen Brandschutzmassnahmen einfliessen und dadurch der Alterungsprozess der eingebauten Einrichtung künstlich beschleunigt wird.

Mit dem organisatorischen Bereich des vorbeugenden Brandschutzes wird hauptsächlich der Betrieb eines Bauwerks angesprochen. Darunter fallen im Wesentlichen Unterhalt und Funktionserhalt der einzelnen Massnahmen, aber auch die Information der Benutzer. Diese personal-

fluktuationsabhängige Vorkehrung ist stark geprägt von der Persönlichkeit der betroffenen Benutzer. Entsprechend gross sind die Differenzen in der Wirksamkeit. Trotz Ruf nach mehr Eigenverantwortung sind daher organisatorische Massnahmen eher als unbestimmte Grösse zu betrachten und können keinesfalls alternativ zu baulichen oder technischen Vorkehrungen eingesetzt werden. Diese Überlegungen zeigen auf, dass den beiden Bereichen (technische und organisatorische Massnahmen) schon aus Gründen der unterschiedlichen Lebensdauer vorwiegend ergänzende Funktionen beizumessen sind. Kompensationsüberlegungen sind nur in beschränktem Umfang denkbar.

Die als Einstieg gedachte Beschreibung der verschiedenen Gebiete des Brandschutzes aus heutiger Sicht vereinfacht die Herstellung einer Beziehung zur Entwicklung und zu den konzeptionellen Veränderungen im Lauf der Zeit.

Dreht man das Rad der Zeit zurück, so stellt man fest, dass Brandschutz keine neue Erfindung ist. Die Angst vor dem Feuer und das Bedürfnis, sich vor dem Feuer zu schützen, ist so alt wie das Feuer selbst. Die Redensart *gebrannte Kinder scheuen das Feuer* sei in diesem Zusammenhang in Erinnerung gerufen.

Dass man die Angst vor der Urgewalt des Feuers ausnutzen konnte, erkannte man schon sehr früh, indem vor den Eingängen der Wohnhöhlen grosse Feuer entfacht und unterhalten wurden, um wilde Tiere abzuschrecken. Diese Angst wird auch heute noch in schändlicher Art durch Wilderer ausgenutzt, welche durch absichtlich gelegte Steppenbrände ganze Tierherden in vorbestimmte Richtungen jagen, um sie leichter fangen respektive töten zu können.

Die gleiche Angst sitzt auch tief in den Menschen drin. Diese führte bereits um 1700 Jahre vor Christus in Babylonien dazu, dass Vorschriften über die Bauweise der Häuser und deren Mauerstärken, aber auch über Abstände zwischen den Häusern erlassen wurden. Insbesondere in geschlossenen Siedlungen, Dörfern oder Städten, wo man vermeiden wollte, dass ganze Häuserzeilen den Flammen zum Opfer fielen, erreichte man dadurch eine Begrenzung des Feuers. Damit gewannen die damals primitiven Interventionsmöglichkeiten an Bedeutung.

Grossflächige Brandkatastrophen unter Miteinbezug von dutzenden oder gar hunderten von Gebäuden gehören auch heute noch nicht der Vergangenheit an. Die Ohnmacht gegenüber der Naturgewalt erlaubt den betroffenen Menschen nur noch die Flucht und die Rettung des nackten Lebens. Auch mit den modernsten Interventionsmöglichkeiten des abwehrenden Brandschutzes sind in solchen Fällen bescheidene Aktivitäten im Bereich von natürlichen Begrenzungslinien in Form von Strassen usw. denkbar. Diese Form der Brandkatastrophen wurde in unseren Breiten über Jahrhunderte durch die Verwendung von brennbaren Baumaterialien begünstigt. Insbesondere die Stroh- und Schindeldächer entzündeten sich bei einem Brand in der Nachbarschaft sehr rasch. Auf diese Weise breiteten sich Brandkatastrophen im Mittelalter häufig über ganze Dörfer aus. Bezeichnend für die in der Literatur bekannten Grossschäden ist die Tatsache, dass

immer unzählige Häuser betroffen waren. Am 10./11. Mai 1861 wurde beispielsweise der Flecken Glarus durch einen Brand fast vollständig zerstört, wobei ein Gebäudeschaden von 2,64 Mio Franken entstand<sup>1</sup>!

Man kann sich die Frage stellen, wie in früheren Jahrhunderten wohl ein Schutzziel im Zusammenhang mit Brandschutz formuliert worden wäre. Rückwirkend betrachtet liegt die Vermutung nahe, dass in vielen Gebieten Brandkatastrophen als unvermeidbar hingenommen wurden. In jenen Städten, in welchen Bestimmungen über die Trennwände zwischen den Bauten erlassen wurden, wollte man das Schadenausmass einschränken, hatte also mit den vorbeugenden Brandschutzmassnahmen primär den Schutz von Hab und Gut, in der heutigen Terminologie den Sachwertschutz, im Visier. Die kleinste Brandzelle bildete damals ein einzelnes Gebäude.

Dem Zahlenmaterial über Schadenursachen im Kanton Aargau<sup>1</sup> während dem letzten Jahrhundert kann entnommen werden, dass auch hinsichtlich der Ursachen von damals zu heute doch wesentliche Veränderungen eingetreten sind. So hat zum Beispiel die Anzahl der ermittelten Brandfälle infolge Brandstiftung trotz Todesstrafe gegenüber heute das vierfache betragen, während heute im Verhältnis weit mehr Brandfälle als früher auf Fahrlässigkeit zurückgeführt werden müssen. Die übrigen Brandfälle im letzten Jahrhundert können im Wesentlichen auf Blitzeinschläge sowie auf mangelhafte Feuerungseinrichtungen zurückgeführt werden<sup>1</sup>. Aus der Zusammensetzung der Schadenursachen darf gefolgert werden, dass insgesamt ein respektvolleres Verhältnis zum Feuer bestand. Dies gründete teilweise in der Angst vor den augenfälligeren Folgen, teilweise in der Tatsache, dass jedermann mit dem Feuer beim Heizen, Kochen oder im Zusammenhang mit der Beleuchtung umgehen musste und damit die Gefahren ein Leben lang eingepreßt bekam. Anfangs des 19. Jahrhunderts wurden in der Schweiz Vorschriften zum vorbeugenden Brandschutz erlassen. Im Aargau geschah dies kurz nach der Kantonsgründung im Jahr 1806 mit der *Feuer-Ordnung für den Kanton Aargau*. Diese beschränkte sich jedoch im Wesentlichen auf Bestimmungen zu Feuerungs- und Kaminanlagen sowie auf die Aufzählung von Straftatbeständen und die Höhe der entsprechenden Bussen.

Während die Kaiserin Maria Theresia (+ 29. November 1779) bereits in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts eine Feuer-Assekuranz-Societät ins Leben rief, welcher auch das später Aargauische Fricktal angehörte, folgte das entsprechende Gesetz für den Aargau *Errichtung einer allgemeinen Feuer-Assekuranz-Gesellschaft für den Kanton Aargau* erst im Jahr 1805. Erst mit dem revidierten Gesetz von 1834 wird auch die Neuerrichtung der brandgefährlichen Strohdächer unterbunden.

Die Einführung des Gesetzes stellt eine wichtige Veränderung dar. Während vor der Einführung Brandgeschädigte regelmässig verarmten und auf Almosen sowie nachbarliche Hilfe angewiesen waren, konnten nun mit Versicherungsleistungen schlimme Härten vermieden werden. Die

---

<sup>1</sup> Die Aargauische Brandversicherungsanstalt 1806 - 1906, Festschrift zum 100-jährigen Jubiläum

Sicherheit infolge Eigenverantwortung machte der Sicherheit durch Versicherung Platz. Ein neues Zeitalter bricht an.

Die aus dem Gebäudeversicherungsgesetz hervorgegangene *Feuer-Ordnung für den Kanton Aargau* zielte darauf ab, die Versicherungsleistungen der neu gegründeten *Societät* gering zu halten. Punktuell wurden daher Vorschriften und Massregeln zu jenen Gebieten erlassen, welche gehäuft immer wieder zu Brandereignissen führten oder die Ausbreitung von solchen begünstigten. Eine jener immer wiederkehrenden Schadenursachen waren die Feuerungseinrichtungen in den Gebäuden. Die mit Holz befeuerten Koch- und Heizanlagen, Siedekessel und Rauchkammern neigten schon systembedingt zu einer erhöhten Gefährdung in Form von Glanzrussbildung. Zudem war es damals üblich, Kamine aus Holz anzufertigen, was heute nur noch vereinzelt als Relikt aus vergangenen Tagen in Bergregionen, zum Beispiel im Kanton Wallis, angetroffen werden kann. Selbstentzündungen von Glanzruss, welche zu den gefürchteten Kaminbränden führen, hatten damals fast zwangsläufig den Totalschaden des Gebäudes zur Folge. Es lag also nahe, einerseits Vorschriften zum Unterhalt, andererseits zur Bauweise derartiger Feuerungseinrichtungen zu erlassen. Es wurde denn auch festgehalten, dass alle Kamine wenigstens zweimal, und zwar im Frühjahr und zur Herbstzeit sauber auszuputzen seien. Im Weiteren verbot man den *Maurer und Zimmerleuten bey 100 Franken Strafe* weder in Städten noch auf dem Lande *hölzerne Schornsteine zu verfertigen*.

Als Massnahme zur Begrenzung eines Brandereignisses untersagte man den Maurern und Dachdeckern *bey 10 Franken Busse* ein Haus mit Stroh oder Schindeln zu decken.

Nebst den Verhaltensvorschriften im Umgang mit offenem Feuer und Licht, welche ebenfalls zu den vorbeugenden Massnahmen gehören, reglementierte man den Aufbau des noch in den Kinderschuhen steckenden abwehrenden Brandschutzes. Die organisierte Löschhilfe und insbesondere das ohne Technik auskommende Alarmierungssystem demonstrierte die Bereitschaft, dem Feuer nicht nur ohnmächtig zuzuschauen, sondern aktiv dem in Form des Feuers auftretenden Feind entgegenzutreten. Auch der Aufbau des abwehrenden Brandschutzes war eine geeignete Massnahme zur Schonung der noch unsicher auf den Beinen stehenden Gebäudeversicherung. Inwieweit den obrigkeitlichen Anordnungen immer nachgelebt wurde, lässt sich heute kaum mehr feststellen. Immerhin mussten einzelne Gemeinden und Bezirksamter ermahnt werden, die Belange der Feuer-Ordnung insbesondere auch im Bereich des abwehrenden Brandschutzes zu vollziehen<sup>1</sup>. Dies lässt die Vermutung zu, dass auch die Bevölkerung den neuen Vorschriften, welche vorab Strafbestimmungen enthielten, keine grosse Begeisterung entgegenbrachte.

Um der Verbreitung der Brandschutzvorschriften zu einem raschen Erfolg zu verhelfen, entstand im Kanton Aargau als Auszug aus der Feuer-Ordnung der *Feuer-Katechismus*, welcher spe-

---

<sup>1</sup> Die Aargauische Brandversicherungsanstalt 1806 - 1906, Festschrift zum 100-jährigen Jubiläum

zifisch an die Jugend adressierte Verhaltensmassregeln enthielt und an allen Schulen im Kanton Aargau verteilt und gelehrt werden musste.

Neben der Vermeidung von persönlichen Verlusten erkannte man schon anfangs des 19. Jahrhunderts mit der Einführung der Brandversicherung sowie der Brandschutzbestimmungen den volkswirtschaftlichen Vorteil für die Erhaltung und Förderung des Hypothekarkreditwesens. Wesentlich auf die stark abnehmende Zahl der strohgedeckten Häuser zurückzuführen war denn auch der sinkende Durchschnitt der von einem einzelnen Brandereignis betroffenen Gebäude. Betrug in der ersten Jahrhunderthälfte die durchschnittliche Zahl noch zwei, so reduzierte sich diese in der zweiten Hälfte auf ungefähr eineinhalb. Aussagekräftig ist auch die Veränderung des Beschädigungsgrades der betroffenen Gebäude. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts betrug der Anteil der total beschädigten Gebäude mehr als dreiviertel, in der zweiten lediglich noch gut die Hälfte der Gesamtzahl.

Nebst den vorbeugenden Massnahmen insbesondere bezüglich der verwendeten Bedachungsmaterialien war die Entwicklung des abwehrenden Brandschutzes massgeblich an dieser Tendenz beteiligt. Man unternahm in den ersten sieben Jahrzehnten des Jahrhunderts grosse Anstrengungen, damit möglichst alle Gemeinden mit *Spritzen* (Handpumpen zur Erhöhung des Wasserdrucks) ausgerüstet werden konnten. Gegen Ende des Jahrhunderts ergänzte man diese sinnvollen Löscheinrichtungen durch die Bereitstellung von standardisierten Wasserbezugsorten für die Feuerwehr in Form von *Hydrantenstöcken*. Die Wasserversorgung eines Gemeindegebietes umfasste nun auch Hydranten mit ausreichendem Wasserdruck, was die Effizienz der Löscharbeit massiv steigerte.

Die einsetzende Industrialisierung mitte des letzten Jahrhunderts brachte nebst der Beeinflussung der volkswirtschaftlichen Strukturen auch bezüglich dem Brandschutz Veränderungen mit sich. Bis anhin beherbergten vorwiegend kleinere Bauten Kleingewerbebetriebe. Diese waren in ländlichen Gegenden häufig an Landwirtschaftsbetriebe angegliedert. Die Industrialisierung schaffte neue Arbeitsplätze, welche mit den Arbeitskräften aus dem Potential der Kleingewerbebetriebe besetzt werden konnten. Da damit auch verbesserte Arbeitsbedingungen geboten wurden, verdrängten die aufstrebenden Industriebetriebe die Kleingewerbetreibenden vom Markt. Parallel zu dieser Entwicklung verlief auch die Veränderung der Gebäudestrukturen. Einerseits erforderten die Industrien für ihre Betriebsabläufe grossvolumigere Bauten, andererseits konzentrierten sich die Betriebe an günstigen Standorten, wobei strategische Überlegungen, vor allem aber auch Überlegungen bezüglich der Personalrekrutierung zum Tragen kamen. Dies führte zu einer Polarisierung zwischen den Ballungszentren und den ländlichen Gegenden, indem viele Menschen der Arbeit in die Industriezentren nachwanderten und sich dadurch die ländlichen Gegenden entvölkerten. Diese Entwicklung schaffte zusätzlichen Wohnraumbedarf, welcher mit grösseren und grossen Mehrparteienliegenschaften abgedeckt werden musste. Die einstigen Eigentümer oder Pächter von landwirtschaftlichen Liegenschaften wurden zu Mieter und Fabrikarbeiter.

Die ursprünglich kleinvolumigen, aneinandergereihten Bauten mussten grossvolumigen Bauwerken weichen. Dies führte aber auch zu Risikokonzentrationen, welche sich auch in der zunehmenden Schadenhöhe der einzelnen Ereignisse abzeichnete. Die viele Gebäude betreffenden Grossschadenereignisse von einst wurden abgelöst durch Schadenereignisse an einzelnen Grossbauten. Die ursprünglich vorhandene Eigenverantwortung erlitt aufgrund der abnehmenden Motivation infolge fehlendem Eigentum Einbussen. Die auch im Wohnbereich einzughaltende Technisierung brachte nebst einer Verminderung der bekannten Gefährdungspotentiale neue, unbekannte Schadenursachen zutage, wobei auch diese ursächlich meistens auf das Fehlverhalten des Menschen zurückgeführt werden konnten.

Die Entwicklung war der im Kanton Aargau gültigen, nun ungefähr hundertjährigen Feuer-Ordnung bezüglich der materiellen Vorschriften zum vorbeugenden Brandschutz entwachsen. Es verging jedoch ein weiteres halbes Jahrhundert, bevor die alte Feuer-Ordnung von 1806 endgültig aufgehoben wurde. Gesamtschweizerische Bestrebungen zur Vereinheitlichung der vorbeugenden Brandschutzvorschriften wurden jedoch schon früher in Gang gebracht. So zeichnete die Vereinigung kantonalschweizerischer Feuerversicherungsanstalten, welcher 18 kantonale Gebäude- und drei Mobilversicherungsanstalten angehörten, für die 1933 erstmals erschienene Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften verantwortlich. Dass sich diese ursprünglich rein versicherungstechnisch interessierte Organisation mit Brandschutzvorschriften zu befassen begann, war nicht zufällig. Die Feststellung, dass den meisten öffentlich-rechtlichen Gebäudeversicherungen auch der Vollzug der Feuerpolizeivorschriften übertragen wurde und die kantonale Hoheit sehr unterschiedliche Vorschriften zuließ sowie die Tatsache, dass bei allen Mitgliedern befriedigende Geschäftsergebnisse in direkter Abhängigkeit zum Schadenverlauf standen (und heute noch stehen), bildeten den Grundstein für das interkantonale Werk.

Bis anhin standen im Zusammenhang mit Brandschutz primär der Sachwertschutz und die Löscheinrichtungen im Vordergrund. Der stetigen wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung entsprechend wurden erstmals elementare Bestimmungen für die Personensicherheit im Brandfall formuliert. Diese äusserten sich in Anforderungen an Fluchtwege, aber auch in der Tatsache, dass einzelne Nutzungen unterschiedlichen Gefährdungskategorien zugeordnet wurden. Der Umschwung von der Ohnmacht zur kämpferischen Verteidigung schlug sich im Regelwerk insofern nieder, dass mit baulichen Vorkehrungen das gesicherte Verlassen eines Gebäudes auch im Brandfall gewährleistet wurde. Damit hatte mindestens auf dem Stand der technischen Richtlinien eine Trendwende zur neuzeitlichen Brandschutzoptik stattgefunden.

Parallel zu dieser modern zu bezeichnenden Richtlinie hatte im Kanton Aargau nach wie vor die Feuer-Ordnung von 1806 Gültigkeit, welche lediglich anfangs dieses Jahrhunderts durch einige Zusatzverordnungen wie zum Beispiel zur Aufbewahrung von Calcium-Carbid (Karbid-Lampen) und zur Herstellung und Verwendung von Acetylen ergänzt wurde.

Mit dem Siegeszug des Automobils auch in unserem Land tauchte eine neue Gefahrenquelle auf, welche mit dem geltenden Recht noch nicht erfasst wurde. Die teils urwüchsigen Konstruktionen hatten Kinderkrankheiten, welche den Benützern handwerkliches Geschick, Pioniergeist und Improvisationsvermögen abverlangten. Im Klartext hiess dies, dass Basteleien an der Tagesordnung waren. Auch der Umgang mit dem bisher nicht bekannten Treibstoff *Benzin* erforderte Sicherheitsüberlegungen, welche beim Nachfüllen von Petrolöfen und Lampen in diesem Umfang nicht gemacht werden mussten. Diese Entwicklung kann auch in den Schadenstatistiken nachvollzogen werden. Ab mitte der 90-er Jahre des letzten Jahrhunderts häuften sich die Explosionsschäden. Die ungewohnt heftigen Explosionen von Benzindämpfen waren in aller Regel auf Missachtung der elementarsten Sicherheitsvorkehrungen zurückzuführen, sei es, dass beim Betanken geraucht wurde oder dass Schweissarbeiten unvorsichtig ausgeführt wurden.

Obwohl viele Automobile in eigener Regie repariert wurden, entwickelte sich mit der zunehmenden Zahl von Fahrzeugen ein Betätigungsfeld für ein neues Gewerbe. Autoreparaturwerkstätten etablierten sich in der Gewerbelandschaft. Reparatur hiess damals noch flicken im eigentlichen Sinn und nicht auswechseln eines defekten Teils. Die einfachen Konstruktionen erlaubten auch, dass viele Teile als Einzelanfertigung nachgemacht werden konnten. Es lag deshalb nahe, dass die Schmiedewerkstätten diversifizierten und auch Reparaturen an Autos vornahmen. Vergaserbrände, *Tropfbenzin* sowie sonstige Leckagen waren an der Tagesordnung, weshalb das Automobil zu Recht als gefährliches Unding verschrien wurde. Im Kanton Aargau wurde deshalb 1926 eine Verordnung inkraft gesetzt, welche Regelungen betreffend Einstellräume, Reparaturwerkstätten und Lagerung flüssiger Brennstoffe für Motorfahrzeuge enthielt. Diese regierungsrätliche Verordnung setzte insofern ein Zeichen, als erstmals für die gefährlichen Bereiche innerhalb eines Gebäudes eine feinere Unterteilung in Brandzellen mit einem bestimmten Feuerwiderstand verlangt wurde.

Die erste Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts wurde geprägt durch die beiden Weltkriege. Das Kriegsrüsten war begleitet von intensiven Forschungsarbeiten. Viele neue Werkstoffe und Technologien waren das Resultat, wobei diese teils als Abfallprodukt der Rüstungsforschung auf der Strecke blieben und erst später ihre Bedeutung für die zivile Entwicklung erkannt wurde. Eine Vielfalt an Kunststoffen öffnete Möglichkeiten ungeahnten Ausmasses. Das bisher einzige weit verbreitete Kunstharz für die industrielle Fertigung von Giessteilen namens Bakelit des belgischen Chemikers Baekeland bekam Konkurrenz. Mit den neuen Materialien liessen sich kostengünstig Gegenstände des täglichen Gebrauchs giessen, welche sonst teuer hätten aus Metall oder Holz gefertigt werden müssen. Dank der Variabilität der neuen Materialien dauerte es nicht lange, bis diese auch im Baustoffsortiment Einzug hielten. Die zunehmende Schadenhöhe pro Ereignis wie auch die neuen Materialien veranlassten die Vereinigung kantonalschweizerischer Feuerversiche-

rungsanstalten zur Überarbeitung und Neuherausgabe ihrer Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften im Jahr 1953.

Dieses Werk schaffte den Anschluss an die Gegenwart. Zudem ermöglichte die weitsichtige Konzeption, dass mit dieser Grundlage während zirka 40 Jahren in beinahe unveränderter Form konzeptioneller Brandschutz betrieben werden konnte. Wo liegen nun aber die wesentlichen Unterschiede gegenüber der Vorläuferversion sowie bisher geltenden Regelungen? Das im Ansatz bereits bisher erkennbare Bekenntnis zum Personenschutz wurde mit einem mutigen Schritt vorwärts gefestigt. Dies brachte insbesondere im Bereich der personenschutzrelevanten Bauten konzeptionelle Einschränkungen mit sich, welche zudem für den Bauherrn finanzielle Mehraufwendungen bedingten.

Demgegenüber hielten sich die Vorschriften für Industrie und Gewerbe entsprechend der wirtschaftlichen Aufbauphase in wohltuenden Grenzen. Die Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe, mit welchen Individuallösungen ermöglicht werden sollten, hatte jedoch auch zur Folge, dass personifizierter anstelle eines objektivistischen Brandschutzes betrieben werden konnte.

Während die Entwicklung des Personenschutzes rückblickend als der Sache dienlich betrachtet werden kann, hat sich der Sachwertschutz im Bereich Industrie und Gewerbe über Jahrzehnte auf ein falsches Ziel hin bewegt. Diese provokative Aussage bedarf einer Erklärung: Bei der Beurteilung des Risikos wurde im Wesentlichen auf vorhandene Aktivierungsgefahren wie zum Beispiel gefährliche Tätigkeiten, maschinelle Einrichtungen etc. abgestellt. Das Resultat dieser Betrachtungsweise war, dass einerseits Wert auf die Trennungen zwischen Fabrikationsbereich und Lagerbereich gelegt wurde, andererseits die zusätzlichen technischen Brandschutzeinrichtungen sich vorab auf Fabrikationsbereiche beschränkten. Das Potential eines Schadenereignisses respektive das Ausmass desselben wurde auch von namhaften Fachleuten bei der Risikoermittlung praktisch vernachlässigt. Nur so konnte es dazu kommen, dass zwar in chemischen Betrieben die Produktionsteile verfahrensspezifisch gut geschützt, hingegen riesige Lagerhallen ohne Unterteilung oder technischen Brandschutz realisiert wurden. Die völlige Umkehr mit teilweisem Abgleiten ins andere Extrem wurde durch das Brandereignis *Schweizerhalle* im November 1986 ausgelöst. Erst dadurch hat sich eigentlich der vorbeugende Brandschutz von der reinen Verwaltungsdisziplin zur anerkannten Ingenieurdisziplin gemausert. Die Lehre daraus ist eine integrale Betrachtungsweise, welche nur noch zusammen mit dem Betreiber einer Industrieanlage zu einem risikogerechten Konzept entwickelt werden kann. Damit wird jedoch auch die Industrie und das Gewerbe in die Verantwortung eingebunden. Die nach bisherigem Kenntnisstand richtige Entwicklung des vorbeugenden Brandschutzes in Industrie und Gewerbe hat unter Einbezug eines vertretbaren Masses an Eigenverantwortung die minimalen Anforderungen an die Personensicherheit zu gewährleisten. Insbesondere sollen Grossrisiken mit hohem Gefährdungspotential für die Umwelt und die Bevöl-

kerung der Umgebung erfasst und auf ein mögliches Ausmass begrenzt werden, welches irreversible Schädigungen ausschliesst.

Die Beschreibung der Entwicklungsgeschichte widerspiegelt eine lebendige Entwicklung des vorbeugenden Brandschutzes. Die Betrachtungen sind als Momentaufnahme zu werten, da die Entwicklung nicht abgeschlossen ist. Einflussgrössen wie weltweite Brandschutzentwicklung, neue politische Konstellationen, aber auch gesellschaftspolitische Veränderungen werden als künftige Leitplanken für Sicherheitsdenken verantwortlich zeichnen.

## ERWARTUNGEN AN DIE SICHERHEIT

Um unsere Erwartungen an die Sicherheit zu analysieren, soll der Begriff *Sicherheit* nicht auf den vorbeugenden Brandschutz beschränkt bleiben. Die Ausweitung erlaubt das einfachere Einkreisen des Themas. Die anschließende Reduktion auf unser Thema gelingt dadurch verständlicher.

Wann fühlen wir uns sicher? Diese Frage erfasst gleichzeitig die emotionale Komponente der Sicherheit. Eine emotionale Definition des Begriffs *Sicherheit* könnte beispielsweise sein: *sich angstfrei wohlfühlen*.

Sicherheit ist also eng verknüpft mit Ängsten, welche die Lebensqualität beeinträchtigen können. Das subjektive Sicherheitsgefühl wird beeinflusst von vorhandenen respektive nicht vorhandenen Ängsten. Dabei handelt es sich möglicherweise nur um eine scheinbare Sicherheit, impliziert doch der Begriff *Angst*, welcher zur Beeinflussung des subjektiven Sicherheitsgefühls wesentlich beiträgt, dass potentielle Gefahren als solche erkannt werden. Diese wiederum lösen erst Ängste aus, wenn kein Weg zur Problemlösung führt oder dieser zwar vorhanden, aber nicht erkennbar ist.

Als Beispiel stelle man sich einen absolut dunklen Raum vor. Ein unbekanntes Geräusch sowie die durch die Dunkelheit bedingte Orientierungslosigkeit dürften bei den meisten Menschen Ängste, wenn nicht gar Panik auslösen. Demgegenüber verliert jedoch die beschriebene Situation ihre unheimliche Komponente, wenn das Geräusch zum Beispiel als Motorengeräusch eines Ventilators identifiziert und geortet werden kann und die Kenntnis der Raumgeometrie es ermöglicht, sich tastend in Richtung des Ausgangs vorwärts zu bewegen. Das subjektive Sicherheitsgefühl ist also eng verknüpft mit dem Wissen um Möglichkeiten, welche im Ereignisfall trotzdem noch erlauben, zu handeln.

Ängste beeinflussen aber nicht nur die Gefühlsebene, sondern auch die Handlungsweise. Ängste führen immer zu Stresssituationen, welche sich sehr unterschiedlich auswirken können. Bei den einen kann *Angst*-Schweiss zum Beispiel an feuchten Handinnenflächen festgestellt werden, bei anderen führt die Ausserkraftsetzung des logischen Denkvermögens zu völlig unkontrollierten Reaktionen wie schreien, schlagen umherrennen etc. Zur angstauslösenden (Gefahren-) Situation kommt das stressbedingte Fehlverhalten hinzu, was zu einer wechselseitigen Aufschaukelung und damit zu einer Erhöhung der ursprünglich vorhandenen Gefahr führt.

Ein durch die Praxis leider immer wieder bestätigtes Beispiel sei anhand eines Brandszenario kurz skizziert:

Ein Hotelgast erwacht infolge Lärm und stellt Rauchgeruch fest. Der undefinierbare Lärm veranlasst ihn, die Tür zum Gang zu öffnen und nachzusehen. Dichter Qualm und umherirrende Gestalten sind erkennbar. Die nun einsetzende Panik bewirkt, dass der Gast die relative Sicherheit des Hotelzimmers verlässt und sich der Erstickungsgefahr im verqualmten Korridor aussetzt.

Wer kennt nicht die weitverbreitete Reaktion auf Angst mit Entsetzen, wobei mit beiden Händen das Gesicht verdeckt wird. Auch dieses Verhalten ist die Folge einer Stresssituation, welche zur Beeinträchtigung des logischen Denkvermögens führt. Mit dem Verdecken des Blickfeldes soll das Angst und Schrecken auslösende Ereignis abgewendet werden, obwohl uns die Logik sagen müsste, dass das *nicht sehen* nichts ungeschehen machen kann. Das Verhalten lässt sich jedoch dadurch erklären, dass wir der wie auch immer unangenehmen Situation ausweichen wollen, indem wir uns verstecken. Die beiden Hände vor dem Gesicht geben uns ein imaginäres Sicherheitsgefühl: Wir sehen nichts mehr, also werden wir auch nicht mehr gesehen. Bei Kindern ist dies ein bekanntes Verhaltensmuster; wenn sie nicht mehr gesehen werden wollen, sei's, weil sie sich schämen oder weil sie sich sonst verstecken wollen, so schlagen sie häufig die Hände vor das Gesicht und halten sich die Augen zu.

Die Feststellung, wonach Angst immer Stress auslöst und Stress seinerseits auch das logische Verhalten beeinträchtigt, führt zur Erkenntnis, dass die Bewältigung von Angst und das damit verbundene Sicherheitsgefühl eine vorgängige Auseinandersetzung mit möglichen Gefahren voraussetzt. Im täglichen Leben laufen derartige Reaktionen beinahe automatisch ab und bewirken entsprechend richtiges Handeln. Gefahren sind ja auch längst nicht immer lebensbedrohend. Ich prüfe beispielsweise am Morgen durch einen Blick aus dem Fenster, ob ich im Lauf des Tages Gefahr laufe, infolge Regens nass zu werden. Muss ich diese Frage bejahen, so reagiere ich und beuge vor, indem ich als Interventionsmöglichkeit den Schirm mitnehme. Ich betreibe also tagtäglich Prävention, um mögliche Gefahren abzuwenden. Dies funktioniert jedoch nur in jenen Bereichen, in welchen ich die fachliche Qualifikation mitbringe. Wie soll ich beispielsweise beurteilen können, ob die vorgesehene Reise mit dem Flugzeug eine ausreichende Sicherheit beinhaltet oder nicht. Dies führt dazu, dass sich das Sicherheitsgefühl nur einstellen kann, wenn ich mich darauf verlassen kann, dass zum Beispiel die regelmässige Wartung der Maschinen durchgeführt wird. Ich muss also darauf abstellen können, dass Prävention durch Drittpersonen mit den nötigen Sachkenntnissen betrieben wird. Wir haben demzufolge Erwartungen an die Sicherheit. Diese Erwartung hat beispielsweise der Hochseilartist auch. Er muss darauf vertrauen können, dass das Auffangnetz ihn auch tatsächlich trägt und nicht reisst, da er die dafür erforderlichen Berechnungen nicht selbst anstellen kann.

In allen Bereichen, in denen die Gefahrenbeurteilung und die entsprechende Prävention nicht durch den direkt Betroffenen abschliessend vorgenommen werden kann, ist also ein *Sicherheitsnetz* erforderlich, welches erlaubt, auch ohne Spezialkenntnisse im Vertrauen auf dieses *Netz* von

komplexen Einrichtungen Gebrauch zu machen. Eine solche Einrichtung aus dem täglichen Gebrauch ist zum Beispiel das Auto. Als Anwender sind wir lediglich in der Lage, dieses zu bedienen. Dass im Gebrauch nicht plötzlich die Bremsen versagen, dafür müssen wir auf andere vertrauen können.

Einerseits erwarten wir vom Anbieter eine ausreichende Sicherheit, andererseits fehlt uns die Sachkenntnis, zu beurteilen, ob die angebotene Sicherheit ausreichend sei. Dies ist der Bereich, wo die Allgemeinheit für das Individuum gradestehen muss. Mittels verordnetem Recht wird ein dem gesellschaftspolitischen Bedürfnis entsprechender minimaler Sicherheitsstandard vorgegeben. Bezogen auf das Auto heisst dies, dass jedes Fahrzeug, bevor es auf dem Markt dem Verbraucher zum Kauf angeboten werden darf, eine sogenannte Typenprüfung zu bestehen hat, welche ergibt, dass dieser Fahrzeugtyp den minimalen Sicherheitsvorschriften entspricht. Das Wissen um die minimale Sicherheit, deren Vorhandensein kontrolliert wird, gibt uns Vertrauen und befriedigt die Erwartung an die Sicherheit. Dies trifft jedoch nur zu, wenn wir uns mit der Gesellschaft, welche auf politischem Weg die Höhe des Sicherheitsniveau's bestimmt, identifizieren können. Andernfalls überträgt sich das vorhandene Misstrauen auch auf den verordneten Sicherheitsstandard.

Es gibt jedoch noch andere Erwartungshaltungen an die Sicherheit. Es wäre zu abstrakt, zu behaupten, die Abwägung *Vertrauen/Misstrauen* geschehe völlig losgelöst von anderen Überlegungen. Tatsächlich ist diese Abwägung ein integraler Prozess, bei welchem viele andere Einflussgrößen unterschiedlichen Gewichts mitberücksichtigt werden. Die Erwartung an die Sicherheit hängt also zusätzlich sehr stark vom persönlichen Standort ab. Zur Verdeutlichung kommen wir zurück auf unseren Hotelgast. Dieser erwartet, dass im Gebäude die minimalen Sicherheitsvorkehrungen vorhanden sind und erachtet auch über dieses Minimum hinausgehende Massnahmen nicht als Luxus, handelt es sich doch immerhin um seine persönliche Sicherheit, für die nur das Beste gut genug ist. Etwas anders sieht das Ganze in der Optik des Hotelier's aus. Für diesen bedeutet jede einzelne (Brand-) Schutzmassnahme Kosten, welche sich nicht ertragssteigernd auswirken. Seine Erwartung an die Sicherheit besteht darin, dass er keinesfalls für fehlende Sicherheit zur Verantwortung gezogen werden will. Das absolute Minimum, welches vom Gesetzgeber toleriert (und damit verantwortet) wird, genügt ihm.

Diese überzeichnete Darstellung veranschaulicht die unterschiedlichen Erwartungen an die Sicherheit. Es wäre nun aber völlig verfehlt, zu behaupten, es gäbe eine *gute* und eine *schlechte* Erwartung an die Sicherheit. Vielmehr müssen diese unterschiedlichen Haltungen als Spannungsfeld verstanden werden, innerhalb welchem sich das gesellschaftspolitisch zu verantwortende Sicherheitsniveau einzupegeln hat. Nun wird aber auch klar, dass Sicherheit nicht als statische Massnahme verstanden werden kann. Die Rückkoppelung mit dem Umfeld muss eine dynamische Entwicklung ermöglichen.

Es wäre nun aber gefährlich, diese Entwicklung derart zu dynamisieren, dass sprunghafte Änderungen des minimalen Sicherheitsniveau's zugelassen würden. Dies müsste zwangsläufig zu Misstrauen in die Sicherheit führen, da bei einer massiven Verschärfung der Massnahmen man sich sofort die Frage stellen müsste, ob das unser Vertrauen geniessende ursprüngliche Konzept nur ungenügende Sicherheit bot. Umgekehrt würde eine starke Erleichterung die Frage nach sich ziehen, inwieweit die bisherigen Bedingungen an die Sicherheit nicht willkürlich zu werten sind. Nimmt man nochmals das Sicherheitsnetz beim Hochseilakrobaten zu Hilfe, so ist leicht nachvollziehbar, dass die unterschiedliche Höhe des Netzes schnell zu Unsicherheit führt. Auch eine gebirgige Netzlandschaft würde den Akrobaten stark irritieren. Es braucht also eine gewisse Kontinuität, damit das Vertrauen in das verordnete Sicherheitsniveau erhalten bleibt. Sicherheitsrecht, und um solches handelt es sich beim vorbeugenden Brandschutz, darf also nicht Schwankungen unterworfen werden, wie es beispielsweise in der Mode der Fall ist. Diese, dem Vertrauen in die Sicherheit abträgliche Tendenz zeichnet sich jedoch ab.

Die Kurzlebigkeit der technischen Entwicklung bringt Schwankungen mit sich, welche das träge Netz des gesellschaftspolitischen Sicherheitsniveau's durchstossen. Die Rückkoppelung mit der Gesellschaft findet nicht in jedem Fall mehr statt. Geprägt werden derartige Schwankungen vorab durch Interessevertreter, welche letztendlich dafür verantwortlich sind, dass die Entwicklung im Bereich des vorbeugenden Brandschutzes sich vom Kern der Sache, nämlich dem Schutz von Personen und Sachen, langsam aber sicher entfernt. Das Vertrauen in diese Sicherheit und in den Staat, welcher diese zu repräsentieren hat, ist deshalb im Abnehmen begriffen. Die allgemeine Verunsicherung wird geschürt durch all die sogenannten Sachverständigen, welche sich auch ein Stück vom Kuchen abzuschneiden erhoffen. Diese Verunsicherung manifestiert sich jedesmal nach medienwirksamen Brandereignissen, wenn gefragt wird, warum es möglich war, dass dieses und jenes passieren konnte. Die Erwartung an die Sicherheit geht in diesen Fällen in aller Regel weit über das verordnete Recht hinaus. Punktuelle Anpassungen des Sicherheitsniveau's führen abschliessend zur gebirgigen Struktur des Sicherheitsnetzes.

Eine der klassischen Einflussgrössen für das dynamische Verhalten der Brandschutzsicherheit ist die Stabilität der Wirtschaft. Diese gerät in rezessiven Phasen arg ins Wanken, was insbesondere bei längeren Krisenperioden zur Rückkoppelung mit Sicherheitsvorschriften führen muss. Der Vergleich mit dem Privathaushalt, welcher den Gürtel enger schnallen muss und deswegen versucht, alle unnötigen Ausgaben zu eliminieren, ist gerechtfertigt. Sicherheit kann in solchen Zeiten auch als eine Form von Wohlstand beurteilt werden, welchen man sich nicht mehr leisten kann. Die Gesellschaft, welche durch die Politik repräsentiert wird, hat zur Sicherstellung des Fortbestandes der Wirtschaft in ihrer Funktion als Rückgrat der Gesellschaft zu reagieren und durch Mittragen von Verantwortung entlastend zu wirken. Entscheidend ist daher, dass die zwangsläufig notwendigen Abstriche an der Sicherheit sich auf Massnahmen ohne irreversible Folgen beschrän-

ken, das heisst, in erster Linie sollen Abstriche bei versicherbaren Risiken in Kauf genommen werden.

Die nun seit mehreren Jahren anhaltende Rezession müsste objektiverweise genau zu diesem Resultat führen. Entsprechend verblüffend ist die derzeitige Entwicklung des Sicherheitsniveau's für Industrie- und Gewerbebauten. In vielen Bereichen findet eine Anhebung des Sicherheitsstandard's statt. Beispielsweise muss ein Bürogebäude in Abhängigkeit der Gebäudegrundfläche wesentlich mehr Treppenhäuser aufweisen als bis anhin. Umgekehrt sollen Spitäler, Heime und Anstalten bis zu einer bestimmten Fläche mit weniger Treppenhäuser ausgestattet werden können. Diese Abstriche tangieren direkt die Personensicherheit und bringen nur Verwirrung. Bleibt zu hoffen, dass die von wenigen Behördevertretern zusammen mit Fachverbänden gestalteten Richtlinien von den politischen Behörden den effektiven gesellschaftspolitischen Bedürfnissen angeglichen werden.

Die Erwartungen an die Sicherheitsbestimmungen zielen derzeit in die unterschiedlichsten Richtungen. Ziel einer angepassten Regelung muss daher sein, eine breit abgestützte und verantwortbare Stossrichtung festzulegen.

## SICHERN UND VERSICHERN

Diese zwei ähnlich tönenden Begriffe werden häufig nicht klar genug auseinander gehalten. Während mit *sichern* vorab die Prävention, also das Vorbeugen gemeint ist, kommt *versichern* immer erst nach dem eingetroffenen Ereignis im Zusammenhang mit der Schadenregulierung zum Tragen. Bezogen auf den vorbeugenden Brandschutz ist mit *sichern* das bauliche, technische und betriebliche Massnahmen beinhaltende Brandschutzkonzept gemeint, wogegen für die unterschiedlichsten Aspekte Versicherungen abgeschlossen werden können, welche durch die materielle Abgeltung im Ereignisfall Notsituationen vermeiden helfen.

Es entspricht einer Zeiterscheinung und notabene einer speziellen Form von Wohlstand, dass beinahe alles und jedes gegen fast beliebige Beeinträchtigungen versichert werden kann. Da Versicherungen grundsätzlich nach dem Prinzip der Risikoverteilung funktionieren, werden verantwortungslose Einzelfälle von der verantwortungsbewussten Mehrheit mitgetragen. Mit der Versicherung kann der Einzelne also einen Teil seiner Verantwortung auf eine breitere Basis verteilen. Dieses an und für sich soziale Prinzip treibt aber auch seine Blüten. So werden nicht selten Meinungen laut, wonach weniger vorbeugende Brandschutzmassnahmen zugunsten einer höheren Versicherungsprämie in Kauf genommen werden sollten. Solange dies nur im Zusammenhang mit der Brandschutzsicherheit für Sachwerte zum Tragen käme, könnte beim ersten Betrachten einer solchen Lösung einiges abgewonnen werden. Wichtige Aspekte würden dabei jedoch übergangen.

Die höhere Eintretenswahrscheinlichkeit eines Ereignisses sowie das höhere Schadenausmass müsste bei richtiger Einschätzung zu wesentlich höheren Versicherungsprämien führen. Mit der mit grosser Wahrscheinlichkeit stattfindenden Verteilung des zusätzlichen Risikos auf die breite Basis würden Ungerechtigkeiten geschaffen, welche in dieser Form nicht berechtigt wären und nicht zuletzt auch zu einer Wettbewerbsverzerrung führen würden.

Sicherheit endet nicht beim Benutzer eines Gebäudes, sondern kann im Brandfall auch die Umgebung sowie die Lösch- und Rettungsdienste betreffen. Da mit der Gefährdung der Umgebung und der Interventionskräfte auch irreversible Schädigungen einhergehen können, wird unter Umständen das vermeintlich bestens versicherte Risiko zum nicht versicherbaren Gefährdungspotential.

Die schwergewichtige Risikoabdeckung mit Versicherungen ebnet zudem dem Abbau der Eigenverantwortung den Weg. Diese Entwicklung lässt sich beispielsweise im Krankenversicherungswesen leicht nachvollziehen. Eigenverantwortung im Sinn von Gesundheitsvorsorge und

entsprechende Lebensgestaltung wird klein geschrieben. Raubbau an der eigenen Gesundheit ist an der Tagesordnung.

Ein nicht unwesentlicher Aspekt im Zusammenhang mit Brandschäden ist die volkswirtschaftliche Bedeutung. Jährlich werden auf diese Weise in der Schweiz über 500 Millionen Franken vernichtet. Auch aus dieser Sicht besteht daher ein grosses Interesse an Prävention.

Es lässt sich also weder alles versichern, noch kann mit Prävention jegliches Risiko ausgeschaltet werden. Gesucht ist deshalb ein Optimum, welches irgendwo zwischen den beiden Extrem Lösungen liegen muss. Es wäre jedoch zu einfach, zu glauben, damit sei eine hundertprozentige Abdeckung des Risikos gewährleistet. Mit den vom Gesetzgeber festgelegten minimalen Brandschutzanforderungen werden lediglich die konzeptionellen und infrastrukturellen Vorkehrungen getroffen, damit im Ereignisfall unter den normalerweise zu erwartenden Bedingungen keine Personen zu Schaden kommen und sich der Sachschaden in Grenzen hält. Irreversible Schädigungen sollen ausgeschlossen werden. Die reversiblen Schäden gelten als versicherbare Ereignisse und können durch entsprechende Vereinbarungen abgedeckt werden. Es würde nun aber den finanziellen Rahmen jedes Einzelnen sprengen, wenn er sich auch gegen die unwahrscheinlichste Eventualität versichern wollte. Man wird sich deshalb die Frage stellen, inwieweit ein Schadenereignis existentielle Konsequenzen hat oder ob die Folgen verkraftbar sind. Nebst dem *sichern* und *versichern* bleibt also ein dritter Bereich, die Eigenverantwortung.

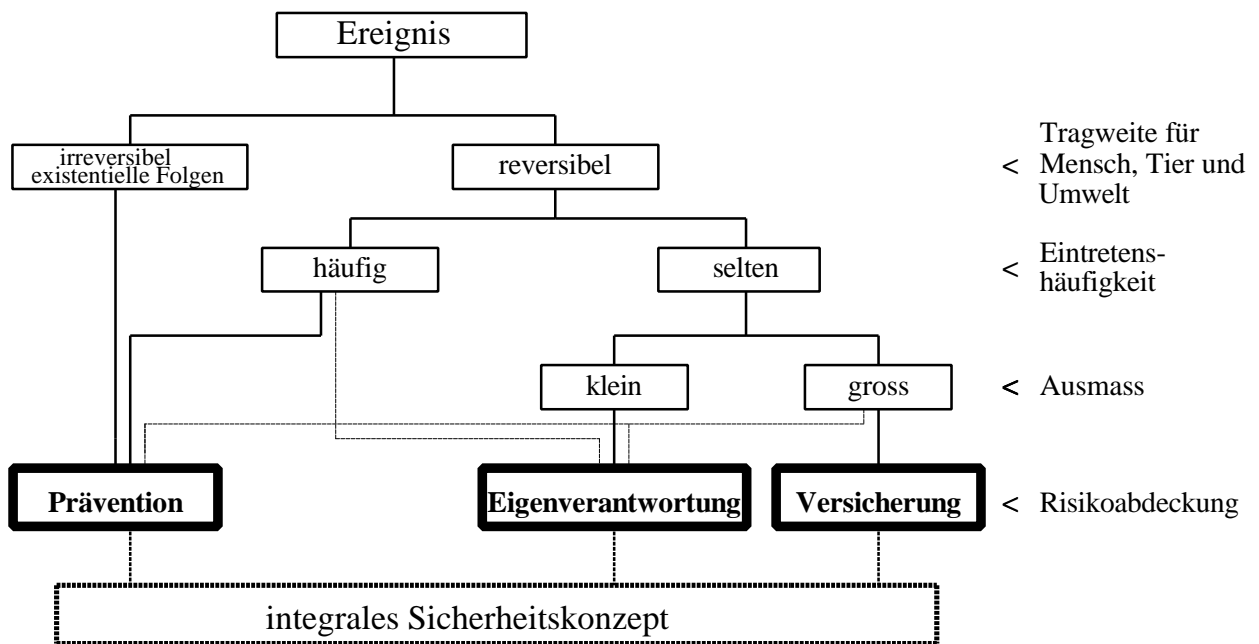
Die Grenzen zwischen den drei Bereichen scheinen diffus und können bei subjektiver Betrachtung - zum Beispiel je nach finanzieller Rücklage - sehr unterschiedlich gelegt werden. Es gibt jedoch objektive Kriterien, welche erlauben, das zu betrachtende Risiko dem richtigen Bereich zuzuordnen.

Eine erste Unterteilung geschieht nach den Auswirkungen eines Ereignisses. Während Schäden mit reversiblen Folgen einer detaillierten Betrachtung bedürfen, müssen jene mit irreversiblen Folgen durch vorbeugende Massnahmen verhindert werden. In diesem Bereich muss das gesellschaftspolitisch abgestützte Sicherheitsnetz voll zum Tragen kommen. Wäre dies nicht der Fall, so würde langfristig ein echter Substanzverlust in Kauf genommen, was mit dem Bekenntnis unserer Gesellschaft zum Fortbestand der Menschheit und der Umwelt nicht vereinbart werden könnte. Da die Konsequenzen weder durch Eigenverantwortung noch durch Versicherungen getragen werden können, muss durch Prävention das Ausmass reduziert werden.

Als zweite Entscheidungshilfe dient die Beurteilung nach der Eintretenshäufigkeit eines Ereignisses. Wenn mit häufigen Schäden gerechnet werden muss, so darf daraus geschlossen werden, dass betriebsmässige Gefahren vorliegen, welche eliminiert werden können. Da häufige Schäden von Schäden mit kleinem Ausmass abgesehen auch aus volkswirtschaftlichen Überlegungen nicht zu verantworten sind, müssen diese vernünftigerweise durch Prävention verhindert werden. Die staatlich vorgezeichnete Prävention hat soweit zu gehen, dass nicht betriebsmässig mit Schäden

gerechnet werden muss, das heisst, dass das selten zu erwartende Ereignis nur durch die Verkettung unglücklicher Umstände zustande kommen kann.

### Risikozuordnung - Entscheidungsbaum



Für die Beurteilung bleiben noch die selten zu erwartenden reversiblen Ereignisse. Als Entscheidungshilfe dient nun die Einteilung nach dem zu erwartenden Schadenausmass. Da die Zuordnung zu den Bereichen *Eigenverantwortung*, *Prävention* und *Versicherung* sinnvoll sein kann, lohnt es sich, die verschiedenen Einflussgrössen detaillierter zu betrachten. Wenn ein selten zu erwartendes Ereignis ohne irreversible Folgen vom Schadenausmass her als klein eingestuft werden kann, so kann es realistischere mit Eigenverantwortung abgedeckt werden. Berechtigte Diskussionen in diesem Zusammenhang kann die individuelle Finanzkraft auslösen, da die Verkräftbarkeit und damit die Beurteilung als *klein* direkt davon abhängig ist. Gesprächsweise ist daher auszuloten, inwieweit beispielsweise die unternehmerische Eigenverantwortung auch wirklich wahrgenommen werden kann und nicht auf Mitarbeiter überwältzt werden muss. Dies wäre aber der Fall, wenn durch die Übernahme des Risikos im Ereignisfall Arbeitsplätze gefährdet würden. Es besteht also ein berechtigtes Interesse der Gesellschaft an einem minimalen Sicherheitsstandard,

welcher Risiken mit existentiellen Folgen ausschliesst, obwohl diese an und für sich versicherbar wären.

Der Bereich mit selten zu erwartenden Ereignissen mit grossem Schadenausmass - immer unter der Voraussetzung, dass irreversible Schäden ausgeschlossen sind - muss deshalb nochmals zweigeteilt werden. Auch wenn theoretisch jedes Sachwertrisiko versicherbar ist, könnte ein entsprechend kapitaless Ereignis zwar nicht für den betroffenen Eigentümer, aber für den Versicherer existentielle Folgen haben. Zudem wird mit der schlagartigen Vernichtung von sehr hohen Sachwertkonzentrationen direkt das Volksvermögen geschmälert, indem bereits erbrachte Leistungen zerstört und zusätzliche Leistungen nur für die Wiederherstellung notwendig werden. Das gesellschaftspolitische Sicherheitsnetz schränkt daher derart kapitale Risiken durch vorbeugende Massnahmen soweit ein, dass diese nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch als versicherbar gelten können. Die ganz grossen Ereignisse mit unverhältnismässig hohen Folgen werden durch Prävention in ihrem Ausmass auf mittelgrosse Ereignisse zurückgestuft. Diese verbleibenden Risiken können nun durch Versicherungen oder eventuell sogar durch Eigenverantwortung abgedeckt werden, soweit nicht die gesetzliche Pflicht zum Versichern besteht, wie dies beispielsweise beim Versichern von Gebäuden der Fall ist.

Die ganze Betrachtungsweise beschränkte sich bisher auf den Schutz von Menschen und Umwelt (Schäden mit irreversiblen Folgen) sowie auf den Sachwertschutz mit materiellen Folgen im Schadenfall. Wo aber muss nun die Erhaltung ideeller Werte angesiedelt werden?

Sicher falsch und unrealistisch wäre es, wenn der Verlust von Kulturgut ungeachtet seines Stellenwertes um jeden Preis mittels Prävention verhindert würde. Ebenso falsch wäre, wenn historische Substanz von hohem kulturellen Wert völlig schutzlos der Eigenverantwortung überlassen würde mit der Begründung, dass der materielle Schaden verkraftbar ist. Der Begriff *ideelle Werte* ist stark mit Emotionen verbunden. Der eigenen Fotosammlung wird individuell ein höherer Stellenwert zugeordnet als einer schützenswerten Stuckdecke, zu welcher man keine Beziehung hat. Als Schwelle muss auch hier ein gesellschaftliches Interesse am Erhalt eines Kulturgutes manifestiert werden können, falls durch spezielle Prävention die Vernichtung im Schadenfall verhindert werden soll. Überall dort, wo dieses öffentliche Interesse nicht vorhanden ist, muss deshalb der Schutz von ideellen Werten der individuellen Eigenverantwortung überlassen werden. Bezogen auf meine Fotosammlung heisst dies, dass ich bei einem Wohnungsbrand mit deren Verlust rechnen muss oder aber vorbeugend zum Beispiel die Negative im Bankschliessfach aufbewahren kann.

Der Schutz von historischer Bausubstanz wird jedoch von sehr unterschiedlichen Standpunkten aus angegangen. Während Brandschutzfachleute die Meinung vertreten, dass zur Vermeidung von Totalschäden durch bauliche, vor allem aber durch technische Massnahmen vorgebeugt werden müsste, wird von andern Seiten der Einbau von neuzeitlichen Einrichtungen als zeitfremde Ele-

mente bezeichnet und deswegen abgelehnt. Bauten können jedoch nicht einbalsamiert werden, sondern müssen benutzbar sein. Es käme jedenfalls niemand auf die Idee, auf neuzeitliche Sanitärreinrichtungen oder Zentralheizungssysteme in historischen Bauten aus diesen Überlegungen zu verzichten. Erst durch die Bewohn- respektive Benutzbarkeit verlieren Bauten ihre muffige Mottekistenausstrahlung und beginnen zu leben. Genauso wie Museen auch in historisch wertvollen Bauten der heutigen Zeit entsprechend mit modernsten Alarm- und Überwachungsanlagen, aber auch mit modernsten Beleuchtungsanlagen versehen sein müssen, muss auch der Erhalt von schützenswerten Bauten mittels moderner Brandschutztechnik realisiert werden.

Während für den Personen- und Sachwertschutz gesellschaftspolitische Vorgaben im Sinn von Minimalmassnahmen zweckmässigerweise festgelegt sind, lässt sich Prävention für historisch wertvolle Bausubstanz meist nur schutzzielorientiert betreiben. Die Frage nach dem *was darf im Ereignisfall keinesfalls zerstört werden* leitet über zum *wie kann ich dieses Ziel erreichen*. Aufgrund der Individualität der aus den verschiedensten Epochen stammenden Bauten rechtfertigt sich eine einzelfallweise Betrachtung durchaus. Dies wiederum bedingt aber eine interdisziplinäre Arbeitsweise, bei welcher ein breites Fachwissen eingebracht werden kann.

Die Zuordnung zu den drei beschriebenen Bereichen *Prävention, Versicherung* und *Eigenverantwortung* heisst nun aber nicht, dass die Abdeckung des Risikos strikte nur durch einen Bereich geschieht. Vielmehr sind diese einander überlagert und greifen ineinander. Ketzerisch könnte man nun sagen, dass damit ja eine doppelte oder gar dreifache Sicherheit erreicht wird. Die Überprüfung dieses Zusammenspiels ist daher gerechtfertigt. Verständlicher wird es, wenn wir uns fragen, in welcher Form Eigenverantwortung denn überhaupt wahrgenommen werden kann. Dieses populäre Schlagwort hat nämlich nicht das geringste zu tun mit einem Freipass für das Nichtstun. Vielmehr zwingt's den Verantwortlichen, in Klausur zu gehen und sich zu fragen, in welcher Form er die zu übernehmende Verantwortung tragen könne. Dies kann beispielsweise geschehen, indem er durch Versichern des verbleibenden Risikos die Verantwortung kalkulierbar macht. Es kann aber auch sein, dass es sich lohnt, durch präventive Massnahmen das Risiko weiter zu mindern. Als dritte Lösung bleibt die Erkenntnis, dass das finanzielle Gradestehen im Ereignisfall die wirtschaftlichste Lösung darstellt. Eigenverantwortung kann also durchaus auch mit Prävention oder Versicherung verbunden sein.

Das rechtlich vorgegebene Mindestmass an Prävention, welches mit der Realisierung einer Baute eingehalten werden muss, grenzt die beiden andern Bereiche nicht aus. So können die präventiv eingebauten Massnahmen ihrer Aufgabe nur gerecht werden, wenn sie in Eigenverantwortung funktionstüchtig erhalten bleiben. Auch schliessen die vorbeugend realisierten Massnahmen nicht aus, dass trotzdem gewisse Risiken zu versichern sind. Dies trifft im speziellen für die Pflicht zum Versichern von Gebäude und Fahrhabe zu. Diese Doppelspurigkeiten sind jedoch nur scheinbar. Eine hundertprozentige Sicherheit kann auch durch Kumulieren aller nur denkbaren baulichen

und technischen Massnahmen nie erreicht werden. Mit kleiner Wahrscheinlichkeit bleibt trotzdem das Risiko eines Grosschadens bestehen. Nebst dem Schaden für den Eigentümer würden in einem Ereignisfall vor allem auch die Hypothekargläubiger empfindlich getroffen. Gesunde Banken gehören jedoch untrennbar zu einer gesunden Wirtschaft, weshalb ein gesellschaftliches Interesse an einer breiten Risikoverteilung und damit an einer Versicherungspflicht besteht. Umgekehrt fliesst ein durch Prävention mitverantworteter günstiger Schadenverlauf direkt in die Prämien-gestaltung der Versicherungen ein, was wiederum den Versicherten zugute kommt. Die drei Bereiche *Prävention*, *Eigenverantwortung* und *Versicherung* ergänzen sich also gegenseitig in optimaler Weise.

Eine häufige Verknüpfung mit einem bisher unterschlagenen Bereich findet dann statt, wenn die Interventionskräfte (Feuerwehr) als Alternative zu Präventionsmassnahmen ins Spiel gebracht werden. Das gut ausgebaute System der Feuerwehren - politisch breit abgestützt - stellt ein Instrument dar, welches zur Grundstruktur des Sicherheitsnetzes gehört. Obwohl im ersten Kapitel die Unterschiede zwischen vorbeugendem und abwehrendem Brandschutz hervorgehoben wurden, gilt das Bereithalten der Löschinfrastuktur, das Beüben derselben sowie die Alarmbereitschaft ebenfalls als Prävention. Erst der Löscheinsatz selbst stellt die eigentliche Intervention dar. Die Effizienz einer Intervention hängt aber von derart vielen Randbedingungen wie zum Beispiel der Tageszeit, der Witterung, dem Verkehrsaufkommen etc. ab, dass das Miteinbeziehen der Intervention als eigenständiger und verknüpfbarer Bereich in die Risikobetrachtung aufgrund der vielen Unbekannten nicht zulässig ist.

Zurück zu den Erwartungen an die Sicherheit. Zu Beginn des Kapitels wurde versucht, die Erwartungen emotionell einzukreisen. Von allen, die sich mit Sicherheit professionell auseinandersetzen müssen, wird jedoch eine intellektuelle Reaktion auf die emotionelle Erwartungshaltung vorausgesetzt. Leider trifft dies längst nicht immer zu. Als Stichwort dient in diesem Zusammenhang das Geschäft mit der Angst. Die Ängste der Einen in Kombination mit der Skrupellosigkeit der Andern lassen ganze Industriezweige jährlich Millionenumsätze erzielen. Die Fachwelt wird nicht zuletzt auch ihrem Ruf zuliebe sich bemühen müssen, Sicherheit ingenieurmässig und nachvollziehbar zu betreiben. Damit auch das zum x-ten Mal zitierte Sicherheitsnetz Vertrauen einflössen kann, muss eine gewisse Homogenität und Ausgeglichenheit des rechtlichen Rahmens erreicht werden. Wo dieser durchbrochen wird, ohne dass im Quervergleich der auslösende Grund nachvollziehbar ermittelt werden kann, wird das Netz verletzt. Misstrauen wegen der defekten Maschen ist die Folge. Dabei spielt es keine Rolle, ob das vorgegebene Sicherheitsniveau im verschärfenden oder erleichternden Sinn verlassen wird. Für das Misstrauen einzig verantwortlich ist die fehlende Nachvollziehbarkeit.

Die Erwartung jedes Einzelnen an die Sicherheit muss also derart befriedigt werden, dass durch die nachvollziehbare Minimierung des Risikos ein für das Individuum überblickbares Restrisiko

verbleibt. In diesem Sinn muss der vorbeugende Brandschutz, welcher letztendlich alle in irgend einer Form betrifft, als offene Disziplin und nicht wie ein Zauberzirkel betrieben werden.

## DER BRUCH

Es soll also etwas gebrochen werden. Gemeint ist der Wechsel von der beinahe kritiklosen Haltung gegenüber der Anhebung des Sicherheitsstandard's während der Nachkriegsjahre zum materialistischen Hinterfragen der Notwendigkeit von präventiven Massnahmen. Also nicht mehr Sicherheit um jeden Preis, sondern Sicherheit zu einem vernünftigen Preis. Wie kommt es aber dazu, dass der Bereich des vorbeugenden Brandschutzes auf diese Weise in Frage gestellt wird, während andere Bereiche, zum Beispiel die Automobilindustrie, ihre neuen Sicherheitseinrichtungen für Fahrzeuge vermarkten und der Käufer dafür teures Geld zu bezahlen bereit ist?

Die Hintergründe sind vielfältig. Die Überlegungen dazu werden primär angestellt, um das spürbare Unbehagen greifbar zu machen. Zudem dienen die Überlegungen als Grundlage, die Höhe des Sicherheitsnetzes den veränderten Umgebungsbedingungen anzupassen.

Wenn wir zurückblicken, wie sich der vorbeugende Brandschutz in der Schweiz entwickelt hat, so stellen wir fest, dass erst ab Mitte der Fünfzigerjahre konzeptioneller Brandschutz im heutigen Sinn aufgrund der Neuherausgabe der Wegleitungen für Feuerpolizeivorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen betrieben wurde. Die früheren Brandschutzregelungen beschränkten sich im Wesentlichen auf die Gefahren des täglichen Lebens. Die Nachkriegszeit war jedoch stark geprägt von einer optimistischen, vorwärtsschauenden Lebenshaltung. Aufbau war angesagt, welcher jedoch nur durch die positive Auseinandersetzung mit Neuem ermöglicht wurde. Im Nachhinein verwundert es daher nicht, dass auch neue Vorschriften in dieser Zeit bereitwillig mitgetragen und ertragen wurden. Die zyklisch in Erscheinung tretenden Rezessionsphasen zwingen den Einzelnen zum Verteidigen der erarbeiteten Werte. Die positive Kraft des gemeinsamen Vorwärtstrebens wird zerstückelt und aufgeteilt auf viele Einzelkämpfer, welche in den verschiedensten Richtungen ziehen. Die Gesellschaft und die Wirtschaft verliert ihre Dynamik. Anstatt nach Starthilfen wird nach Schuldigen gesucht. In diesem Umfeld betrachtet müssen behördliche Auflagen provokativ wirken. Es wird nicht der Nutzen der Massnahmen in Frage gestellt, sondern die Verkraftbarkeit der damit verbundenen finanziellen Aufwendungen. Es wird Sache der Politik sein, die verloren gegangene Dynamik wieder in Gang setzen zu helfen. Finanzielle Entlastung der Wirtschaft gilt dabei als probates Mittel. Eine Möglichkeit dazu wäre beispielsweise nebst fiskalischen Erleichterungen die Senkung des Sicherheitsnetzes im Bereich des Sachwerteschutzes.

Ganz allgemein ist eine gewisse Staatsverdrossenheit festzustellen. Diese äussert sich in grundsätzlicher Ablehnung gegenüber obrigkeitlichen Anordnungen oder Vorschlägen. Nicht nur der

vorbeugende Brandschutz bekommt dies zu spüren. In der politischen Arbeit schlechthin muss nebst der zu leistenden notwendigen Überzeugungsarbeit zusätzlich gegen die destruktiven Kräfte der Staatsverdrossenheit angegangen werden. Der Wirkungsgrad der Systemleistung fällt dadurch auf ein Minimum zusammen. Dies wiederum schürt die Staatsverdrossenheit noch mehr, da kaum mehr sichtbare Leistungen verbucht werden können. Der Teufelskreis wird dadurch perfekt. Diese Funktionskette muss unterbrochen werden. Wie konnte es überhaupt soweit kommen?

Ein guter Gradmesser für das Engagement am politischen Geschehen ist die jeweilige Stimmrespektive Wahlbeteiligung bei Urnengängen. Es wäre falsch, zu behaupten, die Nichtbeteiligung basiere nur auf Desinteresse. In vielen Fällen werden die zur Vorlage gebrachten Sachgeschäfte vom Bürger ganz schlicht nicht verstanden. Diese Hilflosigkeit führt zum häufig gehörten Spruch *Die machen ja sowieso, was sie wollen*. Der damit zusammenhängende Vorwurf richtet sich allerdings nicht an die Bürgerschaft, sondern an die *classe politique*, welche dem Durchschnittsverbraucher immer mehr entrückt. Auch das imagewirksame Ausdrücken der tiefen Volksverbundenheit bei medienträchtigen Ereignissen hilft nicht darüber weg, dass vielfach an der Basis vorbei politisiert wird. Sachgeschäfte werden vorab durch die *Wiederwahlbrille* hindurch betrachtet. Diese harsche Kritik soll in Erinnerung rufen, dass nutzbringende Politik nur nach dem Motto *Recht tun*, nicht *Recht haben* betrieben werden kann.

Als weitere Einflussgrösse, welche allerdings eng mit der Staatsverdrossenheit verknüpft gesehen werden muss, ist die Regeldichte der Vorschriften zu nennen. Es mutet vielleicht komisch an, dass ausgerechnet jemand, der mit dem Vollzug solcher Vorschriften hauptberuflich beschäftigt ist, diesen heiklen Punkt in Frage stellt. Es geht nicht darum, mit der sattsam bekannten Deregulierungswelle mitzureiten, dies wird von anderer Seite her mit Akribie betrieben. Vielmehr geht es darum, die erkalteten Strukturen zum Thema Risiko mit dem sich gesellschaftlich und wirtschaftlich verändernden Umfeld rückzukoppeln. Erst diese Rückkoppelung darf zu einer veränderten Höhe des Sicherheitsnetzes respektive zu einer neuen Maschenweite desselben führen. Das Resultat kann die Aufhebung oder Lockerung einzelner Massnahmen sein, konsequenterweise müssen jedoch auch Bestimmungen, welche sich als ungenügend erweisen, auf das als richtig erkannte Niveau angehoben werden. Weit mehr erschüttert die Hektik, mit welcher unter Zustimmung der *notorischen Deregulierer* beinahe fliessbandmässig neue Gesetze und Verordnungen produziert werden. Ob dies in allen Fällen wirklich notwendig ist, darf ernsthaft bezweifelt werden. Wird die Gesetzesproduktion dadurch nicht teilweise mindestens zum reinen Selbstzweck?

Im Zusammenhang mit dem vorbeugenden Brandschutz, aber auch in anderen Spezialdisziplinen wirkt sich nachteilig aus, dass die von Fachleuten erarbeiteten Richtlinien von den politischen Behörden mangels Sachkenntnis mehr oder weniger vorbehaltlos übernommen werden müssen. Die in einer Spezialdisziplin bewanderte Fachwelt ist jedoch nicht davor gefeit, mit einer gewissen Eigendynamik perfektionistische Lösungen am Puls der Bevölkerung vorbei zu entwickeln. Die

wirtschaftlichen Interessen finden dabei nur mangelhaft Eingang. Dabei kann leicht passieren, dass man vor lauter Bäumen den Wald nicht mehr sieht und sich bei der Arbeit selbst überholt. Nur so ist erklärbar, dass mit der sich abzeichnenden Entwicklung im Bereich der Brandschutzregelung Lockerungen zu Lasten der Personensicherheit und Verschärfungen den Sachwertschutz betreffend eingebracht worden sind.

Richtigerweise hätten die Anforderungen an die Personensicherheit insbesondere bei Hotels, Heimen und Krankenhäusern beibehalten werden müssen. Demgegenüber liessen sich beim Sachwertschutz Erleichterungen zugunsten der in Bedrängnis geratenen Wirtschaft eindeutig befürworten. Diese Aussage ist nicht als Verrat gegenüber den eigenen Reihen zu werten, auch wenn einzelne dies so sehen mögen, vielmehr stehe ich zur Ansicht, dass nur das Offenlegen aller Fakten und das konsequente, zielorientierte Handeln einem gemeinsamen Weg mit der Wirtschaft und der Gesellschaft den Boden ebnet. Gemeint ist damit, dass klare Bekenntnisse der Politik zugunsten der Wirtschaft gefragt sind, nicht Ausflüchte via unbestimmte Rechtsbegriffe, mittels welchen die politische Verantwortung auf die Vollzugsebene hinab delegiert wird. Umgekehrt muss der Gesellschaft und der Politik bewusst werden, dass die beabsichtigte Reduktion der Anzahl Fluchtwege bei Hotels, Heimen und Spitälern bis zu einer bestimmten Grösse von bisher zwei auf nur einen mit einem klaren Abbau der Personensicherheit verbunden ist. Ausgerechnet in Objekten, in welchen geschlafen wird und die Betroffenen teils nicht einmal gehfähig sind, ist dies gelinde ausgedrückt unverantwortlich.

Die Liste der Gründe, weshalb der vorbeugende Brandschutz heute in Frage gestellt wird, lässt sich weiter verlängern. Die geringe Schadenerwartung und das relativ seltene Auftreten katastrophaler Ereignisse wirken als Wasser auf die Mühle derer, die behaupten, es passiere ja doch nichts. Tatsache ist, dass die Schweiz weltweit am wenigsten Brandtote pro Million Einwohner zu beklagen hat. Die nachstehende Tabelle (Quelle: World Fire Statistics Center, London) belegt augenfällig, dass bereits in Deutschland ungefähr doppelt so viele Brandtote pro Million Einwohner in Kauf genommen werden müssen, während die Zahl in den USA bereits das fünf- bis sechsfache beträgt.

## STATISTIK BRANDTOTE

(pro Jahr und Million Einwohner, Quelle: World Fire Statistics Center, London)

	1990	1995		1990	1995		1990	1995
<b>Schweiz</b>	4,4	4,2	Frankreich	13,4	13,4	England	18,1	16,2
<b>Niederlande</b>	5,7	5,9	Dänemark	15,0	14,9	Kanada	22,0	18,9
<b>Österreich</b>	8,1	6,9	Schweden	15,7	14,8	Finnland	24,6	22,7
<b>Deutschland</b>	9,6	10,6	Japan	16,0	14,8	USA	26,3	21,8
<b>Spanien</b>	11,5	8,6	Norwegen	16,4	16,5	Ungarn	32,5	31,2

Dieses für die Schweiz günstige Resultat ist zu einem grossen Teil dem guten vorbeugenden Brandschutz im Bereich der Personensicherheit zu verdanken. Gerade diesen Ast ansägen zu wollen mit der Begründung, es passiere ja doch nichts, wäre demzufolge ein verhängnisvoller Trugschluss, es sei denn, eine höhere Anzahl von Brandtoten könnte gesellschaftspolitisch als verträglich bezeichnet werden. Höhere Sachschäden liessen sich demgegenüber allerdings nicht zur Freude der Versicherer mindestens vorübergehend verantworten. Damit könnten Industrie und Gewerbe von kostenintensiven Brandschutzmassnahmen entlastet werden. Diese Art der Wirtschaftsförderung bedingt jedoch eine klare liberale Haltung der politischen Behörden mit mutigen, nicht auf Wählerstimmen ausgerichteten Entscheiden.

Gross im Trend liegt heute, dass viele für sich den Status des Sonderfalls in Anspruch nehmen und gestützt darauf vom Sicherheitsnetz abweichende Regelungen ableiten möchten. Einerseits wird die Einsparung von Kosten bezweckt, andererseits - und dies sind die häufigeren Fälle - sollen die Fesseln, welche die gestalterische Freiheit einschränken, gesprengt werden. Während die Einsparung von Kosten eine an sich löbliche Absicht darstellt, solange sie sich innerhalb des rechtlich vorgesehenen Rahmens bewegt, dient der unbändige Freiheitsdrang der Planer häufig nur dazu, versäumte Vorabklärungen, also eigenes Unvermögen, zu kaschieren. Tatsächlich lassen sich nämlich für noch so unkonventionelle Vorschläge Brandschutzkonzepte finden, wenn diese rechtzeitig in die Planung miteinbezogen werden können. Es wäre jedoch falsch zu glauben, dass ein durchgeplantes Projekt phasenverschoben mit einem Facelifting auch noch dem Brandschutz angepasst werden kann. Meist sind in diesem Zeitpunkt bereits schmerzhaft Eingriffe in die Konzeption die Folge. Die häufig gewünschten Konzessionen an die Ästhetik zu Lasten der Personensicherheit lassen sich zudem auch aus rechtsstaatlichen Überlegungen nicht rechtfertigen, da

die Art und Weise der rechtsgleichen Behandlung massgeblich zum Vertrauen respektive Misstrauen der Bevölkerung in den Staat beiträgt.

Obwohl also Brandschutz objektbezogen betrieben werden muss, was bedeutet, dass das Paket der Brandschutzmassnahmen als Konzept auf dieses Gebäude zugeschnitten wird, ist trotzdem das gesellschaftspolitische Sicherheitsnetz in seiner Grundstruktur zu übernehmen. Jede andere Handhabung der Brandschutzvorschriften brächte Willkür und Rechtsungleichheit.

Da jede Art von Entwicklung, nicht nur diejenige des vorbeugenden Brandschutzes bis zu einem gewissen Grad zyklisch verläuft, ist es müssig, der einstigen Stossrichtung nachzutruern. Der Knick ist da. Diesem sollte Rechnung getragen werden. Die Neuorientierung muss zu einer veränderten Stossrichtung der Brandschutzentwicklung führen, welche in Rückkoppelung mit Wirtschaft, Bevölkerung und Politik wieder gesellschaftspolitisch mitgetragen wird. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht immer die lautesten Rufer am 'rechtsten' haben! Die Kunst wird sein, die profilierungsbedürftige Spreu vom Weizen zu trennen.

## EINFLUSS VON POLITIK UND TECHNIK

Wenn bisher vorbeugende Brandschutzmassnahmen in ihrer Gesamtheit, also inklusive dem Bereich der Eigenverantwortung, betrachtet wurden, so soll bei der Diskussion über die Beeinflussung nur das verordnete Brandschutzrecht, also das Sicherheitsnetz, in Betracht gezogen werden. Diese Massnahmen sind es auch, mit welchen die bauwillige Bevölkerung und Wirtschaft konfrontiert wird.

Die in der Schweiz angewendeten Brandschutzmassnahmen basieren auf kantonalen Erlassen, welche alle mit den Richtlinien der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) korrespondieren. Das Feuerpolizeirecht, und um dieses handelt es sich beim Vollzug von Brandschutzvorschriften, ist also eine kantonale Angelegenheit. Der Weg für die politische Einflussnahme auf die entsprechenden Erlasse ist also wesentlich kürzer, als wenn die Thematik auf Bundesebene geregelt wäre.

Andererseits verändern sich die physikalischen Eigenschaften von Rauch und Feuer weder bei der Kantons- noch bei Landesgrenzen, weshalb eine einheitliche Regelung durchaus gerechtfertigt wäre. Diesbezügliche Koordinationsaufgaben nimmt die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) als Dachorganisation von 19 öffentlichrechtlichen Gebäudeversicherungsanstalten durch die Herausgabe von Brandschutzrichtlinien wahr. Die Übernahme ins kantonale Recht erfolgt in der Regel durch die Verbindlicherklärung mittels einer regierungsrätlichen Verordnung.

Die Einflussnahmemöglichkeiten der unterschiedlichen Interessengruppen hängen daher stark davon ab, in welchem Stadium der Entwicklung sich neue Richtlinien befinden oder ob diese im Kanton bereits verbindlich erklärt wurden. Es ist darum sinnvoll, die Entstehungsgeschichte von Brandschutzvorschriften mitzuverfolgen und die Beeinflussungsmöglichkeiten im Einzelnen zu beleuchten.

Am Anfang muss immer zuerst ein Regelungsbedarf vorhanden sein. Dieser kann auf verschiedene Weise zustande kommen. Auslösendes Moment kann zum Beispiel das sich verändernde Verhalten der Bevölkerung beim Beschaffen der Güter für den täglichen Bedarf, sprich Einkaufsgewohnheiten, sein. Während anfangs dieses Jahrhunderts die Besorgungen ausschliesslich beim Detaillisten gemacht wurden, etablierten sich ab den Fünfzigerjahren sogenannte Grossladengeschäfte, welche ein wesentlich breiteres Angebot führten. Nebst der grösseren Fläche grenzten sich diese Läden auch durch die Möglichkeit der Selbstbedienung gegenüber dem Detailhandel ab. Die Entwicklung machte jedoch nicht halt. Die Mobilität dank dem zum Allgemeingut werdenden Auto erschloss immer grössere Einzugsgebiete. Die einstigen *Grossladengeschäfte* von der Grösse

eines Dorf-Konsums entwickelten sich zu den heutigen Einkaufszentren mit dutzenden Geschäften auf mehreren Geschossen und mit Gesamtflächen von 20'000, 30'000 oder mehr Quadratmeter.

Diese Zeitrafferdarstellung der Veränderung von Verkaufsgeschäften aufgrund des veränderten Einkaufsverhaltens der Bevölkerung demonstriert augenfällig, dass die heutigen Läden, welche gleichzeitig x-tausend Personen zu schlucken vermögen, mit den Regelungen der Fünfzigerjahre bei weitem nicht mehr abzudecken waren. Bedarf für zeitgemässe Regelungen wurde in diesem Fall auf Seite der Vollzugsbehörde geschaffen, welche zum Schutz von Personen die erforderlichen Vorkehrungen zu veranlassen hat.

Regelbedarf kann aber auch auf politischer Ebene entstehen. Grossschadenereignisse lösen regelmässig entsprechende politische Vorstösse aus, mit welchen beispielsweise die Regierung angefragt wird, was sie zu tun gedenke, damit künftig derartige Vorkommnisse vermieden werden könnten. Der grosse Teil dieser Vorstösse gründet in einer echten Besorgnis über das mögliche Schadenausmass, welches erst durch das Ereignis bewusst geworden ist. Entscheidend, ob dadurch zusätzliche Regelungen ausgelöst werden, ist jedoch, ob die geäusserte Besorgnis mehrheitlich geteilt wird.

Auch die sich verändernde Architektur kann durch neue Bauformen, aber auch durch neue Baumaterialien den geltenden rechtlichen Rahmen sprengen. So fehlten bis anhin Regelungen für die gross in Mode geratenen Aatriumbauten, welche nach dem geltenden Recht gar nicht möglich gewesen wären.

Regelungsbedarf muss also zuerst überhaupt vorhandenen sein, damit Vorschriften nicht zum reinen Selbstzweck verkommen. Ergibt sich ein Bedarf jedoch auf der Basis eines genannten oder sinngemässen Grundes, so ist die Verwaltung gefordert, darauf zu reagieren. Im Idealfall *spürt* die Verwaltung das Volksbedürfnis und setzt dieses verantwortungsbewusst in einen Änderungsvorschlag der Vorschriften um, im ungünstigsten Fall schlägt die Verwaltung erst unter massivem politischen Druck entsprechende Anpassungen vor. Auch wenn die resultierenden Erlasse je nach Typ die unterschiedlichsten Hürden nehmen müssen, wird in den allermeisten Fällen ein konkreter Vorschlag der Verwaltung als Basis für die Diskussion dienen. Dies ist einerseits störend, da auf diese Weise der Eindruck entsteht, dass die Vollzugsorgane gleichzeitig auch die Vorschriften *machen*, andererseits ist es nicht weiter verwunderlich, da in der Verwaltung qualifizierte Mitarbeiter aufgrund ihrer reichen Erfahrung praktikable Entwürfe erarbeiten können, ohne dem verantwortlichen Gremium unzumutbare Risiken aufzuhalsen.

In den meisten Kantonen sind die materiellen Brandschutzvorschriften in regierungsrätlichen Verordnungen geregelt. Da das Feuerpolizeirecht in die Hoheit der Kantone fällt, müsste nun beim Vorhandensein eines Regelungsbedarfs in allen Kantonen gleiche oder ähnliche Arbeit geleistet werden. Dieser unökonomische Kräfteverschleiss wäre nicht zu verantworten. Es ist deshalb richtig, dass eine Organisation entsprechende Vorschläge gesamtschweizerisch erarbeitet. Die Verei-

nigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF) als Dachorganisation der 19 öffentlich-rechtlichen Gebäudeversicherungen in der Schweiz eignet sich für diese Aufgabe, da die Gebäudeversicherungen einerseits ein existentielles Interesse am vorbeugenden Brandschutz haben und andererseits die meisten Gebäudeversicherungen personell eng vernetzt sind mit den Feuerpolizeiorganen, welche hoheitliche Aufgaben wahrzunehmen haben. Diese Vernetzung ermöglicht eine personell schwach dotierte Organisationsform der VKF, welche im Milizsystem auf eine breite Basis von Fachleuten in den Kantonen zurückgreifen kann.

Bis eine Richtlinie zu einem bestimmten Sachgebiet verabschiedet wird, vergehen meistens ein bis zwei Jahre. Diese scheinbar lange Zeitspanne hat jedoch ihre Berechtigung. Zum Einen sind *Schnellschüsse* häufig nicht zu Ende gedacht und dadurch nicht praxistauglich, zum Andern besteht in dieser Zeit insbesondere für interessierte Fachkreise die Möglichkeit der Einflussnahme im Rahmen von Vernehmlassungsverfahren. Die auf diese Weise eingegangenen Anregungen von ausserhalb der Kommission wirken meinungsbildend und helfen mit, dass die unverbindlichen Empfehlungen in den Richtlinien letztendlich möglichst breit mitgetragen werden.

In dieser Phase haben auch die kantonalen Behörden Gelegenheit, sich zu den Entwürfen vernehmen zu lassen. In dieser Entstehungsphase neuer Richtlinien, welche später als Grundlage für kantonale Erlasse dienen sollen, wird durch den Miteinbezug von Fachverbänden und Vollzugsbehörden insbesondere der fachtechnische, weniger der politische Aspekt beleuchtet. Dies ist auch richtig so, da die politische Akzeptanz in den einzelnen Kantonen unterschiedlich sein kann. Nahe-liegenderweise spielt dabei die politische Ausrichtung im Kanton eine Rolle, aber auch die unterschiedliche Gewichtung der Bedürfnisse von Industrie und Gewerbe prägen diesen Prozess. Als Beispiel mag ein typischer Tourismus-Kanton dienen, in welchem die Gewerbelandschaft wesentlich von der Hotellerie geprägt wird. Man kann sich auch vorstellen, dass in einem Kanton wesentliche Teile der Bevölkerung in den Diensten der Grossindustrie stehen. In beiden Fällen besteht ein gewichtiges volkswirtschaftliches Interesse am Erhalt dieser Industrie- und Gewerbebezweige, da sonst das Gesellschaftseinkommen und damit der erreichte Wohlstand in Gefahr stände. Wie diese unterschiedlichen Interessen zu gewichten sind, soll später noch näher ausgeführt werden.

Die Kommission, welche die eingegangenen Meinungsäusserungen im Rahmen der Vernehmlassungsverfahren in demokratischer Weise in die Entwürfe eingearbeitet hat, legt ihren bereinigten Entwurf zur Genehmigung dem eher versicherungstechnisch geprägten übergeordneten Gremium vor, welches seinerseits vor der definitiven Verabschiedung bei Bedarf noch Anpassungen veranlasst. Die Drucklegung erfolgt im Anschluss an die Genehmigung durch den Vorstand der VKF. Diese Brandschutzanforderungen haben nun den Status von Verbandsrichtlinien und repräsentieren den *Stand der Technik*.

An dieser Stelle lohnt es sich, einige Überlegungen dazu zu machen, was denn nun dieser *Stand der Technik* ist. Der Begriff wird leider häufig dazu missbraucht, komplexe oder gar nicht nach-

vollziehbare Zusammenhänge mundgerecht zu verkaufen. Auf diese Weise werden auch Blüten der Forschung und Technik als absolutes Muss gepriesen, ohne die man den Anschluss an die moderne Zeit verpasst hat. *Mode* wäre in diesem Zusammenhang das passendere Attribut. Unter dem Titel *Stand der Technik* werden auch Bedürfnisse geschaffen, welche vor allem dem Hersteller eines bestimmten Produktes oder einer Technologie Vorteile in Form von zusätzlichen Einkünften bringt. Es ist deshalb keinesfalls rückständig, wenn der Anpreisung *Stand der Technik* mit gesundem Misstrauen begegnet wird.

Die vorhandenen technischen Disziplinen können auch in Bezug auf ihre Exaktheit unterschieden werden. Es wird kaum jemand widersprechen, wenn ich die Bereiche der Elektrizität im weitesten Sinn, aber auch den Bereich der Maschinenteknik als einigermaßen exakte Disziplinen bezeichne. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass die Funktionstüchtigkeit eines Bauteils gegeben ist oder eben nicht. Der Bereich der bedingten Tauglichkeit ist sehr schmal. In diesen Disziplinen muss auch der Begriff *Stand der Technik* angesiedelt werden, da nachvollziehbare Technologien - wenn auch teils nur von der Fachwelt - zur Diskussion stehen. Die Frage, ob ein Produkt zweckmässig sei, ökonomisch hergestellt werden könne und auch nach ökologischen Gesichtspunkten vertretbar sei, lässt sich nach objektiven Kriterien ziemlich klar beantworten. Schwieriger wird es mit der Frage nach der Notwendigkeit des Produkts, da unter Umständen zur Beantwortung unter anderem auch ideologische und philosophische Gesichtspunkte in Betracht gezogen werden müssen. Zur Verdeutlichung der vielleicht abstrakt anmutenden Überlegungen will ich als Beispiel die Produktion von Strom mit Kernenergie heranziehen. Wenn ich die Behauptung aufstelle, eine bestimmte Stromproduktionsanlage entspreche dem Stand der Technik, so lässt sich dies aufgrund der Regale füllenden Vorschriften und Richtlinien mehr oder weniger mühelos beziehungsweise widerlegen. Wenn aber beim Begriff *Stand der Technik* die Wahl der Technologie als solche miteinbezogen wird, entstehen endlose ideologische Diskussionen über die Richtigkeit des Einsatzes von Atomenergie zur Stromproduktion. Beide Seiten beanspruchen für ihren Standpunkt den Begriff *Stand der Technik*. Ähnliche Überlegungen liessen sich auch zum Gebiet der Gentechnologie anstellen. Das Schlagwort *Stand der Technik* wird häufig im Meinungsbildungsprozess als Argument missbraucht, dabei umschreibt es lediglich eine Momentaufnahme. Für die Meinungsbildung von Bedeutung ist jedoch die Nachvollziehbarkeit des Entstehungsweges, was auch einschliesst, dass ein Bedürfnis vorhanden sein muss.

Was bedeutet dies nun aber für den vorbeugenden Brandschutz? Einige Bereiche lassen sich mit exakten Disziplinen bearbeiten, so zum Beispiel die Abbrandgeschwindigkeit und damit der fortschreitende Stabilitätsverlust eines Holzbalkens unter genormten Brandverhältnissen. Auch dies ist jedoch eine *relative Exaktheit*, da mit den genormten Brandverhältnissen Annahmen getroffen werden, welche unter Umständen von der realen Situation wesentlich abweichen. Auch die heute bekannten Brandsimulationen mit leistungsfähigen Computern sind nur möglich dank Modellan-

nahmen, welche der Realität möglicherweise nur ungenügend gerecht werden. Diesen sogenannten exakten Bereichen des vorbeugenden Brandschutzes stehen jedoch wesentlich mehr ungenaue Bereiche gegenüber. Diese ungenauen Bereiche basieren einerseits auf Erfahrungswerten, andererseits sind sie ganz wesentlich geprägt vom sensiblen Gleichgewicht der politischen Akzeptanz.

Auch diesen Bereich will ich anhand eines Beispiels genauer erläutern. Die in den Vorschriften festgelegten maximalen Fluchtwegdistanzen haben für den Bauherrn sowie für den Planer weitreichende Konsequenzen, indem bei Überschreitung derselben unter Umständen zusätzliche Treppenhäuser eingebaut werden müssen. Objektive Kriterien für diese Grenzwerte sind jedoch - wie beispielsweise auch bei der Festlegung von Innerorts-Höchstgeschwindigkeiten - kaum zu finden. Es handelt sich also um empirisch festgelegte Grenzwerte. Die Hauptgefährdung für potentielle Benutzer von Fluchtwegen geht von den toxischen Brandgasen aus, welche nebst der Sichtbehinderung nach kurzer Zeit eine Beeinträchtigung der Wahrnehmungszentren und des Reaktionsvermögens bewirken. Das geruchlose Zersetzungsprodukt Kohlenmonoxid CO führt bei entsprechendem Anteil im Blut rasch zu Schwindel, Muskelschwäche und Bewusstlosigkeit. Die tödliche Atemlähmung tritt erst anschliessend ein. Der Zusammenhang mit der Fluchtweglänge besteht nun darin, dass die unterschiedliche Zeitdauer, während welcher ein Mensch den schädigenden Einflüssen ausgesetzt ist, darüber entscheidet, ob das Sicherheit bietende Treppenhaus rechtzeitig erreicht wird oder nicht. Aus der Mechanik ist bekannt, dass der zurückgelegte Weg dem Produkt von Geschwindigkeit und Zeit entspricht. Zu all den unbekanntem Einflussgrössen wie CO-Konzentration in den Brandgasen und physische sowie psychische Konstitution des Flüchtenden müsste nun eigentlich auch noch die mögliche Fluchtgeschwindigkeit hinzukommen. Die folgenden modellhaften Überlegungen können als Begründung dienen für das ominöse Mass von 20 Meter Fluchtwegdistanz.

Nebst der Sichtbehinderung wirken die schädigenden Einflüsse der Brandgase in erster Linie über die Atemorgane ein. Eine Gefährdung kann also durch nicht einatmen verhindert werden. Für den durchschnittlich trainierten Menschen ist dies im Überraschungsfall ohne bewusstes vorgängiges Einatmen während ungefähr 10 bis 30 Sekunden möglich. Als Mittelwert verwende ich eine Zeitdauer von 20 Sekunden. Eine mögliche Sichtbehinderung begrenzt die Fluchtgeschwindigkeit; es kann soweit gehen, dass sich die flüchtende Person nur noch tastend den Wänden entlang fortbewegen kann. Die Annahme, dass eine Flucht im Schrittempo mit zirka 4 km/h stattfinden kann, ist deshalb nicht allzu pessimistisch und wird auch bestärkt durch die Tatsache, dass die gleichen Fluchtwege auch von den Interventionskräften als Lösch- und Rettungsweg benutzbar sein müssen. Auch diese dringen vorsichtig in ein Gebäude ein, da eine Selbstgefährdung vermieden werden soll. Ebenso können Bahrenträger nicht rennend mit den zu transportierenden Verletzten das Gebäude verlassen. Mit dem angenommenen Schrittempo von ungefähr einem Meter pro Sekunde

ergibt dies mit der Bedingung, dass nach 20 Sekunden in einem gesicherten Bereich wieder getaumet werden kann, eine maximale Fluchtwegdistanz von 20 Meter.

Die Herleitung dieses Masses zeigt, dass sehr viele Einflussgrössen mitverantwortlich sind. Brandfälle mit Todesopfer belegen, dass diese Fluchtwegdistanz nicht immer genügt hat, andererseits sind bei Bränden von Flüchtenden auch schon wesentlich längere Distanzen im Rauch zurück gelegt worden. Eine wissenschaftlich exakte Diskussion über das zulässige Mass zu führen, ist also nicht möglich. Die Feststellung ist jedoch aufgrund des Gesagten zulässig, dass die Fluchtweglänge die Gefährdung des flüchtenden Menschen aufgrund der unterschiedlich langen Beeinträchtigungsdauer direkt beeinflusst. Eine Verlängerung dieser Distanz würde sich demzufolge auf die Personensicherheit negativ auswirken. Eine Zunahme der jährlichen Anzahl Todesopfer infolge Brandereignissen würde jedoch mindestens im heutigen Zeitpunkt von der Gesellschaft nicht mitverantwortet, wie die sensiblen Reaktionen auf spektakuläre Brandereignisse immer wieder belegen. Daraus muss also der Schluss gezogen werden, dass das derzeit geltende Mass für die Fluchtwegdistanz dem *Stand der Technik*, besser aber dem *Stand des gesellschaftspolitischen Sicherheitsbedürfnisses* entspricht.

Das Beispiel zeigt, dass die Materie des vorbeugenden Brandschutzes eine *ungenauere Wissenschaft* ist, deren Massnahmen im Einzelnen einer ständigen gesellschaftspolitischen Rückkopplung unterzogen werden sollten.

Dieser Exkurs rund um den Begriff *Stand der Technik* sollte aufzeigen, dass die Tatsache allein, dass etwas machbar und möglich ist, noch lange kein Grund sein muss, diese Sicherheitsmassnahme zur Forderung zu erheben. Der Stand der Technik kann unter Umständen vom gesetzlich festgelegten Mindeststandard erheblich abweichen.

Die Beeinflussung des vorbeugenden Brandschutzes durch die Technik sei jedoch damit nicht ausgeschlossen. Tatsächlich ist die Einflussnahme grösser, als man denkt. Zur Hauptsache sind es jedoch Neuerungen, welche den Komfort im Gebrauch steigern. Ich denke da beispielsweise an dem Betrieb hinderliche Türen, welche mittels technischen Einrichtungen offen gehalten werden und im Brandfall automatisch schliessen. Ein weiteres Beispiel ist die neue Generation von automatischen Rauchmeldern, welche dem zu erwartenden Brandverlauf entsprechende Charakteristiken auswerten können und dadurch die grosse Anzahl von Täuschungsalarmen reduzieren helfen. Technische Neuerungen, welche völlig neue Konzeptionen zulassen, sind eigentlich kaum anzutreffen. Eine davon sind die feuerwiderstandsfähigen Gläser, welche nicht nur den Rauch, sondern auch die Hitze analog einer Mauer während einer bestimmten Zeitdauer am Durchgang hindern. Diese bei grossflächiger Anwendung kostspieligen Gläser ermöglichen eine in Kombination mit traditionellen Brandschutzkonzepten ungewohnte Transparenz. Dass vermeintlich geniale Ideen auch ihre Tücken haben können, ist am Beispiel des 1977 eröffneten Centre Pompidou in Paris

erkennbar<sup>2</sup>. Damit die sichtbare Stahlkonstruktion des sechsgeschossigen Gebäudes bei Hitze- einwirkung ihre Stabilität behält, sind die Hohlprofile mit Wasser gefüllt. Dieses hat die Aufgabe, die Wärme aufzunehmen und sie gleichmässig zu verteilen. Dadurch kann verhindert werden, dass örtlich zu hohe Temperaturen zu einem Integritätsverlust des Tragwerkes führen. Mit dieser an sich eleganten Brandschutzkonzeption hat man sich jedoch eine Summe von Bauschäden eingehandelt, die von eher kosmetisch zu bezeichnenden undichten Stellen über eigentliche Wasserschäden bis zu Rostbildung und ausgewachsenem Lochfrass führen. Intensiver Unterhalt heisst heute die Devise. Bei Neuerungen muss immer mit besonderer Sorgfalt berücksichtigt werden, dass diese nicht nur unter Laborbedingungen, sondern auch im rauhen Baustellenbetrieb und im täglichen Einsatz funktionstüchtig bleiben.

Damit soll jedoch nicht jegliche Innovation als unbrauchbar abgetan werden. Innovatives Verhalten in Planung und Forschung ist notwendig, um das ganze Bauwesen lebendig zu erhalten. Es gibt jedoch Randbedingungen, welche oftmals ausser acht gelassen werden. Bei der industriellen Fertigung von grossen Stückzahlen eines Bauteils können die Betriebsabläufe soweit optimiert werden, dass fehlerhafte Teile, soweit sie überhaupt entstehen können, erkannt und ausgeschieden werden. Die Beeinflussung durch die Unzulänglichkeiten der am Produktionsprozess beteiligten Menschen kann dadurch minimiert werden. Mit der Herstellung von Prototypen, mit Probeläufen und mit Nullserien kann die Qualität des Endproduktes sehr eng eingegrenzt werden.

Anders verhält es sich bei der Errichtung eines Gebäudes. Abgesehen davon, dass schon die zulässigen Bautoleranzen der Qualität häufig abträgliche Anpassungen erfordern, entspricht es einer Tatsache, dass selbst diese Toleranzen in der Praxis häufig nicht eingehalten werden. Eine ungenau gemauerte Wand bedingt unter Umständen, dass mit dem Verputz die Abweichungen wieder ausgeglichen werden müssen. Mit der dadurch unterschiedlichen Putzstärke riskiert man jedoch eine verstärkte Tendenz zu Rissbildung. Obwohl dieses Risiko bekannt ist, käme in der Praxis aus Verhältnismässigkeitsüberlegungen kaum jemand auf die Idee, die stümperhaft gemauerte Wand abbrechen und neu aufbauen zu lassen.

Obwohl auch im Baugewerbe die Vorfabrikation unaufhaltsam Einzug hält und beispielsweise als Abschluss der Badewanne, welche früher immer eingemauert und verputzt werden musste, nur noch ein fertiges Element, auf welches die Keramikplatten direkt geklebt werden können, versetzt wird, bleibt ein Bauwerk eine *Einzelanfertigung* und wird bezüglich Exaktheit nie den im Maschinenbau bekannten Standard erreichen. Baustoffe und neue Anwendungsformen müssen deshalb diesem rauhen Klima angepasst sein. Eine komplizierte Gebrauchsanweisung mit Einschränkungen an die Umgebungsbedingungen bei der Anwendung wird mit Garantie dazu führen, dass die erhoffte Qualität des Endproduktes nicht erreicht wird. Wer kennt nicht den seit jeher bekannten *Kunstgriff*, durch zusetzen von Wasser den zähen und schwer zu verarbeitenden Beton dünnflüssig-

---

<sup>2</sup> Schweizer Ingenieur und Architekt Nr.11, 9. März 1995

ger und damit geschmeidiger zu machen. Dass damit die Festigkeit unter Umständen bis zur Hälfte reduziert wird, ist allerdings auch bekannt. Nur die grosszügig bemessenen Sicherheitsmargen verhindern, dass es zu vermehrten Gebäudeeinstürzen infolge Versagens der Statik kommt.

Mit dieser Schwarzmalerei soll keinesfalls das Baugewerbe schlecht gemacht werden. Das gezeichnete Stimmungsbild charakterisiert lediglich das Umfeld auf der Baustelle, welches geprägt ist von Preis- und Termindruck, Improvisation, Witterungseinflüssen aber auch von Verständigungsschwierigkeiten und hoher Personalfuktuation. Dass in einem solchen Umfeld auch besondere Anforderungen an Produkte und Verfahren gestellt werden müssen, ist klar. Genau hier liegt aber eine wesentliche Schwierigkeit. Industrie und Forschung bekunden oft Mühe, die Einsatzbedingungen im Baugewerbe als gegebene Grösse hinzunehmen und die Feststellung zu akzeptieren, dass noch lange nicht alles, was unter Laborbedingungen einwandfrei funktioniert, sich auch im Feldeinsatz bewährt.

Die Äusserungen treffen genauso auf Brandschutzprodukte zu. Brandschutzanstriche sind im Brandfall aufschäumende Farbanstriche, sogenannte Dämmschichtbildner, mit welchen Stahlprofile gegen die Einwirkung von Hitze geschützt werden können. Nun ist die Anwendung nicht ganz problemlos. Der Aufbau beginnt ab dem sandgestrahlten, fettfreien Stahlteil in drei bis vier Schichten. Damit der erforderliche Brandschutz erreicht wird, sind die Schichtstärken in Mikrometer vom Hersteller vorgegeben. Dieses Mass lässt sich jedoch nur punktuell mit einem entsprechenden elektronischen Schichtstärkenmessgerät ermitteln. Dass dies für den Anwender nicht praktikabel ist, liegt auf der Hand. Man behilft sich deshalb damit, dass man die Materialmenge vorgibt, welche pro Flächeneinheit aufgebracht werden muss. Und genau in der Applikation stecken nun die Unsicherheiten. Unregelmässige Schichtstärken, Verletzung des Anstrichs, nachträgliche Schweissarbeiten, Verwechslungsgefahr usw. sind nur einige Stichworte dazu. Die Schlussfolgerung ist deshalb richtig, dass das an sich viele Vorteile bietende Produkt nur im Vorfabrikationsverfahren angewendet wird. Die Verletzungsgefahr auf der Baustelle beim Zusammenbau sowie bei nachträglichen Anpassungen bleibt dabei jedoch als Unbekannte bestehen. Ich denke auch an stockwerkhohe Elementkamine aus keramischen Werkstoffen, welche bereits beim Ablad ab dem Lastwagen derart verletzt werden, dass die Gasdichtheit nicht mehr gewährleistet werden kann. Die Liste solcher, für den Baustelleneinsatz nur beschränkt tauglichen Produkte liesse sich beliebig verlängern. Erfolgreiche Innovation in diesem Sektor muss deshalb speziell auf die Praxistauglichkeit ausgerichtet werden.

Die kritische Beleuchtung der Beeinflussung des vorbeugenden Brandschutzes durch die Technik lässt eine eher konservative Haltung vermuten. Tatsächlich handelt es sich um eine kritische Objektivität, welche sich in jahrelanger Fronterfahrung entwickelte. Wenn anfangs der 80-er Jahre in euphorischer Technikgläubigkeit elektrische Türentriegelungssysteme für Notausgänge vorbe-

haltlos befürwortet wurden, so zeigte die ernüchternde Erfahrung bei der Schlusskontrolle des Neubaus, dass derart gesicherte Türen bis zu einem Anteil von 50 Prozent nicht funktionierten.

Die Erkenntnis daraus ist, dass sich nur einfache, benutzerfreundliche, unterhaltsarme und langlebige Technologien für den Einsatz am Bau eignen.

Weitet man den Begriff *Technik* auch auf die Planung von Bauten aus, so ist nebst der Beeinflussung durch neue Produkte und Technologien auch die Beeinflussung des konzeptionellen Brandschutzes in Betracht zu ziehen. In diesem Bereich sind Veränderungen festzustellen. Während mehreren Jahrzehnten wurde bei der Planung von Bauten das Flucht- und Evakuationsprinzip zugrunde gelegt. Dieses beinhaltet als Kernaussage, dass ein Gebäude im Brandfall von den Bewohnern oder Benutzern sicher verlassen werden kann respektive dass nicht gehfähige Personen wie in einem Spital über gesicherte Rettungswege evakuiert werden können. Dieses Prinzip hat sich in der Praxis sehr gut bewährt; von daher hätte auch kein Handlungsbedarf bestanden. Hinzu kommt, dass diese Konzeption durch bauliche Massnahmen in Form von Korridoren und Treppenhäusern realisiert wird, welchen praktisch ohne Unterhalt die gleiche Lebensdauer wie der Baute selbst attestiert werden kann. Die Zweckmässigkeit des Fluchtkonzeptes wurde von der Fachwelt auch nie in Frage gestellt. Im Laufe der 70-er und 80-er Jahre machten sich jedoch Kräfte stark, welche speziell für Hotel's, Heime und Spitäler anstelle der bisher erforderlichen zwei Fluchtwege Lösungen mit nur einem Fluchtweg propagierten. Die pseudo-wissenschaftliche Begründung wurde gleich mitgeliefert. Man erfand das Aufenthaltskonzept, welches das reine Fluchtwegkonzept ablösen sollte. Es entsprach dem Zeitgeist der noch jungen Disziplin des vorbeugenden Brandschutzes, aber auch dem Zeitgeist der hochkonjunkturellen Planung, Technik in die Konzeption miteinzubeziehen. Mit der Früherkennungsmöglichkeit der automatischen Brandmeldeanlagen glaubte man auf zweite Fluchtmöglichkeiten verzichten zu können. Von Seiten der Planer, teils auch mit Unterstützung von professionellen Brandschützern, wurde argumentiert, dass beim Aufenthaltskonzept am Beispiel des Hotels der Gast im Feuerwiderstand aufweisenden Zimmer verweilen könne, bis die Feuerwehr entweder den einzigen Fluchtweg wieder passierbar gemacht habe oder er von aussen via Leiterrettung evakuiert werde. Zudem gewährleiste die Brandmeldeanlage eine frühzeitige Brandentdeckung. Diese an sich einleuchtende Argumentation enthält keinerlei Fehlaussagen. Sie ist jedoch vergleichbar mit der unter Laborbedingungen funktionierenden Brandschutztechnologie, welche im Bausstelleneinsatz nicht praxistauglich ist. Beim Aufenthaltskonzept wird nämlich die Rechnung ohne den Gast gemacht. Der instinktive Fluchttrieb des Menschen in Gefahrensituationen wird ganz einfach vernachlässigt. Seriöses Konzeptdenken bedeutet, dass voraussehbare Einflussgrössen miteinbezogen werden. Alles andere gilt als Augenwischerei und ist als Brandschutz-Scharlatanerie zu verurteilen, da jene, welche im Ereignisfall direkt betroffen sind, nicht die gleichen sind, welche von einer Fehlkonzeption profitiert haben. Die Praxis untermauert diese Beurteilung, da eingeschlossene Personen trotz raucherfülltem Korridor versu-

chen zu fliehen oder aber sich in panischer Angst aus dem Fenster stürzen. Konzeptioneller Brandschutz heisst Verantwortung tragen, und zwar angefangen beim Planer über die Bewilligungsbehörde bis hin zum Eigentümer und Betreiber einer Baute. Dass derzeit wieder ähnliche Tendenzen feststellbar sind - diesmal allerdings initiiert aus den Reihen der professionellen Brandschützer - stellt dieser Gruppe eher ein Armutszeugnis aus, da in keinster Weise Regelungsbedarf vorhanden gewesen wäre. Das von der VKF in ihrem neuesten Regelwerk empfohlene Einheitskonzept entbehrt jeglicher Individualität und hat zur Folge, dass Fluchtwegkonzeptionen für Hotels und Lagerhäuser exakt gleich beurteilt werden müssten. Auch dem Laien ist klar, dass dies kaum der Tendenz nach massgeschneidertem Brandschutz entspricht.

Das soeben als untauglich beschriebene Aufenthaltskonzept hat seinen Ursprung in den immer grösser werdenden Bauten. Fälschlicherweise wird angenommen, dass die *Architektur-Kolosse* nicht als ganzes von einem Ereignis betroffen werden können. Zum trügerischen Sicherheitsgefühl trägt auch der Glaube an die schnellen Interventionskräfte bei, welche vermeintlich in jedem Fall mit einem Innenangriff ein Ereignis lokal zu begrenzen in der Lage sind. Richtig ist, dass bei besonders grossen Bauten andere Flucht- und Evakuationskonzepte zugrunde gelegt werden müssen. Besonders deutlich wird dies am Beispiel eines Spitals. Grosse Spitäler mit 500 oder mehr Patientenbetten in einem Gebäude sind heute durchaus im Bereich des Möglichen. Wenn nun einzig auf das Flucht- und Evakuationskonzept im ursprünglichen Sinn abgestellt würde, hätte dies zur Folge, dass mittels eines riesigen Helferstabes alle Patienten unverzüglich ins Freie gebracht werden müssten. Die dabei auftretenden logistischen Probleme wären nicht zu bewältigen. Allein die Verlegung in andere Krankenhäuser, für welche eine ganze Armada von Ambulanzfahrzeugen erforderlich wäre, hätte vermutlich Auswirkungen auf beinahe die ganze Schweiz. Noch schlimmer wäre der Zeitfaktor, da ganz einfach nicht genügend Zeit zur Evakuierung aller Patienten zur Verfügung stände. Es gilt also, mit dem zu wählenden Konzept ausreichend Zeit zu gewinnen, damit die infrastrukturellen Vorbereitungen für eine vollständige Evakuierung getroffen werden können. Die Lösung ist ein etappiertes Rettungskonzept, welches erlaubt, in einer ersten Phase rasch horizontal in einen (noch) gesicherten Bereich zu evakuieren. Mit der Schaffung horizontaler Hauptbrandabschnitte wird dies ermöglicht. Es ist leicht nachvollziehbar, dass die vertikale Evakuierung insbesondere in einem Spital wesentlich zeitintensiver ist als die horizontale. Sollte es den Interventionskräften während der zur Verfügung stehenden Zeit, während welcher der Hauptbrandabschnitt Sicherheit bietet, gelingen, die Gefahr zu bannen, so können anschliessend die nicht betroffenen Bereiche wieder bezogen werden, ohne dass die Patienten das Gebäude verlassen mussten. Wenn jedoch eine Ausweitung des Schadens nicht verhindert werden kann, muss in einer zweiten Phase eine vertikale Evakuierung der gefährdeten Patienten in die Wege geleitet werden. Speziell in derart grossen Objekten muss ein Rettungskonzept immer auch auf eine gute organisa-

torische Vorbereitung zurückgreifen können, da eine grosse Helferzahl in kürzester Zeit zur Verfügung stehen muss.

Die Grösse der Bauten hat auch in anderen Bereichen direkten Einfluss auf den konzeptionellen Brandschutz. Am Beispiel der Einkaufszentren ist ersichtlich, dass wiederum die Fluchtwege betroffen sind. Einkaufszentren haben in den letzten Jahrzehnten derartige Dimensionen angenommen, dass die an der Peripherie angeordneten Notausgänge nicht mehr unter Einhaltung der maximalen Fluchtwegdistanzen erreicht werden können. Man hätte beim Auftreten der ersten Fälle die Augen vor den Tatsachen verschliessen können und hätte damit die Entwicklung möglicherweise etwas verzögert. Keinesfalls hätte man den Trend jedoch aufhalten können. Bei der schutzzielorientierten Lösung des Problems liess man sich davon leiten, dass die riesige, im Gebäude anwesende Personenzahl sicher das Freie erreichen muss. Da bei grösseren Personenansammlungen im Ereignisfall fast immer mit Panik gerechnet werden muss, war dieser Punkt speziell zu berücksichtigen. Durch die Schaffung überbreiter, quer durch das Gebäude verlaufender Fluchtstrassen begegnete man dem Problem. Mit den überbreiten Fluchtstrassen, welche immer beidseitig ins Freie führen, wurde auch psychologisch ein günstiges Klima gegen Panik geschaffen.

Es ist keineswegs so, dass bei der Beeinflussung des konzeptionellen Brandschutzes immer nur die Flucht- und Rettungswege betroffen sind. Die Hochhäuser stellen eine Kategorie dar, bei welchen durch die immer höhere Bauweise der Feuerwiderstand der Tragkonstruktion in Frage gestellt werden muss. Mit zunehmender Höhe beeinflusst das Eigengewicht der Konstruktion in immer stärkerem Mass die Statik, welche dadurch in den unteren Geschossen immer mehr kostbare Grundfläche beansprucht. Vom wirtschaftlichen Standpunkt her ist dies nicht mehr zu verantworten. Wer kennt sie nicht, die *Skylines* der amerikanischen Grosstädte, welche geprägt sind von *Wolkenkratzern*. Der aufgrund der Knappheit an diesen Standorten extrem teure Boden zwingt geradezu zum Erstellen immer höherer Bauten. Die in unserem Land nicht so ausgeprägt in Erscheinung tretende Bauweise hat in den USA schon anfangs dieses Jahrhunderts dazu geführt, dass Hochhäuser in Stahlkonstruktion als Montagebau realisiert wurden. Mit dieser Bauweise kann auch den Anforderungen an die Erdbebensicherheit wesentlich besser Rechnung getragen werden. Die Höhe der Gebäude verhindert jedoch, dass durch die Löschkräfte in konventioneller Weise von aussen interveniert werden könnte. Umgekehrt hätte das Versagen des Tragwerks infolge Ausbrennen eines Geschosses den Gebäudeeinsturz zur Folge. Es muss also verhindert werden, dass die keinen Feuerwiderstand aufweisende Stahlkonstruktion zu hohen Temperaturen ausgesetzt wird, da bei Temperaturen über 400 Grad Celsius die Festigkeit des Stahls abnimmt. Ein mögliches technisches Hilfsmittel, um dies zu erreichen, ist der Einbau einer automatischen Löschanlage, einer sogenannten Sprinkleranlage. Durch das Verdampfen des fein versprühten Wassers wird dem Feuer sehr viel Energie und damit Wärme entzogen. Häufig genügt diese Einrichtung

sogar zum Ablöschen des Schadenfeuers; es wird jedenfalls mindestens so lange unter Kontrolle gehalten, bis die Feuerwehr im Innenangriff ablöscht.

Die skizzenhaft beschriebenen Beispiele demonstrieren die Interaktion zwischen der Planung und dem konzeptionellen Brandschutz. Zahllose weitere Beispiele wären denkbar. Die Planung ihrerseits ist wieder Einflüssen ausgesetzt, ebenso wirkt der konzeptionelle Brandschutz auf weitere Gebiete ein. Es kommt augenfällig zum Ausdruck, wie sowohl Planung als auch Brandschutz nur einzelne Glieder in diesem Netz darstellen. Das solchermassen mit Abhängigkeiten verwobene Netz repräsentiert die komplexen Einflussmöglichkeiten. Diese Gleichung mit beinahe beliebig vielen Unbekannten hat glücklicherweise auch Konstanten. Eine davon ist der Mensch, dessen instinktives Verhalten weder durch Technik noch durch Mode beeinflusst werden kann. Eine weitere feste Grösse ist das Feuer, dessen physikalischen Eigenschaften ebenfalls keine Rücksicht auf die jeweiligen Trend's nehmen.

Die Beeinflussung des vorbeugenden Brandschutzes durch die Politik ist eine diffuse Sache. Als erstes muss man sich Rechenschaft darüber ablegen, was und wer alles unter den Begriff *Politik* einzuordnen ist. Es wäre einäugig, lediglich die politischen Gremien in Betracht zu ziehen. Die enge Verknüpfung vorab mit der Wirtschaft rechtfertigt, dass auch diese bezüglich der Einflussnahmemöglichkeiten der Politik zugeordnet wird. Eher unbedeutend ist der Einfluss der breiten Bevölkerung via Politik, abgesehen vielleicht von einzelnen aktiven Interessengruppierungen, wobei diese wie beispielsweise der Hauseigentümergeverband durchaus über direkte Einflussnahmemöglichkeiten verfügen. Der Kreis der Einflussnehmenden ist dadurch eingegrenzt. Ebenso wichtig ist die Frage, auf was oder wen Einfluss genommen werden soll. Hier bestehen mehrere Möglichkeiten.

Bei Brandschutzvorschriften handelt es sich um kantonale Erlasse. Die materiellen Bestimmungen auf Verordnungsstufe erlassen in der Regel die Regierungsräte der einzelnen Kantone. Die Einflussnahme beschränkt sich also auf die kantonale Politik, abgesehen von Interessevertretern im Kanton, welche ihr politisches Gewicht als eidgenössische Parlamentarier in die Waagschale werfen.

Bei den Betrachtungen wollen wir uns auf das kantonale Brandschutzrecht beschränken und die formellen Anforderungen sowie Verfahrensfragen ausklammern. Die Exekutive im Kanton hätte grundsätzlich jederzeit die Möglichkeit, ihre eigene Verordnung anzupassen. Die Schwierigkeit liegt darin, dass diesem Gremium die Sachkenntnis fehlt, von sich aus Veränderungen am verordneten Recht vorzunehmen. Da der Regierungsrat in den meisten Kantonen Beschwerdeinstanz über Entscheide der Brandschutzvollzugsbehörde ist, hat er auch die Möglichkeit, mit der Rechtsprechung eine veränderte Praxis einzuläuten. Er übt dabei jedoch Zurückhaltung und wird nicht ohne Not in grundsätzlicher Art vom verordneten Recht abweichen. Ein möglicher Weg ist auch die indirekte Einflussnahme, bei welchem die Regierung von dritter Seite auf Änderungsbedürfnis-

se hingewiesen wird. Ausgelöst werden kann dies durch Wirtschaftskreise, aber auch Interessenverbände, Volksvertreter im Grossen Rat oder kommunale Politiker. Dabei sind persönliche Verknüpfungen der Votanten mit einem konkreten Fall die Regel. Diese Art der Einflussnahme ist dem vorbeugenden Brandschutz abträglich, da bei antragsgemässen Abweichungen im Einzelfall einerseits vom Grundsatz der Rechtsgleichheit abgewichen würde und andererseits das schon mehrfach zitierte *Sicherheitsnetz* eine unterschiedlich grosse Maschenweite erhielte. Meistens handelt es sich dabei um ein Kräftemessen, bei welchem ein mit zu erwartenden oder bereits verfügbaren Brandschutzmassnahmen nicht Einverständener auf diese Weise seine *politischen Muskeln* spielen lässt und einen Votanten mit politischem Gewicht als Sprachrohr missbraucht. Dieses *Druck ausüben* führt die ganze Hierarchie-Leiter hinauf und hinunter zu einem erheblichen Kräfteverschleiss und behindert die effiziente Verwaltungsarbeit gewaltig. In der Summe betrachtet haben derartige Vorstösse jedoch durchaus ihre Bedeutung. Sie reflektieren einerseits ein verändertes Sicherheitsempfinden der betroffenen Kreise und können andererseits schwerpunktmässig ausgewertet werden, was möglicherweise zu Änderungsvorschlägen der Verwaltung führt. Es wird jedoch keinesfalls so sein, dass der Vorschlag eines imaginären Vereins aller Altersheimbetreiber, Heime aus Kostengründen nur noch mit einem Fluchtweg zu bauen, Veränderungen auslösen würde, da bei der Interesseabwägung das öffentliche Interesse an einem sicheren Heimbetrieb gegenüber dem privaten materiellen Interesse längstens überwiegen würde.

Dieses *sich vor den Karren spannen lassen* von profilierungsbedürftigen Leuten aus der Politik treibt Blüten ungeahnter Farbenpracht. Behauptungen von Stammtischkollegen werden heute nicht mehr hinterfragt, vermutlich weil die zu erwartende Zusatzinformation dem wählerstimmenträchtigen Votum den reisserischen Effekt nehmen würde. Es kommt vor, dass Bestimmungen verschiedenster Erlasse munter miteinander vermengt und völlig unbeschwert der einen oder andern Vollzugsbehörde in die Schuhe geschoben werden.

Vertreter der eben ins Rampenlicht gezerrten Kreise werden dem entgegenhalten, dass sie als Volksvertreter ihren Wählern schuldig seien, sich für deren Rechte einzusetzen. Gegen dieses ehrbare Bekenntnis ist auch nichts auszusetzen. Die Seriosität würde jedoch dazu verpflichten, entsprechend zu recherchieren und einen allfälligen Irrtum seitens des Initianten diesem plausibel zu machen oder aber ihm ein klärendes Gespräch bei der involvierten Amtsstelle zu vermitteln. Dass mit dieser Vorgehensweise mitunter der Grundsatz *nirgends anzuecken* verletzt werden muss, ist klar.

Die ganzen Vorwürfe könnten nun als Erguss eines frustrierten Beamten abgetan werden. Nicht jeder wird es sich so einfach machen. Es ist meine Sorge um die handlungs- und beschlussfähige Politik, welche unter Anderem wegen solchem Agieren immer mehr in Frage gestellt werden muss. Doch zurück zu den realen Einflussmöglichkeiten.

Politik und Wirtschaft haben auch die Möglichkeit, in direktem Kontakt mit der Brandschutzbehörde nach neuen Lösungen zu suchen. Die Beratung bei Alternativkonzepten nimmt daher einen wichtigen Stellenwert ein. Diese direkten Impulse sind für die Verwaltung von Bedeutung, um den Puls des Umfeldes zu fühlen und nicht als *Schreibtischtäter* den Anschluss an die Realität zu verlieren. Nur in diesem dialoggeprägten Klima können politisch verantwortbare Änderungsvorschläge der Brandschutzvorschriften gedeihen, welche auch durch die Politik und die Wirtschaft mitgetragen werden. Es wäre ein Zugeständnis von Schwäche, wenn sich die Verwaltung hinter Vorschriften verschanzen würde und nicht zuliesse, dass diese in Frage gestellt werden. Die Hinterfragung allein macht die Änderung noch lange nicht aus. Sie zwingt die Behörde lediglich, sich über den Sinn einer Vorschrift Rechenschaft abzulegen und das Erfordernis nachvollziehbar zu begründen. Lässt sich im Laufe der Zeit eine solche Begründung (und nicht eine Ausrede!) nicht mehr finden, so muss dies zu einem Änderungsvorschlag der Vorschriften führen. Die Brandschutzbehörde kann dabei verglichen werden mit der Belegschaft eines Verkaufsgeschäftes, welche die Produkte in den Regalen bezüglich ihrem Verfalldatum ständig überwacht. Eine gute Belegschaft zeichnet sich dadurch aus, dass sie Produkte mit abgelaufenem Verfalldatum nicht erst aus den Regalen entfernt, wenn von der Kundschaft darauf hingewiesen wird.

Es gibt Interessegruppen aus der Wirtschaft, welche sich aktiv auch mit Brandschutz beschäftigen. Stellvertretend für andere Gruppierungen kann die Holzindustrie herangezogen werden. Der Werkstoff Holz hat während langer Zeit bezüglich Brandschutz ein stiefmütterliches Dasein gefristet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Holz primär als Brennstoff für die Wärmeerzeugung Bedeutung hatte und die Holzbauweise seit jeher als brandgefährlich galt. In den letzten zwei Jahrzehnten hat ein eigentliches Umdenken stattgefunden. Dies ist zu einem wesentlichen Teil der aktiven Holzindustrie zu verdanken, welche insbesondere Behörden, aber auch Planer davon überzeugen konnte, dass mit moderner Holzbauweise durchaus auch aktiver Brandschutz betrieben werden kann. Hinzu kommt, dass der Werkstoff Holz auch bei der Bevölkerung wieder seinen festen Platz als Baustoff zurückerobert hat. Die rechnerischen Nachweismöglichkeiten, wonach Bauteilen aus Holz auch Feuerwiderstand attestiert werden kann sowie das offensichtliche Bedürfnis, vermehrt Holz als Baustoff einzusetzen musste dazu führen, dass auch vorschriftenseitig diesem Baustoff mehr Einsatzgebiete eröffnet wurden. Bei der Interesseabwägung galt zu berücksichtigen, dass bei Grosschäden das Ausmass durch das Konstruktionsmaterial vernachlässigbar beeinflusst wird, wogegen beim Kleinschaden, beispielsweise einem Zimmerbrand, aufgrund der Holzkonstruktion mit einem etwas grösseren Sachschaden gerechnet werden muss.

Bezogen auf die kantonalen Vollzugsvorschriften in Sachen Brandschutz bildet der jeweilige Regierungsrat das politische Nadelöhr. Diese Hürde gilt es zu nehmen, wenn materielle Änderungen im verordneten Recht erreicht werden sollen. Dieses durch Volkswahl eingesetzte Gremium rekrutiert sich meist aus Juristen, welche nicht an ihrem technischen Verständnis für den vorbeu-

genden Brandschutz gemessen werden. Diese Aussage ist nicht provokativ gemeint, sondern soll nur darstellen, dass Regierungsräte als *Generalisten* unzählige Fachbereiche leiten müssen, von welchen sie unmöglich im Detail Kenntnis haben können. Regierungsräte haben dafür feinnervige Verbindungen in alle Winkel des Kantons, welche in Wechselwirkung auch wieder Abhängigkeiten schaffen. Dies führt dazu, dass vom technischen Standpunkt her gut begründbare Änderungsvorschläge von der Regierung zusätzlich nach ganz andern Kriterien beurteilt werden. Die *politische Akzeptanz* ist damit angesprochen. Die Exekutive im Kanton hat dafür ein feines Sensorium entwickelt, da sich eine schlechte Akzeptanz direkt auf das Ergebnis einer Wiederwahl auswirkt. Um die Situation zu verdeutlichen, wähle ich als Beispiel die gegenüber dem Brandschutz etwas populärere Staatssteuer, von welcher schliesslich alle geplagt werden. Wenn wir den Istzustand des Steuersatzes als wertneutral betrachten, dann muss eine Veränderung ein negatives oder positives Vorzeichen haben. Eine Veränderung mit negativem Vorzeichen entspricht einer Reduktion des Steuersatzes, während eine Veränderung mit positivem Vorzeichen eine Erhöhung zur Folge hat. Wenn das nicht klar sein sollte, hilft vielleicht die Feststellung, dass eine negative Veränderung (mathematisch betrachtet) sich für die Bevölkerung positiv auswirkt, während eine positive Veränderung des Steuersatzes negative Folgen für den Geldbeutel des Einzelnen hat. Doch zurück zur Sache. Mathematisch gesehen entfernen sich gleichwertige Veränderungen mit unterschiedlichem Vorzeichen vom wertneutralen Istzustand gleichweit. Es müsste also auch gleich schwierig sein, das Erfordernis der Veränderung zu begründen. Dies trifft jedoch nur für den sachbezogenen Teil zu. Ungleich höher gewertet werden muss in diesem Zusammenhang die politische Akzeptanz. Die möglicherweise gut begründbare Steuererhöhung um 20 % würde bereits in der Regierung scheitern, während eine gleichgut begründbare Steuersenkung um den gleichen Prozentsatz von der Regierung werbewirksam propagiert und mit Blick auf kommende Wahlen vehement vertreten würde. Auch wenn dank dem immer schlechter werdenden Langzeitgedächtnis der Bevölkerung unliebsame Entscheidungen, welche längere Zeit zurückliegen, bei der Wiederwahl kaum mehr Berücksichtigung finden, gilt halt das Motto *Wahltag ist Zahltag* immer noch. Die Haltung der Regierung ist verständlich, da jeder lieber gute als schlechte Nachrichten überbringt. Von unseren Magistraten müssen wir allerdings erwarten können, dass sie sich auch für unpopuläre Sachgeschäfte mit dem gleichen Ergeiz einsetzen. Es wäre zu einfach, zu glauben, dass der Durchblick in Bezug auf die politische Akzeptanz nun geschafft sei. Die bereits zitierten, feinnervigen, in den ganzen Kanton reichenden Beziehungen unserer Regierungen - böse Zungen würden von Filz sprechen - bewirken viel komplexere, teils kaum durchschaubare Abhängigkeiten. Nehmen wir einmal an, dass die Brandschutzvorschriften bezüglich Sachwertschutz wesentliche Erleichterungen erfahren sollen. Es ist nun von Bedeutung, welcher Zielgruppe diese Erleichterungen zugutekommen sollen und inwieweit deren Interessen von einer Lobby vertreten werden. Nehmen wir weiter an, dass die schon lange diskutierte Privatisierung der Monopolversicherungen vollzogen und der

Markt unter den Privatversicherern aufgeteilt sei. In diesem Fall wird sich die lobbymässig stark vertretene Versicherungsbranche wehren, da sie aufgrund der gelockerten Vorschriften mit einem höheren Schadenvolumen rechnen muss. Ihnen würde dann also der *Schwarzpeter* zuteil, den Kunden höhere Prämien anzukünden oder aber Abstriche am Gewinn in Kauf zu nehmen. In die regierungsrätliche Entscheidung, ob beantragte Lockerungen der Brandschutzvorschriften ins kantonale Recht übernommen werden sollen oder nicht, würde also in salomonischer Art auch das *Gewicht* der Versicherungen einfließen.

Auch gesellschaftspolitisch besteht eine Beeinflussung des vorbeugenden Brandschutzes. Insbesondere die gesellschaftspolitischen Strukturen führen zu einer Beeinflussung, indem Strukturveränderungen sich auf das generelle Sicherheitsbedürfnis auswirken. Die Einflussnahme ist also eher grundsätzlicher Natur. Am einfachsten lassen sich Abhängigkeiten an einem kurzen Rückblick aufzeigen.

Die Gesellschaft in der Schweiz wird derzeit von einer recht breiten Mittelschicht geprägt. Dies war nicht immer so. Die von Aristokratenfamilien und dem Grossbürgertum dominierte Gesellschaft im letzten Jahrhundert bildete eine schmale Spitze. Die grosse Masse rekrutierte sich aus dem besitzlosen Volk der untersten Einkommensklassen. Auch die landwirtschaftliche Bevölkerung musste von einigen Ausnahmen abgesehen dem sogenannt armen Volk zugeordnet werden. In diesem Umfeld konnte sich schlicht niemand Sicherheit leisten, weshalb auch kein Handlungsbedarf für weitreichende Vorschriften bestand. An der Entwicklung der Industrie kommt dies besonders deutlich zum Ausdruck. Ich denke dabei insbesondere an die Unfallgefahren, welche beispielsweise in einem Spinnereibetrieb des letzten Jahrhunderts mit den offenen Transmissionsantrieben noch bestanden. Nach dem Verursacherprinzip war jeder selbst dafür verantwortlich, dass ihm nichts passierte. Lohnfortzahlung bei Unfall oder Krankheit sowie entsprechende Versicherungen kannte man nicht. Heute ist beinahe das Gegenteil der Fall. Dem Mitarbeiter wird möglichst jede Gefahr aus dem Weg geräumt, um nicht unfallbedingte Ausfälle in Kauf nehmen zu müssen. Dass dadurch auch eine gleichförmige und damit langweilige Arbeit erzeugt wird, steht auf einem andern Blatt geschrieben.

Die strukturelle Zusammensetzung der Gesellschaft hat sich sukzessive verschoben. Die jahrzehnte dauernde Entwicklung, bei welcher der Mittelstand immer stärker wurde, dürfte jedoch den Kulminationspunkt überschritten haben. Diese langphasige, zyklische Entwicklung ist nur bedingt abhängig von Rezession und wirtschaftlichem Aufschwung. Obwohl auch die wirtschaftliche Veränderung zyklisch verläuft, ist diese kurzphasiger und führt als Überlagerung zu geringfügigen Ausschlägen bei der Beeinflussung des Sicherheitsdenkens durch die gesellschaftspolitische Entwicklung.

In zunehmendem Mass konzentriert sich das Kapital wieder auf eine schmalere Spitze. Breite Kreise der Bevölkerung verlieren den Anschluss an die Mittelschicht und müssen wieder um ihre

Existenz kämpfen. Aber auch Industrie und Gewerbe sieht sich wieder rauheren Zeiten ausgesetzt. Die Folge davon ist, dass vermehrt Risiken in Kauf genommen werden, welche in den guten Zeiten über vorbeugende Massnahmen oder über Versicherungen abgedeckt worden wären. Im Bereich der Krankenversicherung ist ein ähnlicher Trend feststellbar. Die teuren Privatversicherungen, mit welchen die medizinische Versorgung bei freier Arzt- und Spitalwahl finanziert werden konnte, werden durch Versicherungen abgelöst, welche lediglich noch die medizinische Grundversorgung abdecken.

Die strukturelle Veränderung der Gesellschaft widerspiegelt sich eigentlich am signifikantesten in den politischen Parteien. Auch dort ist die Tendenz zur Polarisierung unverkennbar. Parallel zur eben aufgezeigten Entwicklung verändert sich auch das Sicherheitsbedürfnis der Bevölkerung. Bei zunehmendem allgemeinen Wohlstand nimmt auch die Bereitschaft der Bevölkerung zu, mehr für die Sicherheit auszugeben. Ich wage deshalb die Behauptung aufzustellen, dass Sicherheit, soweit sie mit Kosten verbunden ist, nichts anderes als eine spezielle Form von Luxus darstellt. Man könnte dem nun entgegenhalten, dass nicht die Mittelschicht das Sicherheitsniveau beeinflusst sondern in erster Linie Industrie- und Gewerbetreibende, welche schliesslich auch Zielpublikum der kostenintensiven Sicherheitsmassnahmen seien. Es trifft in der Tat zu, dass im Bereich des vorbeugenden Brandschutzes vor allem grosse Objekte mit Brandschutzmassnahmen beaufschlagt werden. Teure Brandschutzinvestitionen und Unterhaltskosten werden jedoch wenn immer möglich dem Konsument oder Benutzer einer Einrichtung weiter verrechnet. Wenn auch unfreiwillig, helfen daher breiteste Bevölkerungskreise zum Beispiel via entsprechende Preise für Konsumgüter, aber auch via Mieten, Brandschutzmassnahmen mitfinanzieren. Es sind deshalb auch nicht die Industrie- und Gewerbetreibende, welche je nach Geschäftsgang für die Akzeptanz der Brandschutzvorschriften verantwortlich zeichnen, sondern es ist die unterschiedliche Breite der Mittelschicht. Diese etwas ungewohnte Sicht der Dinge will ich anhand eines Beispiels näher ausführen.

Im Vorfeld der sommerlichen Ferienzeit beginnt in den meisten Schweizerstuben ein Intensivstudium von Ferienprospekten. Trotz wirtschaftlich unsicherem Umfeld werden für die schönste Zeit des Jahres nach wie vor Milliardenbeträge ausgegeben. Die Reise muss dabei mindestens um den halben Erdball führen. Demgegenüber sind Ferien im eigenen Land unpopulär, wie die darben- de Hotellerie augenfällig demonstriert. Häufig hört man dann die Feststellung, dass 14 Tage in der Karibik nicht teurer seien, als gleich lange Ferien im Tessin. Also gehe man lieber in die Ferne. Die unterschiedliche Preisgestaltung hat zugegebenermassen eine Unzahl von Gründen. Am meisten ins Gewicht fällt in der Regel das unterschiedliche Lohnniveau. Aber auch Sicherheits- und Komfortvorschriften prägen massgebend die hohen Preise in der Schweiz. Hand auf's Herz: Wer würde beim ins Auge gefassten Hotel auf den Malediven die Wahl davon abhängig machen, ob im Prospekt die Sicherheit durch das Vorhandensein zweier Treppenanlagen zum Ausdruck gebracht wird. Wenn wir ehrlich sind, wägen wir eher Kriterien wie Meersicht, Vollpension und Klimaanlage

ge gegeneinander ab. Als selbstverständlich setzen wir vergleichbare Sicherheit wie bei uns voraus. Dies ist jedoch ein Trugschluss, da in diesen Ländern die breite Mittelschicht fehlt, welche rigorose Vorschriften für die Touristikindustrie mittragen würde. Es wird also mit unterschiedlichen Ellen gemessen. Das zusätzliche Treppenhaus beansprucht in jedem Geschoss die Fläche eines Zimmers, welches dadurch nicht vermietet werden kann. Wir sprechen also nicht nur von höheren Investitionen, sondern auch von einer unterschiedlich hohen Ausnutzung eines vorgegebenen Gebäudevolumens und dadurch von höheren Fixkosten. Beim technischen Brandschutz ist es nicht anders. Es wird sich kaum jemand an der fehlenden Brandmeldeanlage in einem Hotel im fernen Osten stören. Es wird höchstens selbstgefällig registriert, dass der in der Zeitung notierte Hotelbrand mit 20 Todesopfern auf ungenügenden Brandschutz zurückzuführen sei.

Ich will damit zum Ausdruck bringen, dass wir dazu neigen, die Verantwortung für die Sicherheit immer Anders in die Schuhe zu schieben. Nebst organisatorischen Massnahmen, welche meist praktisch ohne Aufwand realisiert werden können, bedeutet Brandschutz am Beispiel *Hotellerie* nichts als Geld. Wir leisten uns in der Schweiz für die Hotellerie rigorose, und notabene berechnete Brandschutzvorschriften. Diese gilt es konsequenterweise über entsprechende Logierpreise auch zu honorieren.

Es ist also die Kaufkraft und die Kauflust der Mittelschicht, welche entscheidend für die Akzeptanz von Brandschutzvorschriften und damit für die Höhe des Sicherheitsniveaus verantwortlich ist.

Mit der Feststellung, dass sich die Entwicklung des Mittelstandes gewendet hat, bin ich nicht allein. Immer mehr kämpfen mit existentiellen Sorgen der verschiedensten Art. Eine neue Form der Verarmung ist entstanden. Die *Wohlstandsarmut* grassiert. Es sind plötzliche Einkunftsunterbrüche, welche nicht mehr erlauben, den bisherigen, hohen Lebensstandard beizubehalten. Umgekehrt ist das System zu träge, als dass kurzfristig aus ihm ausgebrochen werden könnte. Die Folge davon ist eine substanzzehrende Durststrecke, bis die Ausgaben den Einkünften angepasst werden können. Ich masse mir nicht an, das soziologische Gefüge in der Schweiz einer Analyse zu unterziehen. Ich beschränke mich auf die Feststellung, dass die Mittelschicht schmaler und tendenziell zwischen Armut und Reichtum aufgerieben wird. Diese Veränderung dient als Indikator dafür, dass auch die Akzeptanz für Brandschutzvorschriften im Abnehmen begriffen ist. Es ist deshalb Sache des Gesetzgebers, durch verantwortungsvolle Lockerung des dichten Normengeflechts darauf zu reagieren und Impulse zu geben.

Ebenfalls auf die gesellschaftliche Entwicklung zurückzuführen ist das Problem der Brandstiftung. Insbesondere in den industrialisierten Ländern ist die Zahl der Brandschäden infolge Brandstiftung, ganz speziell jedoch die dadurch verursachte Schadenssumme, stark im Ansteigen begriffen. Während weltweit zirka 15 Prozent der Versicherungsleistungen auf Brandstiftung zurück

geführt werden, muss in einzelnen Industriestaaten mit bis zu 50 Prozent gerechnet werden<sup>3</sup>. Nur ein kleiner Teil davon ist darauf zurückzuführen, dass ein Eigentümer aus Gewinnsucht die eigene Liegenschaft in Brand steckt. In den weitaus meisten Fällen handelt es sich um Vandalismus, um Unzufriedenheit oder um Racheakte. Die zunehmende Tendenz der Brandstiftung korrespondiert augenfällig mit der zunehmenden Arbeitslosigkeit und dem zunehmenden sozialen Gefälle. Diese Erkenntnis allein hilft uns jedoch nicht weiter. Brandstifter stellen eine Randgruppe dar, welche weder von der breiten Mittelschicht, noch von der schmalen Spitze akzeptiert werden. Damit zusammenhängende, vorbeugende Massnahmen vor allem im Bereich der Einbruchsicherheit sowie des organisatorischen Brandschutzes werden daher von Betroffenen in Wahrnehmung ihrer Eigenverantwortung vermehrt realisiert. Trotz der alarmierenden Zunahme von Schadenzahlungen im Zusammenhang mit Brandstiftungen wäre es jedoch verfehlt, daraus ableiten zu wollen, dass die Brandschutzvorschriften verschärft werden müssten. Abgesehen davon, dass die meisten Brandschutzeinrichtungen in Bezug auf den Sachwertschutz lediglich schadenbegrenzend wirken, ist es ein Leichtes, in Kombination mit Sabotage im Brandstiftungsfall diese ausser Kraft zu setzen. Obwohl die Brandstiftung als Entwicklung gesellschaftspolitischer Veränderungen grosse Auswirkung auf das Brandgeschehen hat, beschränkt sich die Beeinflussung des vorbeugenden Brandschutzes auf organisatorische Massnahmen vor allem im Bereich der allgemeinen Ordnung und der Verhinderung des unbefugten Zutritts. Die Motivation zur Realisierung solcher Massnahmen entspringt der Eigenverantwortung, eine Anpassung der Vorschriften ist deshalb nicht erforderlich und auch nicht erwünscht.

Auch die zunehmende Anonymität und die gegenseitige Gleichgültigkeit sind Auswirkungen einer sich verändernden Gesellschaft. Diese Eigenschaften wirken sich ebenfalls auf das Brandgeschehen aus, da viele Brandschutzeinrichtungen nur durch das aktive Zutun der Gebäudebenutzer ihre Aufgaben erfüllen können. Ich denke beispielsweise an das Schliessen einer Brandschutztüre, an das Freihalten von Fluchtwegen aber auch an die Alarmierung im Brandfall. Unannehmlichkeiten aus dem Weg gehen, heisst die Devise, man befürchtet zudem ein juristisches Nachspiel.

Obwohl die Benutzer und Betreiber von Bauwerken verpflichtet sind, Brandschutzeinrichtungen funktionstüchtig zu erhalten und im Brandfall zu alarmieren, wird dies häufig missachtet. Auch die strafrechtliche Relevanz dieser Fahrlässigkeiten im Fall von unterlassener Hilfeleistung trägt nicht dazu bei, die Motivation für den vorbeugenden Brandschutz zu heben. Regelbedarf für weitergehende Vorschriften wird ebenfalls nicht geschaffen und wäre auch nicht gerechtfertigt. Die Erkenntnis bleibt, dass vorbeugende Brandschutzmassnahmen nur in Kombination mit motivierten Benützern respektive Betreibern zu einem wirkungsvollen Brandschutz führen. Daraus abgeleitet ist deshalb diesem zeittypischen Verhalten statt mit Vorschriften mit motivierender Aufklärungsarbeit zu begegnen.

---

<sup>3</sup> Dossier Brandstiftung, CFPÄ Europe, Schweizer Arbeitsgruppe Brandstiftung

Verändert hat sich in Bezug auf die gesellschaftlichen Strukturen auch der Kulturen mix. Weltweit hat die Migrationsbewegung enorm zugenommen. Die Migrationsströme bewegen sich von den wirtschaftlich schwachen Ländern in die hochentwickelten Industriestaaten. In Bezug auf den Brandschutz stellt sich jedoch weniger die soziale Komponente als Problem dar. Vielmehr ist es die kulturelle Komponente, welche ursächlich für Konfliktsituationen sorgt. Vielfach sind nämlich Brandanschläge auf Einrichtungen fremder Kulturen auf solche Konfliktsituationen, welche aus den Fluchtregionen importiert werden, zurückzuführen. Auch Auswüchse des Rassismus führen dazu, dass immer wieder Brandanschläge gegen fremde Kulturen gerichtet werden. Friedliche Koexistenz würde voraussetzen, dass die wirtschaftlichen Bedürfnisse aller Betroffenen gedeckt werden könnten. Die instabile wirtschaftliche Situation verbunden mit hoher Arbeitslosigkeit führt zu einem gegenseitigen Verdrängungsprozess, da niemand den eigenen Gürtel gerne enger schnallt, um mit andern zu teilen. Den Gürtel anderer enger zu schnallen, ist demgegenüber wesentlich einfacher! Die Auswüchse, welche auch vor der Gefährdung von Menschenleben nicht halt machen, werden deswegen nicht entschuldigt, sie sind kriminell. Kriminelle Handlungen können jedoch kaum mit vorbeugenden Brandschutzmassnahmen verhindert werden, abgesehen von den allgemeinen Vorkehrungen, welche bereits im Zusammenhang mit der Brandstiftung erwähnt wurden. Nebst der Einsicht zu mehr Toleranz muss deshalb ein griffiges Strafrecht zu einem besseren Brandschutz führen. All die Äusserungen zu der gesellschaftspolitischen Beeinflussung des vorbeugenden Brandschutzes zeigen auf, dass die von Menschen geprägte Gesellschaft nur als Ganzes tendentiell einwirkt. Punktuell gesehen sind es spezifische Schicksale, welche über die mathematische Summenhäufigkeit zu einer theoretischen Tendenz führen. Diese Tendenz gilt es von Seiten der politischen Behörden, aber auch von Seiten der Brandschutzbehörden zu spüren und in verantwortbare Änderungsvorschläge der Vorschriften umzuarbeiten, ohne durch Überreaktion ins andere Extrem zu verfallen.

Über das Verhältnis von Prävention, Eigenverantwortung und Versicherung habe ich mich weiter vorne schon ausgelassen. Dort ging es jedoch vor allem darum, nach welchen Kriterien die Risikoordnung geschehen soll. Die einzelnen Faktoren entwickeln jedoch unter dem Einfluss der dynamischen Veränderung interessante Facetten. Die Betrachtung der gesellschaftspolitischen Einflussnahme beschränkte sich bisher im Wesentlichen auf die Prävention. Doch auch die andern beiden Bereiche *Eigenverantwortung* und *Versicherung* verändern sich und beeinflussen dadurch den vorbeugenden Brandschutz. Sie verändern sich jedoch nicht von selbst sondern wandeln sich unter dem Einfluss der gesellschaftspolitischen Entwicklung.

Eigenverantwortung und Versicherung liegen relativ nahe beieinander, da Versicherungen, soweit es sich nicht um Obligatorien handelt, in Eigenverantwortung abgeschlossen werden. Während sich unter dem Begriff *Versicherung* jedermann etwas konkretes in Form einer Police mit spezifischer Risikoabdeckung vorstellen kann, ist der Modebegriff *Eigenverantwortung* schon

schwieriger einzuordnen. Eigenverantwortung passt als Schlagwort in die Landschaft von Deregulierung, mehr Freiheit und weniger Staat. Aber Eigenverantwortung ist mehr als nur ein Schlagwort. Eigenverantwortung ist kein Freipass, um ohne *Vorschriftenfesseln* durch die Welt zu gehen. Es bedeutet vielmehr, dass man sich mit einem Risiko seriös auseinandersetzt. Als erstes muss ein Risiko als solches überhaupt erkannt werden. Das heisst, dass Fachkenntnisse des entsprechenden Risikobereichs vorhanden sein müssen, um die Gefahr überhaupt zu sehen. Unkenntnis und Blindheit haben nichts mit Eigenverantwortung zu tun. Im zweiten Gang wird das erkannte Risiko einer detaillierten Risikoanalyse unterzogen, um Erkenntnisse zu den Faktoren *Häufigkeit* und *Auswirkungen* zu erhalten. Erst jetzt ist es möglich, die Risikoabdeckung dem richtigen Bereich zuzuordnen. Es nützt jedoch nichts, wenn jemand sich nach diesem Gedankengang breitbeinig hinstellt und verkündet, er ordne das Risiko der Eigenverantwortung zu, er könne dafür gerade stehen, wenn die Auswirkungen auch andere Menschen treffen können, die an diesem Entscheidungsprozess gar keinen Anteil haben. Dies ist jedoch häufiger der Fall, als man meint. Die täglichen Unfallmeldungen aus dem Strassenverkehr legen beredtes Zeugnis ab für solche Fehleinschätzungen oder Selbstüberschätzungen.

Jedem Überholmanöver auf der Strasse geht eine Risikoeinschätzung voraus. Es sind jedoch nicht nur die Auswirkungen auf die eigene Person zu berücksichtigen, da auch andere Verkehrsteilnehmer durch das eigene Verhalten gefährdet werden können. Mit meinem Überholmanöver übernehme ich also für mich sowie für andere Strassenbenützer die Verantwortung. Weil ich aber nur mein Fahrzeug und mein Reaktionsvermögen, nicht aber Dasjenige der Andern kenne, werde ich mich in Kenntnis dieser Situation etwas zurückhaltender verhalten. Etwas mehr ans Limit gehen könnte ich, wenn ich zum Vornherein wüsste, dass kein Gegenverkehr kommt und dass es sich beim zu überholenden Hindernis um ein Fahrzeug auf Schienen handelt. Etwas weniger risikoreich, aber nach dem gleichen Prinzip läuft es ab, wenn ich mich am Morgen zu entscheiden habe, ob ich einen Schirm mitnehmen soll. Die Unannehmlichkeiten des Schirms mit sich Tragens werden dabei gegen das Risiko, nass zu werden, aufgewogen. Da ich mit meiner Entscheidung so oder so niemanden, abgesehen vielleicht von meiner Gesundheit, ernsthaft gefährde, käme auch niemand auf die Idee, Regelbedarf für eine allgemeine Schirmtragepflicht anzumelden. Ich will mit dem Gesagten darstellen, dass Eigenverantwortung in erster Linie eine Pflicht ist und nur möglicherweise in zweiter Linie von Verpflichtungen befreit.

Die Bereitschaft zur Übernahme von Eigenverantwortung hat sich im Laufe der Zeit wesentlich verändert. Ich habe weiter vorne schon die beginnende Industrialisierung des letzten Jahrhunderts und insbesondere die Unfallgefahr in Spinnereibetrieben in diesem Zusammenhang herangezogen. Jeder war für sich selbst verantwortlich, dass ihm nichts passierte. Es handelte sich dabei jedoch um eine aus der wirtschaftlichen Situation heraus aufgezwungene Eigenverantwortung. Man könnte auch von einer unechten Eigenverantwortung sprechen, da eine echte Eigenverantwortung

Alternativen und frei Wahlmöglichkeit voraussetzt. Mit dem zunehmenden Wohlstand wurden mehr und mehr Bereiche geschaffen, in denen echte Eigenverantwortung wargenommen werden konnte. Die früher fehlende Möglichkeit, sich gegen die Folgen von Krankheiten versichern zu können, hatte nichts mit Eigenverantwortung zu tun. Heute habe ich die Möglichkeit, mich je nach meinen persönlichen Verhältnissen mit unterschiedlichem Deckungsgrad zu versichern. Ich kann aber auch ganz auf die Versicherung verzichten, wenn ich in der Lage bin, anfallende Krankheitskosten aus dem eigenen Sack zu begleichen. Nicht um Eigenverantwortung, sondern um Egoismus und asoziales Verhalten handelt es sich, wenn ich im Krankheitsfall ohne Versicherung dastehe und dem Sozialwesen zur Last falle. Eigenverantwortung heisst also Konsequenzen tragen können.

Im Laufe dieses Jahrhunderts entwickelte sich unter dem Deckmantel der Eigenverantwortung eine riesige Versicherungsindustrie, welche jahrzehntelang satte Gewinne verzeichnen konnte. Die Kehrseite dieser Entwicklung ist die, dass wir richtiggehend verlernt haben, Eigenverantwortung zu übernehmen. Nach dem Motto *Ich nicht, die andern auch* versuchen wir, möglichst jede Verantwortung auf andere Schultern zu verteilen. Dieses beinahe krankhafte alles und jedes versichern wollen geht schon so weit, dass Gesangskünstler ihre Stimme versichern, Gitarristen ihre Finger, Models ihr Gesicht und so weiter. Jeder materielle Verlust, jeder Diebstahl wird versichert. Von der Moral der auf diese Weise Eigenverantwortung tragenden Menschen könnten die Versicherungen ein Liedchen singen. Da werden munter fingierte Schäden angemeldet, wird geschummelt und gemogelt, gelogen und betrogen, und unter seinesgleichen gilt das ganze erst noch als bravoures Kavaliersdelikt. Die jährliche, neue Skiausrüstung bezahlt auf diese Weise die Diebstahlversicherung, die veraltete Videokamera wird in den Ferien gestohlen und nach dem gleichen Muster durch eine Neue ersetzt. Nicht viel besser ist's im Gesundheitswesen. Für jedes Wehwechen wird der Doktor bemüht, man hat ja schliesslich aufgrund seiner Versicherung Anspruch darauf. Keine Pille wird aus dem eigenen Sack bezahlt. Anders sieht's dann bei den Zähnen aus. Diese belasten den eigenen Geldbeutel. Da entwickelt man plötzlich eine Grosszügigkeit und nimmt in Kauf, dass sich die beiden Reihen der 32 Standhaften bedenklich lichten, bis Nahrung beinahe nur noch breiförmig zu sich genommen werden kann. Wir haben in den letzten Jahrzehnten in Bezug auf Eigenverantwortung Misswirtschaft betrieben.

Im Bereich des vorbeugenden Brandschutzes sieht's mit der Eigenverantwortung nicht besser aus. Der Begriff *Eigenverantwortung* wird auch hier als Synonym für Massnahmenerlass ohne Risikoübernahme verwendet. Etwas mehr unternehmerischer Geist täte gut. Die Bereitschaft zur Übernahme von Eigenverantwortung aufgrund kalkulierbarer Risiken hat einer Überängstlichkeit Platz gemacht. Diese macht auch vor der Politik nicht halt, weshalb konsequenterweise auch Sicherheitsvorschriften nach diesem Denkmuster maximiert statt optimiert werden. Ich will keinesfalls das Kind mit dem Bad ausschütten und die Behauptung in den Raum stellen, alle Sicherheits-

vorschriften seien zu streng. Es geht aber einfach zu weit, wenn mit einem unglaublichen Aufwand an Brandschutzvorkehrungen im Sachwertschutzbereich eine Schadenminimierung angestrebt wird. Auch wenn die jährlich zirka 500 Millionen teuren Brandschäden in der Schweiz volkswirtschaftlich tatsächlich ins Gewicht fallen, hätte eine Reduktion der im Vergleich zu den Schäden exponential ansteigenden Kosten für Brandschutzeinrichtungen nur geringfügig höhere Schäden zur Folge. Die Brandschutzvorschriften sind schliesslich nicht primär zum Schutz der Versicherungen da sondern um die für den Einzelnen ruinösen Folgen eines Brandschadens abzumindern. Verhindern können sie einen Schaden jedoch nicht.

Wie soll nun aber eigentlich die Eigenverantwortung wirkungsvoll in den vorbeugenden Brandschutz eingebunden werden? Eigenverantwortung heisst bewusst mit Risiken leben. Um sich dieser aber bewusst zu werden, müssen wir gegen die allgemeine Gleichgültigkeit und Gedankenlosigkeit ankämpfen. Es beginnt im Kleinen. Wie soll der Patron eines Industriebetriebes ein unternehmerisches Risiko tragen können, wenn die Mitarbeiter ihrerseits in ihrem Tätigkeitsbereich die Zügel schleifen lassen. Umgesetzt auf den Brandschutz könnte dies heissen, dass der Chef auf die Investition einer teuren Löschanlage zugunsten einer etwas feineren Unterteilung in einzelne Brandabschnitte verzichtet, dass aber die Belegschaft aus Gleichgültigkeit die Brandschutztüren offensteht lässt. Das vermeintlich kalkulierbare Risiko mit der Aufteilung auf mehrere Brandabschnitte verschiebt sich dadurch gewaltig, indem im Brandfall von einem grossen Brandabschnitt, und dies erst noch ohne Löschanlage, ausgegangen werden muss. Wir sehen daraus, dass Abhängigkeiten bestehen. Um Risiken realistisch kalkulieren und Eigenverantwortung wahrnehmen zu können, muss ich auf ein bestimmtes Normalverhalten meiner Mitmenschen abstellen können. Dieses darf leider nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Zur Eigenverantwortung eines Chef's gehört deshalb immer auch Aufklärung über mögliche Risiken und die Schaffung organisatorischer Strukturen, welche sicherstellen, dass jeder das für seinen Arbeitsplatz wichtige Sicherheitsbewusstsein entwickelt. Dies ist nicht nur beim Brandschutz so. Es muss gleichermassen auch beim Qualitätsbewusstsein oder beim Kostenbewusstsein auf diese Weise funktionieren. Das Resultat ist eine Unternehmenskultur, mit welcher Mitarbeiter motiviert werden können, wach am Produktionsgeschehen teilzunehmen und ihren aktiven Beitrag auch an die Sicherheit zu leisten.

Wir haben den Begriff der Eigenverantwortung nun richtiggehend umzingelt und landen als Antwort oder Voraussetzung bei einer komunizierenden Zweckgemeinschaft, welche sich ihrerseits wieder in die Gesellschaft einfügt. Ich will damit zeigen, dass wir heute nicht vorbehaltlos in der Lage sind, Eigenverantwortung zu übernehmen, sondern dass vorgängig die entsprechenden Rahmenbedingungen durch Einbezug des betroffenen Umfeldes geschaffen werden müssen.

## FORTSCHRITT IN VERSCHIEDENEN RICHTUNGEN

Das geltende Recht setzt den Standard für den vorbeugenden Brandschutz. In den vorangegangenen Kapiteln habe ich mehrmals die geschichtliche Entwicklung des Brandschutzes gestreift. Mit primitivsten Massnahmen hat das Ganze begonnen. Entwickelt hat sich daraus ein solides Handwerk. Während am Anfang nur Sachwertschutz betrieben wurde, sind heute Sachwertschutz und Personenschutz gleichermaßen durch restriktive Vorschriften sichergestellt. Rückblickend erlaube ich mir die Feststellung, dass in Bezug auf den Sachwertschutz an der gesellschaftspolitischen Entwicklung vorbei übers Ziel hinausgeschossen wurde. Gleichzeitig hat sich der vorbeugende Brandschutz vom handwerklich betriebenen Einheitsbrandschutz nach Kochbuchmethoden zur objektbezogenen Ingenieurdisziplin gewandelt. Diese Entwicklung fordert den involvierten Kreisen einiges ab.

Ich will der Einfachheit halber die verschiedenen Entwicklungen linearisieren und die einzelnen Fixpunkte zeitlich zuordnen.

Der Sachwertschutz ist in unserer Region anfangs des 19. Jahrhunderts mit deskriptiven Vorschriften rechtlich erfasst worden. Bis zur Wende in dieses Jahrhundert hat sich kaum etwas verändert. Danach wurden die Massnahmen zur Anhebung des Standard's im Sachwertschutz bis Mitte der 80-er Jahre stetig perfektioniert und verharren seither auf dem erreichten hohen Niveau. Anders sieht's beim Personenschutz aus. Die Planung konzeptionell beeinflussende Bestimmungen entstanden erst im Lauf der 20-er Jahre dieses Jahrhunderts. Der Personenschutzstandard, wie er heute im Wesentlichen auch noch Anwendung findet, wurde bereits mitte der 50-er Jahre geschaffen.

Die Entwicklung des Brandschutzes als Disziplin verläuft nochmals anders. Bis zur Mitte dieses Jahrhunderts beschränkte sich der vorbeugende Brandschutz auf die Tätigkeit der Kaminfeger. Erst seither sind spezielle Verwaltungsstellen mit dem Vollzug beschäftigt. Seither hat eine kontinuierliche Entwicklung eingesetzt, innerhalb welcher die Verwaltungen vom Aermelschoner-, Schirmmützen- und Stehpultimage weggekommen sind. Heute werden diese Spezialdisziplinen innerhalb der Verwaltung von Technikern bewältigt. Das Ingenieurdenken hat auch in der Behörde langsam aber sicher Einzug gehalten. Es wäre im Ansatz falsch, die für diese Entwicklungen stehenden Linien qualitativ miteinander vergleichen zu wollen. Eindeutig ist jedoch die Feststellung, dass mit der im Jahr 1953 erschienenen Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen ein weitsichtiges Werk für den konzeptionellen Brandschutz geschaffen wurde, welches die damaligen Vollzugsorgane bei Weitem überforderte.

Es gibt aber noch weitere Bereiche, welche in die Betrachtung miteinbezogen werden müssen. Auch der technische Brandschutz wird fortlaufend weiterentwickelt. Diese Entwicklung setzt Standards, welche bis zu einem gewissen Grad auch den künftigen vorbeugenden Brandschutz beeinflussen werden. Doch aufgepasst! Orientieren müssen sich die Brandschutzvorschriften am gesellschaftspolitisch mitgetragenen Sicherheitsniveau und nicht am technisch möglichen Brandschutz, sonst verkommen Vorschriften zu Steigbügelhalter der Sicherheitsindustrie und dienen lediglich deren Umsatzsteigerung.

Innerhalb all dieser dynamischen Einflussgrößen, von denen es noch viele gäbe, sind die physikalischen Eigenschaften des Feuer's beinahe die einzigen statischen Parameter. Wer jedoch schon einmal Zeuge eines Gebäudebrandes wurde, wird mir recht geben, wenn ich feststelle, dass auch die Brandentwicklung ungeheuer dynamisch verläuft.

Ich will trotz all den vielen Unbekannten versuchen, eine Standortbestimmung des vorbeugenden Brandschutzes in der Schweiz vorzunehmen.

Vorschriftenseitig stehen wir heute mit einem dichten Normengeflecht da, welches einen guten Personenschutz und einen maximierten Sachwertschutz gewährleistet. Von der gesellschaftspolitischen Entwicklung her werden diese Vorschriften nicht mehr in allen Teilen, insbesondere den Sachwertschutz betreffend, mitgetragen. Als Gegenpol fungiert die Sicherheits- und Versicherungsindustrie, da einerseits ein Abbau beim Sachwertschutz mit weniger technischem Brandschutz verbunden ist und andererseits eine Reduktion des Sachwertschutzes zwangsläufig zu etwas höheren Schäden führen muss. Innerhalb dieses Spannungsfeldes bewegen sich die professionellen Brandschützer, die teils mit staatlicher Rückendeckung das Notwendige nicht mehr vom Wünschbaren trennen können, teils in ihrer Kreativität jeglichen rechtlichen Rahmen sprengen und auf ihrer Spur nur Unsicherheit hinterlassen. Weder geistige Höhenflieger und Hitech-Freak's noch marktschreierische Ausverkäufer eignen sich für diese Disziplin.

Das gezeichnete Bild zeigt, dass wir mit Blick in die Zukunft nicht einfach zur Tagesordnung übergehen können. Handlungsbedarf ist auf verschiedenen Ebenen angezeigt. Zum Einen werden wir die Stossrichtungen der beiden Hauptgebiete Personenschutz und Sachwertschutz überdenken und nötigenfalls neu festlegen müssen, zum Andern muss das massnahmenbezogene Denken zugunsten eines objektbezogenen Konzeptdenkens verlassen werden. Es genügt also nicht, Vorschriften zu ändern; wir müssen auch bei den professionellen Brandschützern ein Umdenken auslösen.

Bei der Festlegung der Stossrichtung des künftigen Brandschutzes muss in Rückkoppelung mit dem Sicherheitsempfinden der Gesellschaft eine Zweiteilung vorgenommen werden, da eine unterschiedliche Gewichtung der schützenswerten Güter festzustellen ist. Die Personensicherheit im Zusammenhang mit Brandschutz hat in unserem Land einen sehr hohen Stellenwert. Interessant dabei ist, dass dies nicht a priori für die Personensicherheit zutrifft. Während die zirka 700 Todes-

opfer pro Jahr im Strassenverkehr zwar als Schicksalsschläge im Einzelfall, in ihrer Gesamtheit jedoch eher gelassen hingenommen werden, wühlen die ungefähr 30 Todesopfer als Folge von Brandereignissen die Öffentlichkeit immer wieder auf. Einerseits sind es die Reaktionen in den Medien nach Bränden, bei welchen Opfer zu beklagen waren, andererseits aber auch die jeweiligen politischen Vorstösse oder die direkten Anfragen von verängstigten Menschen, welche die Sensibilisierung der Gesellschaft reflektieren. Das Sicherheitsniveau im Bereich des Personenschutzes darf vor diesem Hintergrund sicher nicht gesenkt werden. Demgegenüber kann man sich überlegen, ob nicht gar eine Anhebung des Level's angezeigt wäre. Dies scheint auf den ersten Blick einleuchtend, bedarf jedoch einer etwas tieferen Auslotung. Es ist nämlich von Bedeutung, in welcher Gebäudekategorie am meisten Todesopfer im Zusammenhang mit Brandereignissen zu beklagen sind. Erstaunlicherweise sterben über die Hälfte aller Opfer bei Bränden von Bauten mit einem Versicherungswert von weniger als einer Million Franken<sup>4</sup>. Das heisst, um effizient die Zahl der Todesopfer zu reduzieren, müsste bei der riesigen Masse der Einfamilienhäuser und Altliegenschaften intensiv Brandschutz betrieben werden. Dabei ständen abgetrennte Fluchtkorridore und Treppenhäuser im Vordergrund. Der volkswirtschaftliche Aufwand, aber auch die gestalterische Einschränkung für Planer, wäre gewaltig. Die Wohnqualität würde wesentlich beeinträchtigt und dadurch eine Grosszahl der Bevölkerung in ihrer Privatsphäre gestört. Die Wohnung als Zentrum der Familie entspricht einem Bereich, der eigenverantwortlich gestaltet und verwaltet werden will. Obrigkeitliche Eingriffe würden daher zu Recht nicht akzeptiert. An den nuancierten Reaktionen bei Brandereignissen erkennt man, dass die Wellen wesentlich höher schlagen, wenn Menschen zu Schaden kommen, die sich in Obhut anderer befinden, das heisst, bei Bränden in Heimen, Spitälern, Hotels, aber auch in Verkaufsgeschäften, Schulen oder Gaststätten reagiert die Öffentlichkeit wesentlich sensibler als bei Bränden in Wohnbauten. Da zudem viele Brandopfer im Schlaf überrascht werden, könnte auch mit weitergehenden Massnahmen nicht verhindert werden, dass es trotzdem Personenschäden gäbe. Der enorme Aufwand würde praktisch wirkungslos verpuffen. Das Beibehalten des bisherigen Sicherheitsstandard's im Bereich des Personenschutzes ist daher gerechtfertigt, insbesondere wenn man bedenkt, dass die Schweiz bereits heute statistisch gesehen weltweit mit etwas mehr als vier Brandtoten pro Million Einwohner und Jahr am wenigsten Opfer zu beklagen hat.

Beim Sachwertschutz liegt das Ganze etwas anders. Durch die historisch gewachsene Liäson des vorbeugenden Brandschutzes mit der Gebäudeversicherung schlägt auch vorschriftenseitig der Versicherungsgedanke unverkennbar durch. Die Angst vor kapitalen Grossschäden hat dazu geführt, dass insbesondere während der letzten 25 Jahre die Industrie und das Gewerbe mit rigorosem Brandschutz konfrontiert wurde. Tatsächlich stellen grössere Verwaltungsbauten für die Versicherungen sehr gute Risiken dar, mittels welchen schlechte Risiken, wie zum Beispiel die Land-

---

<sup>4</sup> Protector, Oktober 92

wirtschaft, quersubventioniert werden. Es gibt sogar einen Kanton, in welchem unabhängig des Risikos für alle Bauten der gleiche Prämienatz angewendet wird. Die soziale Grundstruktur der Gebäudeversicherungswesens wird jedoch heute nicht mehr kritiklos hingenommen. Insbesondere die Privatversicherungen, welche längst den monopolgeschützten Bereich des Gebäudeversicherungswesens anvisieren, operieren mit Begriffen wie marktgerecht, Verursacherprinzip und individuelle Prämiengestaltung. In Tat und Wahrheit wird jedoch bei den Privatversicherungen der Spiess lediglich umgedreht. Grosskunden aus Industrie- und Gewerbekreisen erzielen dank äusserst spitzer Kalkulation sehr günstige Konditionen, während auf dem Buckel der Kleinkunden wie zum Beispiel Einfamilienhausbesitzer, Kleingewerbler und der Landwirtschaft durch wesentlich höhere Margen respekteinflössende Gewinne erzielt werden. Dass dies nicht einfach eine Behauptung ist sondern sich in der Praxis auch wirklich so präsentiert, kann in den sieben Kantonen der Schweiz nachvollzogen werden, in welche das Gebäudeversicherungswesen nicht durch ein Monopol geschützt ist. Tatsächlich zahlen dort praktisch alle Versicherungsnehmer mit Ausnahme ganz weniger wesentlich mehr als in den Monopolkantonen, auch der Durchschnittsprämienatz von 64 Rp/1000 Franken Versicherungssumme in den monopolgeschützten Kantonen gegenüber 109 Rp/1000 Franken in den monopolfreien Kantonen spricht für sich (10-jährige Beobachtungsperiode 1984 - 1993)<sup>5</sup>. Es ist jedoch nicht meine Absicht, das Versicherungsmonopol partout zu verteidigen. Ich will lediglich Zusammenhänge in Bezug auf den vorbeugenden Brandschutz aufzeigen. Mit der angestrebten Lockerung im Bereich des Sachwertschutzes, von welcher Industrie und Gewerbe unabhängig ihrer Grösse profitieren können, wird in dieser Kategorie bewusst mit einem etwas weniger günstigen Schadenverlauf gerechnet. Dass die Privatversicherungen dieser Entwicklung mit wenig Begeisterung entgegensehen, liegt auf der Hand. Die bei Grossbetrieben, insbesondere bei konzernweit abgeschlossenen Versicherungsverträgen äusserst knappen Kalkulationen genügen möglicherweise dem im Einzelfall etwas höheren Risiko nicht mehr. Die Privatversicherer sind also vor die Wahl gestellt, mit dem höheren Risiko und dem geringeren Gewinn oder eventuell gar mit Verlust in dieser Kategorie zu rechnen, oder aber den unpopulären Gang über höhere Prämien zu wählen. Ob dann tatsächlich der Grosskunde in den Genuss höherer Prämien kommt, oder ob einmal mehr via Kleinkunde das Risiko abgedeckt wird, bleibt abzuwarten. In jedem Fall wäre dies derzeit lediglich in den monopolfreien Kantonen möglich, da in den monopolgeschützten Kantonen die Privatversicherer keine Gebäudefeuer- und Elementarrisiken versichern dürfen.

Auch wenn der vorbeugende Brandschutz nur eine von vielen Disziplinen ist, welche der Industrie und dem Gewerbe einschränkende und teils kostspielige Investitionen abverlangt, stellt eine Liberalisierung in diesem Bereich dennoch einen wirtschaftsfreundlichen Beitrag dar. Eine gesun-

---

<sup>5</sup> Thomas vonUngern-Sternberg, Kritische Ueberlegungen zu dem Gutachten von Professor Schips über die kantonalen Gebäudeversicherungsmonopole, Februar 1995, Université de Lausanne Cahier no 9502

de, in Bezug auf die Brandsicherheit optimierte Wirtschaft ist auch aus volkswirtschaftlichen Überlegungen einer kränkelnden, sicherheitsmässig maximierten Wirtschaft vorzuziehen. Eine Senkung des Sicherheitsstandard's im Sachwertschutzbereich soll in Zukunft günstigeren Brandschutz ermöglichen. Diese Aussage soll jedoch nicht Lippenbekenntnis bleiben; zwangsläufig muss die Frage folgen, wie dies denn bewerkstelligt werden kann.

Dazu sind verschiedene Ansätze möglich. Zum Einen das quantitative Verringern der Vorschriften, zum Andern das qualitative Abmindern der einzelnen Vorschriften. Während die notorischen Deregulierer lauthals rufen würden, dass das anzahlmässige Reduzieren der einzig richtige Weg sei, ist als praktikable Lösung nur eine Kombination beider Varianten denkbar. Eine dritte, allerdings nicht in allen Teilen befriedigende Variante, welche sich heute grossere Popularität erfreut, ist die, dass nicht mehr der Weg beschrieben wird, welcher zum Ziel führt, sondern nur noch das Ziel selbst. Schutzziele formulieren ist das Schlagwort. Man stelle sich vor, dass anstelle einer Innerortsbeschränkung der Geschwindigkeit lediglich in einer Verordnung das Schutzziel formuliert würde, wonach verhindert werden müsse, dass Personen geschädigt würden. Dabei kommt augenfällig zum Ausdruck, dass in Bezug auf den Personenschutz die Formulierung eines Schutzzieles lediglich eine Vorstufe auf dem Entstehungsweg einer Verordnung sein kann. Die Verordnung selber hat jedoch Bestimmungen zu enthalten, wie dieses Schutzziel zu erreichen ist. Ich meine damit nicht, dass schutzzielorientiertes Denken bei den Brandschützern nicht existiere. Diese Art der Vorgehensweise kommt dann zur Anwendung, wenn ich mir beispielsweise im Einzelfall die Frage stellen muss, ob der Gesetzgeber mit einer bestimmten Formulierung diesen konkreten Fall auch gemeint hat oder nicht. Es handelt sich dabei um die Ueberprüfung der Sinnwidrigkeit einer Vorschrift. Auch im Zusammenhang mit Alternativkonzepten, bei welchen mit anderen Massnahmen eine vergleichbare Sicherheit erzielt werden soll, ist Schutzzieldenken gefragt. In all diesen Fällen muss sich der professionelle Brandschützer oder auch damit beschäftigte Planer des Schutzzieles bewusst werden und die Vergleichbarkeit des Massnahmenpaket's prüfen. Seriöser Brandschutz heisst dann, dass jede Abweichung vom geltenden Recht nachvollziehbar begründet werden kann. Nur so können auch die Grundsätze der Rechtsgleichheit und der Verhältnismässigkeit gewahrt werden. Das Gegenteil ist leider häufiger der Fall. Schutzzielorientiertes Denken wird häufig falsch verstanden als Freipass für den Erlass oder die willkürliche Anordnung von Vorschriften. Rechtsunsicherheit und Misstrauen in eine derart operierende Behörde ist die verständliche Folge. Auch für eine wirtschaftliche und rationelle Planung ist es eine Unabdingbarkeit, dass materielle Bestimmungen im Sinn eines Gerüsts formuliert sind. Nebst der kreativen Komponente bei der Planung eines Gebäudes besteht die planerische Arbeit vor allem darin, Anforderungen der unterschiedlichsten Herkunft unter einen Hut zu bringen. Wie soll aber ein verlässlicher Kostenvoranschlag zustande kommen, wenn man nicht weiss, mit was für Investitionen für die Sicherheit gerechnet werden muss. Die Folge davon wird sein, dass auch künftige Brandschutzvorschriften

einen möglichen Weg zum Erreichen des Schutzziel's aufzeigen, jedoch verbunden mit der Option, vergleichbare Alternativkonzepte zu realisieren.

Nach diesem Exkurs über das schutzzielorientierte Denken zurück zur Art und Weise, wie der Sicherheitsstandard gesenkt werden soll. Mit der Feststellung, dass nur eine Kombination der anzahlmässigen Verringerung der Vorschriften mit der Abminderung einzelner Vorschriften der richtige Weg sei, wird das Ganze etwas konkreter. Was mit der Aufhebung einzelner Bestimmungen gemeint ist, muss nicht näher erläutert werden. Dies ist Deregulierung im eigentlichen Sinn. Es lohnt jedoch, sich mit dem Abmindern einzelner Vorschriften näher zu beschäftigen. Gerne werden dazu Begriffe wie *in der Regel* oder *möglichst* verwendet. Diese Begriffe sind der Kategorie unbestimmter Rechtsbegriffe zuzuordnen und sind in einem Erlass zu vermeiden. Durch das Verschieben der gesetzgeberischen Verantwortung auf die Vollzugsorgane schaffen sie nur Unsicherheiten. Mit der Senkung des Sicherheitsstandard's hat dies noch nichts zu tun. Die politisch sehr beliebten unbestimmten Rechtsbegriffe dienen meistens nur dazu, fehlenden Konsens zu kaschieren. Zudem werden beim Bauherrn und Planer teils völlig falsche Hoffnungen geweckt, wonach im konkreten Fall doch sicher vom Regelfall abgewichen werden könne, immer in der Meinung, abweichen heisse verzichten. Auf Seite der Behörde wiederum führen solche Formulierungen zu falsch verstandenem Interpretationsspielraum und zu Willkür. Nur möglicherweise wird dabei der Sicherheitsstandard gesenkt. Der Bauherr oder Planer ist dabei auf Gedeih und Verderb der Behörde ausgeliefert, wenn er nicht den beschwerlichen Weg über die Rechtsmittelinstanzen wählen will, welche ihrerseits die nicht einfache Aufgabe haben, beim Fehlen konkreter Formulierungen die Rechtmässigkeit einer Forderung zu überprüfen.

Was es braucht, sind handfeste Erleichterungen einzelner Massnahmen, welche für jedermann nachvollziehbar sind. Konkretes Beispiel dafür ist das Verschieben der Schwellenhöhe bei massabhängigen Brandschutzmassnahmen. Die Erleichterungen sind so im verordneten Recht manifestiert und werden kalkulierbar, was bei mühsam erkämpften Erleichterungen möglicherweise nicht der Fall ist, da Einflussgrössen wie zum Beispiel die Terminplanung langwierige Beschwerdeverfahren gar nicht erlauben.

Die Reduktion des Sicherheitslevel's im Bereich des Sachwertschutzes wird also erreicht, indem einerseits die Regeldichte durch das Weglassen einzelner Bestimmungen gelockert wird und andererseits durch das Verschieben von massabhängigen Schwellenwerten bestehende Bestimmungen entschärft werden.

Ein wichtiger Faktor bei den anstehenden Veränderungen ist das Beharrungsvermögen der professionellen Brandschützer. Damit die Veränderungen für den Sachwertschutz auch im gewünschten Ausmass durchschlagen, ist auch eine Anpassung der Denkweise bei den Praktikern angesagt. Teils werden dabei heilige Kühe geschlachtet, weshalb mit Widerstand gerechnet werden muss. Was wieder einmal so richtig zum Tragen kommt, ist der Umstand, dass der vorbeugende

Brandschutz als eigenständige Disziplin neben dem abwehrenden Brandschutz, welcher mittels Cis-Gis-Horn lautstark auf sich aufmerksam machen kann, und der Versicherung, ein Schattendasein führt. Daran tragen die professionellen Brandschützer grossteils selber Schuld, da aufgrund der häufigen personellen Verflechtungen mit dem einen oder anderen Gebiet vielfach auch konzeptionell unzulässige Verknüpfungen praktiziert werden. Insbesondere die gewachsene Verknüpfung mit dem Feuerwehrwesen, aus dessen Kreisen sich sehr viele vorbeugende Brandschützer auch heute noch rekrutieren, verursacht häufig falsche Prioritätensetzung, indem die vorbeugenden Brandschutzmassnahmen primär aus der Sicht des Löscheinsatzes beurteilt werden. Solche Ueberlegungen führen unter anderem dazu, dass grossflächige Industriebauten mit kostspieligen Brandschutzeinrichtungen beaufschlagt werden, während im konventionellen Hotelbau aufgrund der Zellenbauweise trotz des Fehlens des zweiten Fluchtweges kaum ein Risiko gesehen wird. Dem vorbeugenden Brandschutz muss die ihm zustehende Eigenständigkeit zuerkannt werden. Es käme auch niemand auf die Idee, die Sicherheitsmassnahmen in Flugzeugen von der Qualität des Cockpit-Personals oder der Uebersichtlichkeit des anvisierten Flughafens abhängig zu machen. Auch gegen das weitverbreitete Image der Brandschützer als Versicherungsvertreter ist mit Vehemenz anzukämpfen. Dies wird jedoch nur erreicht durch Professionalität, welche sich in einfachen, nachvollziehbaren, und auf das Bauwerk angepassten Konzepten ausdrückt. Das versicherungsgeprägte wilde Kummulieren von vorbeugenden Brandschutzmassnahmen hat damit ebenso wenig zu tun wie das Verknüpfen der Fluchtwegsituation mit der Autodrehleiter der Feuerwehr. Auch monströse Berechnungsverfahren zum Nachweisen angeblicher Sicherheit können höchstens das schlechte Gewissen beruhigen, ersetzen aber den seriösen konzeptionellen Brandschutz nicht. Da Brandschutz als Disziplin noch an keiner Hochschule oder Höheren Technischen Lehranstalt vermittelt wird, ist die Schar der vorbeugenden Brandschützer in der Schweiz heute noch bezüglich ihrer fachlichen Herkunft bunt zusammengewürfelt. Das Umdenken, welches als Voraussetzung für eine veränderte Stossrichtung bezüglich der Teilbereiche Personenschutz und Sachwertschutz vorausgesetzt werden muss, wird deshalb kaum von heute auf morgen geschehen. Was leider ebenfalls zu wünschen übrig lässt, ist die Eigenschaft, bisher Selbstverständliches vorurteillos bezüglich seiner Daseinsberechtigung in Frage zu stellen. Die Entpersonifizierung des vorbeugenden Brandschutzes von den traditionellerweise anerkannten Brandschutzguru's in der Schweiz ist voranzutreiben. Nur das mutige Vorgehen einzelner Kantone wird ein Umdenken der Brandschützer bewirken und die Erkenntnis, dass auch ein materieller Rückschritt im Sachwertschutzbereich ein Fortschritt sein kann, salonfähig machen.

Einige Einflussgrössen, welche ebenfalls Richtungsänderungen hervorrufen können, möchte ich an dieser Stelle mindestens kurz streifen. Die Entwicklung in der Sicherheitstechnik wird mindestens in Teilbereichen zu veränderten Betrachtungsweisen führen. So wird der immer selbstverständlicher werdende Umgang mit der Elektronik und die immer kompaktere Bauweise der Elek-

tronikkomponenten Möglichkeiten eröffnen, welche bis anhin mit vernünftigem Aufwand nicht erreicht werden konnten. Neue Baustoffe werden die künftige Entwicklung ebenso prägen wie neue Bauformen. Als Hauptelement wird jedoch die sich verändernde Gesellschaft die Entwicklung des vorbeugenden Brandschutzes bestimmen. Einerseits wird dabei das soziale Gefälle von Bedeutung sein, andererseits wird der schrankenlosen Brutalität im Zusammenhang mit Terrorismus, welche auch vor Einkaufszentren und Spitälern nicht halt macht, in zunehmendem Mass Rechnung getragen werden müssen.

## SICHERHEIT VON MORGEN

Es wäre eine Vermessenheit meinerseits, wenn ich behaupten würde, für die Zukunft exakte Voraussagen machen zu können. Ich will lediglich Tendenzen aufzeigen, welche meiner Meinung nach das künftige Brandschutzgeschehen beeinflussen werden.

Ich habe bereits mehrmals darauf hingewiesen, dass das Sicherheitsempfinden der Gesellschaft den Level der Sicherheitsvorschriften prägt. Konsequenterweise muss also die gesellschaftliche Entwicklung in ihren Tendenzen erfasst werden. Das zunehmende soziale Gefälle führt zu einer sich verstärkenden Polarisierung. Die Politik dient dabei als verlässliches Barometer der Gesellschaft. Dort wird sich ebenfalls die Links-/Rechts-Polarisierung verstärken. Zu vermuten ist, dass sich aus der Vielparteien-Politik eine Zweiparteien-Politik destillieren wird. Die unvermeidlichen Splittergruppierungen werden immer dem einen oder dem andern Lager zugeordnet werden können. Anders als in andern Fachgebieten ist anzunehmen, dass den Deregulierungsgelüsten der rechten Hälfte von der andern Seite höchstens aus parteipolitischen Ueberlegungen entgegengetreten wird, das heisst, dass die Absichten materiell kaum in Frage gestellt werden. Grossmehrheitliche Einigkeit in der Bevölkerung besteht auch darin, dass nur eine intakte Wirtschaft gesicherte Arbeitsplätze bieten kann. Günstige Rahmenbedingungen für die Wirtschaft werden in Bezug auf die Brandschutzvorschriften von breitesten Kreisen wesentlich besser goutiert, als beispielsweise Steuervergünstigungen oder gar Subventionen. Es wäre nun aber falsch, daraus zu schliessen, dass sich das Niveau der Brandschutzvorschriften linear ungeachtet der Nutzung senken würde. Entsprechend dem sensiblen Reagieren der Bevölkerung auf Brandereignisse in unterschiedlichen Gebäudekategorien werden auch vorschriftenseitig differenzierte Veränderungen ablaufen. Ein wesentlicher Faktor dabei wird sein, dass Schäden an Personen, welche sich in Obhut Anderer befinden - sei es als Arbeitnehmer oder als Hotelgast - von der Gesellschaft nicht akzeptiert werden. Brandschutzvorschriften, welche den Personenschutz sicherstellen, werden also auch in Zukunft dem Sicherheitsempfinden der Bevölkerung entsprechen.

Ein weiterer Bereich wird aus den Brandschutzvorschriften gebildet, welche die Beeinträchtigung der Umwelt als Folge von Brandschäden mindern helfen. Diese werden ebenfalls kaum den Deregulierungsbestrebungen geopfert werden. Untrügliche Zeichen dafür sind die verschiedenen, im Umweltbereich militant agierenden Organisationen, welche auf eine recht breite Rücken- deckung aus der Bevölkerung zählen können. Auf den Punkt gebracht, will der Mann oder die Frau der Strasse sich nicht von der Industrie die Umwelt kaputt machen lassen, ungeachtet davon, dass bei sich selbst nicht in gleicher Konsequenz Massstab angelegt wird. Interessanterweise wird

die Reizschwelle durch das Betriebsareal gebildet. Bleibt ein Ereignis innerhalb des Areal's, ist es unbedeutend, überschreitet es diese ominöse Grenze, wird es medienwirksam ausgeschlachtet.

Die bisherigen Ueberlegungen basieren auf der Annahme von Grossereignissen, von welchen breite Bevölkerungskreise Kenntnis erhalten. Von erleichterten Vorschriften werden inskünftig Industrie und Gewerbe insoweit profitieren können, als die zu erwartenden Brandereignisse reversibel und versicherbar sind. Die Grösse des Ereignisses spielt dabei eine untergeordnete Rolle.

Ganz andere Ueberlegungen sind zum Thema *Eigenverantwortung* anzustellen. Breite Kreise rufen nach ihr. Die Beweggründe sind vielfältig. Während die Einen sich in ihren unternehmerischen Entfaltungsmöglichkeiten eingeschränkt sehen, sind es bei Anderen hauptsächlich prinzipielle Ueberlegungen. Aus Planerkreisen werden beispielsweise Klagen laut, dass die Beschneidung der gestalterischen Freiheit ein Jahrhundertbauwerk verhindere. Was aber den meisten gemeinsam ist, ist die Tatsache, dass sie den Begriff *Eigenverantwortung* falsch verstehen. Die Gleichen, die die Vorschriftencorsage zum Platzen bringen möchten, gehen selbstverständlich davon aus, dass im Ereignisfall irgend jemand, nur nicht sie selbst, dafür verantwortlich ist und auch den Schaden trägt. Eigenverantwortung beginnt aber genau dort, wo auch die Konsequenzen für das eigenverantwortliche Handeln übernommen werden. Risikofreudigkeit ist eine Voraussetzung dazu. Im Gegensatz zu Leichtsinnigkeit ist Risikofreudigkeit mit Verantwortung gekoppelt, deshalb sind diese zwei Begriffe strikte auseinander zu halten. Um also die Brandschutzvorschriften zugunsten der Eigenverantwortung abzuspecken, müsste sich die Gesellschaft als Ganzes risikofreudiger entwickeln. Eine derartige Tendenz brächte Dynamik und wäre ein untrügliches Indiz für einen wirtschaftlichen Aufschwung. Im Moment sieht es jedoch gar nicht nach einer solchen Veränderung aus. Die Gesellschaft besteht aus lauter Einzelkämpfern, welche ihre Energie über innere Reibungsverluste derart vernichten, dass für eine Vorwärtsbewegung des Ganzen nichts mehr übrig bleibt. Für alles und jedes wird die Verantwortung delegiert, sei es über Versicherungen, über staatliche Sozialwerke oder eben über Vorschriften. Eine Abkehr von dieser ungesunden Entwicklung ist nicht abzusehen, im Gegenteil. Die Streitfreudigkeit der Bevölkerung, welche an der Ueberlastung der Gerichte ablesbar wird, untermauert die Einzelkämpferbehauptung. Früher brauchte man zum Planen eines Hauses einen Architekten, heute einen Juristen... Doch zurück zur nicht vorhandenen Eigenverantwortung. Die Vorschriften werden sich aufgrund der beschriebenen Entwicklung nicht gravierend verändern. Eine absehbare Tendenz wird sein, dass im Bereich Brandschutz in Zukunft weniger Kontrollaufgaben vom Staat wahrgenommen werden. Dies entspricht auch dem Trend, die sicherheitspolizeilichen Belange mit möglichst wenig Personal abzudecken. Dazu wird unter Anderem gehören, dass auch technische Einrichtungen wie Feuerungsanlagen, Ventilationsanlagen oder Aufzugsanlagen der staatlichen Kontrolle entzogen werden, da in der heutigen Zeit mit solchen Einrichtungen mit einem andern Selbstverständnis umgegangen

wird als noch vor 40 Jahren. Die Höhe des Sicherheitsnetzes wird sich dadurch nicht verändern, lediglich die Maschenweite.

Wir haben bisher nur von Veränderungen gesprochen, welche auf einer sich verändernden Gesellschaft basieren. Zusammenfassend wird es zu einer Senkung des Sicherheitslevel's in Bezug auf den Sachwertschutz bei Industrie- und Gewerbebauten kommen. Technische Anlagen und Einrichtungen werden, da heute alltäglich, der Eigenverantwortung übergeben und der staatlichen Kontrolle entzogen. Keine, oder nur unwesentliche Anpassungen wird der ganze Bereich der Personensicherheit erfahren, da Ereignisse in diesem Bereich von der Gesellschaft besonders sensibel aufgenommen werden.

Eine ganz andere Frage ist, inwieweit die technische Entwicklung die Zukunft des Brandschutzes beeinflusst. Diese Betrachtung muss zweigeteilt werden. Nehmen wir zum Einen die bekannten technischen Brandschutzeinrichtungen in Gebäuden. Bahnbrechende Neuerungen sind in Bezug auf diese Anlagen in der näheren Zukunft kaum zu erwarten. Während bei den Löschanlagen ohne Erhöhung der Fehlauflösegefahr eine raschere Auslösung und die Löschung oder Eindämmung des Brandes mit möglichst wenig Löschmittel im Vordergrund stehen, wird auf Seite der Branddetektion die Reduktion der Täuschungsalarmquote wegweisend sein. Das heisst, die bekannten Produkte werden in optimierter Form dem Markt zur Verfügung stehen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die traditionellen Konzeptgrundlagen, sei es für das Prinzip der Evakuation oder des Aufenthaltes, auch in Zukunft die Basis aller Brandschutzkonzepte bilden werden.

Technische Neuerungen sind auch in Bezug auf Baustoffe zu erwarten. Auch hier werden sich die Veränderungen allerdings in Grenzen halten. Die traditionellen Baustoffe *Mauerwerk*, *Beton*, *Stahl* und *Holz* werden uns noch Lange Zeit erhalten bleiben. Die zu erwartenden Neuerungen werden sich darauf beschränken, die bekannten Baustoffe in optimierter Form möglichst kostengünstig einsetzen zu können. Bisher weniger bekannte Kombinationen von Baustoffen wie zum Beispiel Holz-Beton-Verbund oder Stahl-Beton-Verbund werden möglicherweise interessante und konkurrenzfähige Baukonstruktionen. Solche Veränderungen werden von der Baubranche mit grösster Zurückhaltung aufgenommen, weshalb nicht mit schlagartigen Veränderungen zu rechnen ist. Zum Einen hängt dies damit zusammen, dass die Konstruktionsmaterialien zu den philosophischen Grundwerten der Bautechnik gehören und dementsprechend engagiert dafür eingetreten wird, zum Andern bedingen neue Konstruktionsarten jeweils auch entsprechende Detaillösungen. Die Angst vor Garantieleistungen aufgrund fehlerhafter Detail's beeinflusst die Bereitschaft, neue Konstruktionsformen anzuwenden, massiv.

Ein weiterer Bereich, in welchem technische Veränderungen Auswirkungen zeigen werden, ist die konzeptionelle Brandschutzarbeit im Vorfeld eines Bauvorhabens. Gemeint ist damit die Möglichkeit, Teilbereiche des Brandgeschehens rechnerunterstützt zu simulieren und aufgrund der Resultate Brandschutzelemente zu optimieren. Die ständig zunehmenden Rechnerleistungen werden

in Zukunft noch komplexere Simulationen zulassen. In diesem Bereich sind die professionellen Brandschützer gefordert, die Richtung des künftigen Weges mitzugestalten. Bis anhin wurden alle technischen Hilfsmittel wie zum Beispiel die mathematisch triviale Risikobewertungsmethode nach SIA von Brandschützern selbst entwickelt. Die einfachen Berechnungsverfahren, welche durch Einsetzen von Variablen und Faktoren in eine Formel zu einem Resultat führen, konnten von jedermann nachvollzogen werden. Der entscheidende Unterschied zur künftigen Entwicklung liegt darin, dass die professionellen Brandschützer lernen müssen, interdisziplinär Probleme anzugehen. Die komplexen Modellrechnungen, mittels welchen die physikalischen Abläufe eines Brandes simuliert werden, basieren auf wissenschaftlicher Forschungsarbeit, welche über Jahre an Hochschulen betrieben wird. Es ist das Gebiet der Physiker und Mathematiker, welche ihre Berechnungen mittels Felduntersuchungen zu verifizieren versuchen. Das zweite Fachgebiet, welches gefordert wird, ist die Informatik. Diese noch junge Disziplin strickt um den mathematischen Kern die Software, welche notwendig ist, damit der professionelle Brandschützer - der ja nur Anwender solcher Berechnungsverfahren sein kann - überhaupt von der Simulation profitieren kann. Dies dürfte einer der wesentlichen Gründe für die zur Zeit noch breite Zurückhaltung gegenüber solchen Verfahren sein. Die Erkenntnis muss erst noch wachsen, dass nur das Zusammenwirken aller drei Disziplinen den Berechnungsverfahren zum Erfolg verhelfen wird. Leider führt die vornehme Zurückhaltung der aktiven Brandschützer dazu, dass aus EDV-gewohnten Ingenieurkreisen ohne das erforderliche fundierte Brandschutzwissen die neuen Dienstleistungen angeboten werden, was zu unerfreulichen Konfliktsituationen mit der traditionellen Brandschutztechnik führt. Unschöne Nebenerscheinung dabei ist, dass unseriösen Anbietern mangels Kenntnissen seitens der Behörde nur beschränkt entgegengetreten werden kann, ganz abgesehen davon, dass das Akzeptieren von Gutachten sozusagen im Blindflug passiert. Da die Verantwortung für den Brandschutz jedoch bei der Bewilligungsbehörde liegt, darf sich diese der neuen Herausforderung solcher Verfahren nicht entziehen. In Zukunft werden sich diese Berechnungen bei der konzeptionellen Brandschutzarbeit etablieren und ihren festen Platz innerhalb des Brandschutzengineering's einnehmen.

Im Moment noch Zukunftsmusik, aber durchaus vorstellbar, ist die Idee, ganze Tragwerksysteme zu optimieren, indem zu den bereits bekannten Lastfällen auch noch der Lastfall *Brand* hinzugefügt wird. Die immer leistungsfähiger werdenden Rechner werden es möglich machen.

All diesen Berechnungsverfahren gemeinsam ist, dass physikalische Vorgänge simuliert werden. Obwohl diese mathematisch erfassbar sind, führt die unterschiedliche Komplexität des Rechenkern's zu beachtlichen Abweichungen. Eine eher fragwürdige Entwicklung ist die Simulation von menschlichem Verhalten beim Flüchten. Auf dem Markt werden Lösungen angeboten, welche am Bildschirm visualisieren, wie ein Raum oder eine ganze Raumfolge von den darin sich aufhaltenden Personen verlassen wird. Der Effekt ist verblüffend, wenn sich die ameisengrossen Punkte kreuz und quer bewegen. Entscheidend bei diesen Verfahren, welche auf mathematischer Wahrschein-

lichkeit beruhen, ist, dass das menschliche Verhalten gerastert werden muss, was in krassem Widerspruch zur Realität steht. Das menschliche Verhalten unter Stressbedingungen besteht nur aus Ueberraschungen, sofern es nicht über einen langen Zeitraum durch Training richtiggehend ins Hirn eingebrannt wurde, wie es beispielsweise mit der Handhabung der Waffen im Militär geschieht. Diesen Berechnungsverfahren wird deshalb kaum eine bahnbrechende Zukunft beschert sein.

Wenn ich mir die Vermutung erlaube, dass auch bei der Prüfung und Zulassung von Brandschutzmaterialien ein mögliches Einsatzgebiet für rechnergestützte Simulationsverfahren liegt, so mag das in vielen Ohren ketzerisch tönen. Einige Tatsachen begünstigen jedoch eine solche Entwicklung. Bei den heutigen Prüfungen werden unter genormten Bedingungen Brandschutzprodukte dem Feuer ausgesetzt. Diese Art der Prüfung ist relativ kostspielig und zeitintensiv, was derzeit europaweit zu recht langen Wartefristen bei den Prüfstellen führt. Die exakt definierten Prüfbedingungen eignen sich, um mathematisch simuliert zu werden. Das Gleiche gilt auch für die Prüflinge. Es wäre deshalb denkbar, Bauprodukte- oder Bauteilprüfungen in Bezug auf den Lastfall Brand zu simulieren. Bis jedoch vom Prinzip des 1:1-Versuch's abgewichen werden wird, dürfte noch einige Zeit vergehen. Da allerdings auch die Versuchsanordnungen unter Laborbedingungen der Realität nur unbefriedigend gerecht werden, ist die Idee, das Ganze mathematisch nachzuempfinden, gar nicht so abwegig.

Die bisherigen Indikatoren *gesellschaftliche* und *technische Entwicklung* schaffen die Voraussetzungen für Aenderungen im vorbeugenden Brandschutz. Ein zentraler Faktor ist aber auch der Brandschützer, welcher diese Veränderungen umsetzen sollte. In den Händen der professionellen Brandschützer liegt die Sicherheit von morgen. Es lohnt sich deshalb, auch über die Entwicklung des Brandschutzes als Disziplin nachzudenken. Dass auch hier Veränderungen stattfinden werden, lässt sich leicht an einem Blick in die Vergangenheit nachvollziehen.

Zur Zeit, als die Hauptgefährdung beim Umgang mit Feuer und bei Feuerungsanlagen gesehen wurde, waren die Kaminfeger die geeigneten Vollzugsorgane, um den staatlichen Brandschutz sicherzustellen. Verwaltungsstellen beschäftigten sich in dieser Zeit nur administrativ mit dem Brandschutz. Solche Strukturen genügten beispielsweise dem Kanton Aargau bis Mitte dieses Jahrhunderts, um eine ausreichende Sicherheit zu gewährleisten. Mit der Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen aus dem Jahr 1953 wurde die Aera des konzeptionellen Brandschutzes eingeläutet. Die Funktionäre in der Verwaltung wurden inskünftig als technische Beamte bezeichnet. Damit grenzten sie sich gegenüber den üblicherweise kaufmännisch vorgebildeten Verwaltungsbeamten klar ab. Die so aus der Taufe gehobene Disziplin der professionellen Brandschützer hat sich bis heute rasch weiterentwickelt. Die zunehmende Komplexität erfordert heute, dass die Tätigkeit auf Ingenieurebene betrieben wird.

Die aus den 50-er Jahren stammenden, rein deskriptiven Vorschriften erlaubten das additive Zusammensetzen eines Massnahmenpaketes in Abhängigkeit der Nutzung. Nur in Teilbereichen war es möglich, zwischen Alternativen zu wählen, so zum Beispiel bei grossräumigen Hallen, welche entweder mit Feuerwiderstand unterteilt oder mit Brandschutzanlagen (Brandmelder / Sprinkler) versehen werden konnten. Als Brandschutzengineering konnte dies jedoch nicht bezeichnet werden. Mit der, in den letzten zehn Jahren auch vorschriftenseitig ermöglichten Entwicklung wird von den Brandschützern mehr verlangt. Moderne Brandschutzkonzepte müssen gemeinsam mit Bauherr und Planer entwickelt werden, was automatisch dazu führt, dass aufgrund des engeren Kontaktes intensiver beraten werden kann. Auch zeitlich hat eine Verschiebung der Kontakte stattgefunden. Die Brandschutzbehörde greift bereits heute in der frühen Planungsphase konzeptionell ein. Damit werden kostenintensive Fehl- und Umplanungen vermieden. Dieser Trend wird sich in Zukunft noch verstärken. Die beraterische Tätigkeit der Verwaltung führt kostengünstig innert kürzester Zeit zu einem bewilligungsfähigen Projekt, was sowohl von Bauherren wie von Planern sehr geschätzt wird. Den Brandschützern wird bei der Beratung und Entwicklung von Brandschutzkonzepten zugute kommen, wenn ihre berufliche Herkunft derer ihrer gegenüber entspricht. Das heisst, dass in Zukunft bei der Rekrutierung vermehrt diesem Punkt Beachtung geschenkt werden muss, will man das Engineering und die Verantwortung in den Händen der Brandschutzbehörden belassen.

Leider sind andere Tendenzen spürbar. Stimmen werden laut, welche den Brandschutzbehörden die Qualifikation absprechen, komplexe Konzepte zu entwickeln. Bedürfnisse nach Gutachten privater Dienstleister werden damit geschaffen, welche man sich von der Industrie und dem Gewerbe teuer bezahlen lässt. Dieser Entwicklung ist auch aus wirtschaftsfreundlichen Ueberlegungen entschieden entgegenzutreten. Die Brandschutzbehörden müssen mit entsprechend qualifizierten Mitarbeitern langfristig sicherstellen, dass das mittels Brandschutzengineering zustande gekommene Konzept auch qualitativ beurteilt werden kann, da immerhin mit der erteilten Bewilligung auch rechtlich das akzeptierte Konzept verantwortet werden muss. Es geht nicht darum, zu den privaten Anbietern dieser Dienstleistung in Konkurrenz zu treten, das ist keinesfalls die Aufgabe der Verwaltung. Andererseits soll es unter dem Gesichtspunkt, günstige Standortbedingungen zu bieten, möglich sein, Bewilligungsverfahren rasch abzuwickeln, ohne durch zeitraubende gutachterliche Aktivitäten bereits in der frühen Planungsphase gebremst zu werden. Die professionellen Brandschützer sind aufgefordert, den Anschluss nicht zu verpassen.

Mit den Ueberlegungen zur Sicherheit von morgen wird deutlich, dass gravierende Veränderungen auf den vorbeugenden Brandschutz zukommen. Die sich verändernde Gewichtung der schützenswerten Güter wird dazu führen, dass die erreichte Maximierung des Sachwertschutzes auf ein vernünftiges Mass zurück genommen wird. Das Niveau dieses *vernünftigen Masses* muss sich auf einem Optimum einpegeln. Dabei wird zu beachten sein, dass in zusammenhängenden

Wirtschaftsräumen nur in einem schmalen Bereich unterschiedlich hohe Sicherheitslevel's von der Gesellschaft akzeptiert werden, da zu Recht nicht verstanden wird, warum es hüben und drüben der Landesgrenze nicht gleich brennen soll. Dazu kommt, dass nur vergleichbare Rahmenbedingungen einen echten Wettbewerb erlauben.

Der hemdsärmelige Brandschutz der vergangenen Jahrzehnte wird sich zu einer nachvollziehbaren Ingenieurdisziplin mausern, welche dezidiert zwischen Machbarem und Wünschbarem unterscheiden wird. Auch wenn der gegenwärtige Sicherheitsfrust bezüglich Brandschutz nicht gerade in eine Sicherheitslust umschlagen wird, so dürfte der Weg zum Realismus doch zu mehr Akzeptanz unserer Disziplin führen. Unter Realismus verstehe ich auch, dass die bestehende Flut von Vorschriften, Richtlinien und Erläuterungen kräftig ausgeholt und auch der Mut aufgebracht wird, auf die Regulierung bis ins Detail bewusst zu verzichten. Erst dieser Schritt ermöglicht der Gesellschaft wieder, eigenverantwortlich Risiken zu tragen. Auch mit der Einführung der Produkthaftung wird die Wirtschaft genötigt, für ihre Produktionsgüter gerade zu stehen. Da dies genauso für den Bereich des vorbeugenden Brandschutzes zutrifft, ist nicht einzusehen, weshalb in Zukunft der Wirtschaft nicht etwas mehr Mündigkeit attestiert werden kann. Die professionellen Brandschützer werden nur mehr Vertrauen gewinnen, wenn diese ihrerseits bereit sind, ihren Gegenübern auch Vertrauen zu schenken.

Wenn der bisherige Brandschutz in Anlehnung an die Bekleidungsindustrie in die Grössen S, M, L und XL gerastert war, so wird der künftige Brandschutz der Masskonfektion entsprechen. Mit der Anpassung eines vorgegebenen Gerüsts wird am effizientesten Brandschutz betrieben werden können. Progressive Freidenker werden einwenden, dass nur der Massanzug gut genug sei. Dem ist entgegenzuhalten, dass eine ökonomische Planung nur dann sichergestellt werden kann, wenn vom Gesetzgeber der Normalfall mittels Vorschriften erfasst wird. Damit werden auch die erforderlichen Quervergleichsmöglichkeiten geschaffen, welche es braucht, um der Willkür und damit der Rechtsunsicherheit vorzubeugen.

Der Brandschutz wird auch in Zukunft eine Polizeiaufgabe bleiben. Es wird jedoch zu Aufgabenverschiebungen kommen. Während der Personenschutz als Kerngeschäft in seinen Strukturen erhalten bleiben wird, dürfte es im Sachwertschutzbereich zu einer Kräfteverlagerung vom Dutzendgeschäft zum Brandschutzengineering kommen. Die Beratung wird in verstärktem Mass Aufgabe der professionellen Brandschützer werden. Brandschutz als Disziplin ist im Verhältnis zu anderen Ingenieurdisziplinen noch im Teenageralter. Mit dem Reagieren auf das sich verändernde Sicherheitsempfinden der Gesellschaft begleiten wir den vorbeugenden Brandschutz auf dem Weg in die Adoleszenz. Was den professionellen Brandschützern erhalten bleiben muss, ist die jugendliche Frische, sich wachsam mit neuen Rahmenbedingungen, welche bereits vor der Tür stehen, auseinander zu setzen. Mit dem Tabu, Bestehendes in Frage zu stellen, muss gebrochen werden. Auf diese Weise helfen wir mit, die Zukunft des vorbeugenden Brandschutzes mitzugestalten.

## NACHWORT

Meine Ueberlegungen zum vorbeugenden Brandschutz sollen verschiedenen Zwecken dienen. Das transparent machen der Abhängigkeiten hilft, festzustellen, wo wir heute mit unserer Disziplin stehen. Die zweite Absicht bestand darin, künftige Stossrichtungen und Tendenzen aufzuzeigen. Inwieweit mir dies gelungen ist, überlasse ich der Beurteilung des Lesers. Einige kommentierende Bemerkungen muss ich jedoch noch loswerden.

Die enge Verknüpfung mit Politik und Gesellschaft führt zu sehr komplexen Abhängigkeiten, was mathematisch eindeutige Aussagen klar verbietet. Anstelle der Schwarz-weiß-Malerei ergibt sich ein aus allen Schattierungen bestehendes Graubild, welches lediglich Schwergewichte und Tendenzen spürbar werden lässt. Die an verschiedene Adressen verteilte Kritik will nicht als Rechthaberei und Besserwisserei verstanden werden. Es geht mir vielmehr um das Ziel des Brandschutzes und um den Berufsstand, dem ich ebenfalls angehöre. Das Hinweisen auf Missstände soll mithelfen, auch vorschriftenseitig wieder zum adäquaten Sicherheitslevel zurückzufinden, da das jetzige Zuviel an Sicherheit im Sachwertschutzbereich nur lähmend auf die Motivation zu eigenverantwortlichem Handeln wirkt.

Stellt sich zum Abschluss vielleicht noch die Frage, wie ein Brandschützer dazu kommt, auf dem spiegelglatten gesellschaftlichen und politischen Parkett Pirouetten drehen zu wollen. Nach dem Motto *frisch von der Leber weg* versuche ich, Zusammenhänge zu verstehen. Für mich ist es hilfreich, meine Tätigkeit in diesem Spannungsfeld zu lokalisieren. Die gedankliche Auseinandersetzung mit Politik und Gesellschaft wirkt motivierend und erlaubt, eine möglichst genaue Selbstpositionierung vorzunehmen. Die Auseinandersetzung mit dem Zeitgeist wirkt auch der ständigen Gefahr, berufsblind zu werden, entgegen. Diese Berufsblindheit ist es, welche im Dialog zu Missverständnissen und bösem Blut führt.

Damit dem vorbeugenden Brandschutz aber eine positive Zukunft beschieden sein wird, müssen wir als professionelle Brandschützer uns mit der Gesellschaft in Einklang bringen. Diesen Schwingungsabgleich hatten meine Ausführungen zum Ziel...