

1998
47. JAHRGANG

BLAULICHT

12 BRANDSCHUTZ UND
FEUERWEHRTECHNIK

GEFANGEN IM
NETZ - DIE FEU-
ERWEHREN IM
INTERNET 6

TESTVERGLEICH:
RAUCHMELDER
FÜR DAS EIGEN-
HEIM 16

RADIOAKTIVE
STOFFE - WAS
TUN? 25

BAUMSPRENG-
GRUPPE FF
SCHEFFAU 36

SURFEN IM WEB
BLAULICHT IM
INTERNET 4
SEITE

Für höchste Ansprüche

Metz-Drehleitern aus dem Hause Rosenbauer.

Seit April 1998 gehört der renommierte deutsche Drehleiternhersteller Metz zu Rosenbauer. Mit diesen eigenen Drehleitern rundet Rosenbauer sein Feuerwehr-Sortiment perfekt ab.

Metz-Drehleitern gelten als hochqualitativ, besonders einfach zu bedienen und realisieren mit innovativer Technik extreme Ausladungen.

Überzeugen Sie sich selbst! Ihr Rosenbauer Fachberater vereinbart gerne für Sie die Metz-Drehleiter-Vorführung.



Rosenbauer, der Feuerwehr - Komplettausstatter und Servicebetreuer in Ihrer Nähe!



Rosenbauer Österreich
A-8055 Graz, Triester Straße 450
TEL. 0316/296 974
FAX 0316/296 974-20

Metz, ein Unternehmen der Rosenbauer-Gruppe
- darauf können Sie sich verlassen!

FRIEDENS LICHT AUS BETHLEHEM



Foto: Oswald

Auch heuer wieder führen heimische Feuerwehren in großen Teilen des österreichischen Bundesgebietes die Weihnachtssaktion „Friedenslicht aus Bethlehem“ durch. Dabei kann die Bevölkerung dieses Weihnachtssymbol über die örtliche Feuerwehr beziehen. Wesentlich integriert sind dabei auch Kräfte der Feuerwehrjugend. Plakate für den Schaukasten und Weihnachtskarten gelangen über die jeweiligen Landesfeuerwehrverbände an die Feuerwehren zur Verteilung.

IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber,
Verleger: Landesfeuerwehrverband
Steiermark, Landesfeuerwehrkom-
mandant LBD Georg Ferstl
Redaktion: Rudolf Lobnig und
Christof Oswald
Naturwissenschaftlich-technischer
Beirat: LFR Univ.-Lektor
Dr. Otto Widetschek (Leitung),
BFR Dipl.-Ing. Gerald Kubiza und BD
Dr. Otto Meisenberger
Alle 8403 Lebring-St. Margarethen,
Florianistraße 22, Tel. (0 31 82)
70 00-0, Fax (0 31 82) 70-00-19
E-Mail: blaulicht@lfv.stmk.at
BLAULICHT-online: www.lfv.stmk.at

Verantwortlich für Mutation Kärnten:

LBD Adolf Oberlercher, Landesfeuer-
wehrverband Kärnten,
9024 Klagenfurt, Rosenegger Straße
Nr. 20, Tel. (0 46 3) 36 4 60, 36 4 77
Fax (0 46 3) 38 22 15

Verantwortlich für Mutation Tirol:

LBD Reinhold Greuter
Landesfeuerwehrverband Tirol,
6020 Innsbruck, Reichenauerstraße
Nr. 97a, Tel. (0 51 2) 34 71 22,
Fax (0 51 2) 34 71 22-22

Verlagsort: Graz

Erscheinungsweise: monatlich
Der Nachdruck von Artikeln ist mit
Quellenangabe nach Absprache mit
der Redaktion gestattet.

Gesamtherstellung:

druckservice STYRIAN GmbH.,
8075 Hart/Graz, Gewerbepark 11
Erscheinungsort, Ort der Lieferung
und Zahlung sowie Gerichtsstand ist
Graz.
Ziel der Zeitschrift ist die fachliche
Information der Feuerwehrmänner.
Preis des Einzelheftes: S 25.-

INHALT

SURFEN IM WORLD- WIDE WEB

Als eine der ersten Feuerwehrfachzeit-
schriften ist „BLAULICHT“
nun auch über das Internet
abrufbar

4

GEFANGEN IM NETZ - DIE FEUERWEHREN IM INTERNET

Was auf den ersten Blick anscheinend
nicht sonderlich zusammenpaßt,
ergibt bei genauerer Beobachtung eine
brandheiße Allianz: Feuerwehr
und Internet

6

RADIOAKTIVE STOFFE - WAS TUN?

Bei den Gefähr-
lichen Stoffen der Klasse 7, den
radioaktiven Stoffen, hat sich in
der letzten Zeit einiges an
Neuerungen ergeben

25

- 4 Surfen im Web - Blaulicht im Internet
 - 6 Gefangen im Netz - Die Feuerwehren im Internet
 - 12 Arbeits erleichterung durch das Internet
 - 15 Rosenbauer im Internet
 - 16 Testvergleich: Rauchmelder für das Eigenheim
 - 21 Kennzeichnung Klasse 7
 - 23 Aktuelles kommentiert - Der böse Geist aus der Flasche
 - 24 Cartoon
 - 25 Radioaktive Stoffe - Was tun?
 - 34 Strahlenmeßgeräte in Österreich
 - 36 Baumsprenggruppe der FF Scheffau
 - 38 Seminar für Feuerwehr- und Einsatzärzte
 - 39 Kleinanzeigen
- MITTELTEIL:**
Berichte aus dem Bundesland

Titelbild: Surfen im Netz: Blaulicht nun im Inter-
net. Die Adresse: <http://www.lfv.stmk.at>
Foto: Magazin „surf“, 11-12/98

Als erste deutschsprachige Feuerwehrfachzeitschrift ist „BLAULICHT“ nun auch monatlich über das Internet abrufbar.

Christof Oswald

SURFEN IM WEB BLAULICHT NUN IM INTERNET

Seit September läuft bereits der Probetrieb, nun ist es soweit: Ab sofort ist die Online-Ausgabe der Feuerwehrfachzeitschrift „BLAULICHT“ unter der Adresse „http://www.lfv.stmk.at“ im Internet präsent. Damit zählt „BLAULICHT“ auf dem Sektor der Feuerwehrfachpublikationen wieder einmal zu den Vorreitern – diesmal im Bereich der „Neuen Medien“. Von den deutschsprachigen Feuerwehrfachzeitschriften ist außer „BLAULICHT“ lediglich die vom oberösterreichischen Landesfeuerwehrverband produzierte Fachzeitschrift „Brennpunkt“ im Internet vertreten. BLAULICHT ist allerdings die einzige, die monatlich im Internet publiziert. Derzeit arbeitet auch die deutsche Fachzeitschrift „Der Feuerwehrmann“ (Mitteilungsorgan des LFV Nordrhein-Westfalen) an einer „Homepage“ (Homepage = Informationsseite), eine regelmäßige Berichterstattung gibt es dort derzeit allerdings noch nicht.

BLAULICHT ONLINE

Zurück zu „BLAULICHT“: Die Internet-Ausgabe ist in die Homepage des Landesfeuerwehrverbandes Steiermark integriert. Künftig soll sie etwa eine Woche vor dem offiziellen Erscheinungstermin der Print-Ausgabe veröffentlicht werden. Dies wird dadurch möglich sein, daß für den Druck, die Heftung, Beschneidung und den Postversand rund sieben bis zehn Tage zu veranschlagen sind. Geplant ist aber nicht die vollständige Publikation der Print-Ausgabe, da dies schon aus Speichergründen kaum zu bewerkstelligen wäre: Die vorliegende Dezemberausgabe verfügt – rechnet man die Mutationsseiten aller drei Bundesländerausgaben zusammen – beispielsweise über 88 Seiten, ein Umfang, der nur mit einem enormen personellen Aufwand für eine Internetausgabe umzusetzen wäre. Statt dessen soll „BLAULICHT-online“ (Online = direkte interaktive Verbin-



dung) fachlich informieren. So findet der Leser die Titelseite, die detaillierte Inhaltsangabe, die Titelseite sowie eine Reihe weiterer Fachartikel. Der Artikelindex soll Recherchen erleichtern. Dadurch wird es möglich sein, Artikel nach Fachthemen rückwirkend bis zum

werden. Von Anfang an galt es als weiteres Ziel, eine „Online-Ausgabe“ der Feuerwehrfachzeitschrift „BLAULICHT“ ins Internet zu stellen.

GENIALER STREICH

Landesbranddirektor Georg Ferstl griff das Angebot eines obersteirischen Internet-Anbieters auf. EU-Gelder für ein „elektronisches Projekt“ zu lukrieren. Seitens des Landesfeuerwehrverbandes formulierte man die

Jänner 1996 zu suchen, um in der eigenen Heftsammlung nachzuschlagen zu können. Auch der Punkt „Hot“ der LFV-Homepage wird von der BLAULICHT-Redaktion betreut werden. Hier werden – wie der Titel schon sagt – skurrile, außergewöhnliche, wichtige oder besonders aktuelle Informationen nachzuschlagen sein. Künftig soll aber nicht nur die aktuelle Ausgabe aufgerufen werden können, auch der Zugriff auf vorangegangene Online-Publikationen soll möglich sein. Die November-Ausgabe war übrigens die erste, vollständig von der Blaulicht-Redaktion gestaltete Internet-Publikation.

FINANZIERUNG

So wie bei der Printausgabe wird auch bei „BLAULICHT online“ eine kostendeckende Finanzgarantie angestrebt. Die Redaktion hofft, daß dies bereits im ersten Jahr gegeben sein wird. Aus diesem Grund wurde auch auf die Werbung nicht vergessen, sodaß die diversen Fachfirmen mit moderaten Insertionspreisen Werbung betreiben können. Sogenannte „Links“ (Link = verketten) ermöglichen den direkten Sprung zur Homepage der Fachfirma. Erfreulicher Aspekt zum Start des BLAULICHT-online-Projekts: Der österreichische Feuerwehrfahrzeughersteller Lohr-Magirus hat sich spontan bereit erklärt, als Generalsponsor von „BLAULICHT online“ aufzutreten.

STEIRISCHES FEUERWEHRWESEN IM INTERNET – VORGESCHICHTE

Bereits seit Anfang 1998 laufen die Vorbereitungen zum Einstieg des Landesfeuerwehrverbandes Steiermark ins Internet. Als Zielvorgabe stand die Erwartungshaltung im Vordergrund, allen steirischen Feuerwehren einen Internetzugang zu ermöglichen. Zusätzlich sollte eine Homepage für den Landesfeuerwehrverband Steiermark erarbeitet

ersten Zielvorgaben und installierte eine interne Arbeitsgruppe, die beauftragt wurde, die nun ins Haus stehenden Möglichkeiten zusammen mit dem Provider (Anbieter eines Internet-Zugangs) „Austronet“ in die Praxis umzusetzen. Dieser Arbeitsgruppe gehörten die EDV-Spezialisten ABI Dr. DI Bernhard Rinner, BI Bernhard Torschütz, BI Gerald Wiedenhofer, V Michael Jost sowie von Seite der BLAULICHT-Redaktion der Verfasser dieses Artikels an. In ersten Sitzungen wurden die Ziele nun weiter konkretisiert. Inzwischen konnte LBD Ferstl mit der Stadtgemeinde Trofaiach unter der Leitung des Bürgermeisters August Wagner und dem Provider „Austronet“ den Vertrag unter Dach und Fach bringen, der sich als genialer Streich entpuppen sollte: Ausgehandelt wurde ein kostenloser Internet-Zugang für alle steirischen Feuerwehren ohne Zeitbegrenzung, was mit einem Schlag die elektronische Kommunikation per E-Mail (E-Mail = elektronische Post von PC zu PC) der Feuerwehren, der Bezirksfeuerwehrverbände und des Landesfeuerwehrverbandes ermöglichte. Neben der Einbindung aller 760 Feuerwehren wurde auch vereinbart, daß die Bezirksfeuerwehrverbände sowie der Landesfeuerwehrverband Steiermark einen Gratis-Internet-Zugang erhalten.

EDV-MUSTERKNABE STEIERMARK

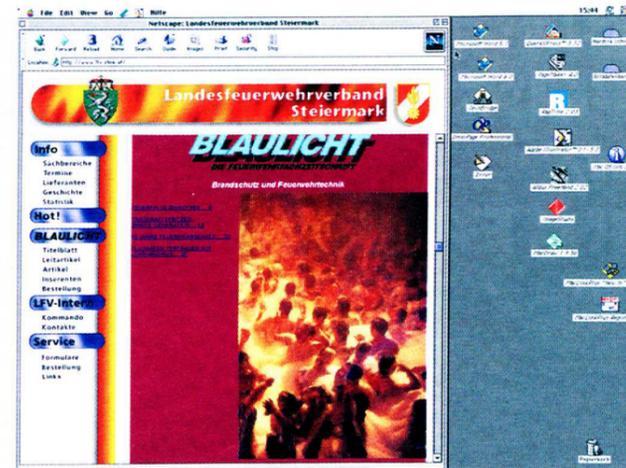
Nicht erst LBD Georg Ferstl hatte voll auf die elektronische Kommunikation gesetzt, denn schon sein Vorgänger, ELBD Karl Strablegg, hatte die Zeichen der Zeit frühzeitig erkannt. So wurde unter Strableggs Führung die elektronische Datenübermittlung der Einsatzprotokolle initiiert und die Vernetzung der steirischen Feuerwehren vorangetrieben. Diese langjährige Vorarbeit

sollte sich auch nun beim Einstieg ins Internet-Zeitalter voll bezahlt machen, denn nun konnten die bisher 300 vernetzten Feuerwehren das Angebot des Gratis-Internet-Zuganges mit einem Schlag nutzen. Für die restlichen 460 Feuerwehren stehen die Internet-Zugänge auch weiterhin optional bereit.

KOMMUNIKATIVE DREHSCHLEIBE

Die Homepage des LFV Steiermark war von Haus aus nicht nur als stereotypes Informationsangebot, sondern als kommunikative Drehscheibe

mularen abrufbar sein. Derzeit ist beispielsweise der Bestellschein für die Friedenslicht-Aktion abrufbar und kann per „Download“ auf den eigenen Rechner „runtergeladen“ werden. Weiters können hier künftig Bestellungen des LFV-Shops weitergeleitet werden. Die Anmeldung für die Kurslehrgänge der Feuerwehr- und Zivilschutzschule ist derzeit zwar noch Zukunftsmusik, es wird aber auch daran bereits gearbeitet. Links zu anderen Feuerwehren und Feuerwehr-Internet-Plattformen ergänzen das umfangreiche Angebot.



„BLAULICHT-online“ – die erste deutschsprachige Feuerwehrfachzeitschrift, die im Internet monatlich publiziert.

gedacht. Sie informiert über die verschiedenen Sachbereiche, aktuelle Termine und die historische Entwicklung. Unter dem Punkt Statistik können die Einsatzdaten der letzten Erfassungsperiode auf Landes- und Bezirksebene abgefragt werden. Beim Punkt „LFV Intern“ werden einerseits die Kommandostrukturen des LFV und der Bezirke mit direkten E-Mail-Verbindungen und Homepages aufgelistet. Dadurch kann sofort mit der gewünschten Ansprechperson kommuniziert werden.

Auch im internen Untermenü „Kontakte“ läuft es ähnlich. Hier werden aber die einzelnen Mitarbeiter des Verbandes mit ihren E-Mail-Adressen und Telefonnummern mit Durchwahl sowie die Landesbeauftragten aufgeführt. Auch hier kann mit den Querverbindungen, den sogenannten „Links“, sofort Kontakt mit der gewünschten Person aufgenommen werden. Beim Punkt Service wird künftig eine ganze Reihe von For-

RESÜMEE

„BLAULICHT online“ und die Homepage des LFV Steiermark stellen nicht nur einen weiteren Servicepunkt für die Leserschaft, die Mitgliedsfeuerwehren sowie alle am Feuerwehrwesen Interessierten dar. Für die Feuerwehrzeitung ist dies ein weiterer Sprung aufs internationale Parkett, denn schon jetzt ist der Abonnementanteil der ausländischen Leser nicht unbeträchtlich. Darüber hinaus hat der Landesfeuerwehrverband Steiermark seine Vorreiterrolle auf dem EDV-Sektor weiter ausgebaut und braucht auch internationale Vergleiche nicht zu scheuen.

DEUTSCHSPRACHIGE FEUERWEHRFACHZEITSCHRIFTEN IM INTERNET

BLAULICHT – <http://www.lfv.stmk.at>
BRENNPUNKT – <http://www.feuerwehr-ooe.lfv.at>
DER FEUERWEHRMANN – <http://www.feuerwehrmann.de/Informationen/News.htm>

* Univ.-Ass. DI Dr. Bernhard Rinner ist Mitglied der FF St. Radegund, EDV-Beauftragter des Bezirks Graz-Umgebung und Mitarbeiter des EDV-Arbeitskreises im Landesfeuerwehrverband. Dr. Rinner befindet sich derzeit auf einem Forschungsaufenthalt an der University of Texas at Austin in den USA. Der Autor kann unter der E-Mail Adresse edv.601@bfvgu.stmk.at kontaktiert werden.

GEFANGEN IM NETZ -

ABI DI Dr. Bernhard Rinner*

DIE FEUERWEHREN IM INTERNET

Nach den amourösen Abenteuern des amerikanischen Präsidenten und der Veröffentlichung des „Starr-Berichtes“ im Internet ist das weltumspannende Netz einmal mehr in aller Munde. Dieser Beitrag versucht zu klären, ob das Internet nur eine Modeerscheinung oder eine zukunftsweisende Technologie ist und vor allem wie das Feuerwehrwesen vom Internet profitieren kann. Zunächst wird die zugrundeliegende Technologie des Internets beschrieben. Danach werden die Einsatzmöglichkeiten des Internets im Feuerwehrwesen und die daraus resultierenden Vorteile behandelt.

INTERNET-TECHNOLOGIE

Geschichtliche Entwicklung: Das Internet hat in den letzten Jahren einen gigantischen Aufschwung erlebt. Die Anzahl der Teilnehmer in diesem weltumspannenden Rechner-Netzwerk steigt täglich. Derzeit wird die Anzahl der angeschlossenen Rechner und der Teilnehmer weltweit auf 30 Millionen bzw. 130 Millionen geschätzt. In Österreich waren Ende 1997 135.000 Rechner angeschlossen; ca. 500.000 Personen nutzen bereits Internet-Dienste. Im Gegensatz zu diesem Aufschwung in den letzten Jahren ist die zugrundeliegende Technologie des Internets recht alt – zumindest gemessen in der Zeitskala der Informationstechnologie. Die Ursprünge reichen in die späten 60er Jahre zurück. Damals wurden die Rechner weniger amerikanischer Universitäten untereinander verbunden. Dieses vom amerikanischen Verteidigungsministerium finanzierte Rechner-Netzwerk wurde ARPANET genannt. Anfang der 70er Jahre wurde das ARPANET ständig erweitert und erhielt schließlich seinen heutigen Namen „Internet“. Die Teilnehmer waren damals fast ausschließlich auf den universitären Bereich beschränkt. Der große Durchbruch gelang mit der Einführung des World Wide Web (WWW) zu Anfang der 90er Jahre. Das WWW löste einen wahren Boom sowohl bei kommerziellen als auch privaten Teilnehmern aus. Der Begriff „Surfen im Internet“ wurde geboren.

AUFBAU

Das Internet ist als hierarchisches Rechner-Netzwerk aufgebaut. Dieses Netzwerk ist in Abbildung 1 schematisch dargestellt. Ein Knoten in diesem Netzwerk repräsentiert einen Rechner; die Kanten repräsentieren direkte Verbindungen zwischen (benachbarten) Rechnern. Diese Verbindungen können unterschiedlich realisiert sein. Beispielsweise werden Telefonleitungen, Satellitenverbindungen oder Lichtwellenleiter dafür verwendet. Wesentlich in diesem Netzwerk ist, daß jeder Knoten (Rechner) einen eindeutigen Namen hat. Man spricht hier von der sogenannten Internet-Adresse. Die Internet-Adresse wird intern aus 4 Ziffern gebildet (z.B.

194.8.149.179). Zur leichten Verständlichkeit wird die Internet-Adresse auch in einen Namen umgewandelt (z. B. www.lfv.stmk.at).

Der hierarchische Aufbau des Internets ist ebenfalls aus Abbildung 1 ersichtlich. Einzelne Knoten können ganze (Sub-)Netze beinhalten. Solche Subnetze stellen meist einzelne Organisationen, wie z.B. Firmen oder Universitäten, mit Tausenden Computern dar.

DATENÜBERTRAGUNG

Daten werden im Internet von Knoten zu Knoten übertragen, bis der gewünschte Zielknoten erreicht ist. Der Sender der Daten braucht nur die Internet-Adresse des Zielknotens anzugeben. Die Route der Daten wird vom Netzwerk selbständig bestimmt und kann vom Sender nicht vorgegeben werden. Die Datenübertragung im Internet ist paketorientiert, d.h., die Daten werden beim Sender in Pakete bestimmter Größe aufgeteilt. Jedes Paket wird mit einer Paketnummer und der Zieladresse „beschriftet“ und dann unabhängig von den anderen Paketen auf die Reise zum Empfänger geschickt. Der Empfänger rekonstruiert nach dem Empfang der Einzelpakete mit Hilfe der Paketnummern die gesamte übertragene Nachricht. Unterschiedliche Routen der einzelnen Pakete sind durchaus möglich (siehe Abbildung 2). Eine typische Route für eine Datenübertragung von Europa nach Amerika besteht aus ungefähr 20 Knoten.

INTERNETZUGANG

Um Internet-Dienste vom eigenen Computer zu Hause oder im Rüsthaus nutzen zu können, muß der eigene Computer zunächst ein Knoten im Internet werden. Dieser Zugang zum Internet wird über einen sogenannten Internet-Anbieter (Provider) hergestellt. Man stellt über ein Modem und eine herkömmliche Telefonleitung eine Verbindung vom eigenen Computer zu einem Rechner des Internet-Anbieters her. Dieser Rechner – selbst ein permanenter Knoten im Internet – vergibt eine eindeutige Internet-Adresse für den eigenen Computer und sorgt somit für die Anbindung an das Internet (siehe Abbildung 3). Solange die Verbindung zwischen

eigenem Computer und Rechner beim Internet-Anbieter aufrecht ist, wird der eigene Computer zu einem temporären Knoten im Internet und kann mit allen Knoten im Internet Daten austauschen. Wird die Verbindung zum Internet-Anbieter unterbrochen, verliert man die Anbindung zum Internet.

INTERNET-DIENSTE

Sobald man die Verbindung zum Internet hergestellt hat, stehen unzählige Funktionen (Dienste) des Internets zur Verfügung. Im folgenden werden zwei wichtige Dienste, elektronische Post und World Wide Web, vorgestellt.

ELEKTRONISCHE POST

Die elektronische Post (E-Mail) dient zum Versenden von (elektronischen) Nachrichten von einem Sender zu einem oder mehreren Empfängern. Spezielle Knoten im Internet, die sogenannten Mail-Server, sind für das Versenden und Empfangen von Nachrichten verantwortlich. Die Aufgaben des Mail-Servers können mit denen eines herkömmlichen Postamtes verglichen werden: Jeder Kunde des Postamtes (Mail-Server) erhält ein eigenes Postfach (Mailbox), in dem der Mail-Server die empfangenen Nachrichten des Kunden ablegt. Der Kunde kann die abgelegten Nachrichten mit Hilfe eines Mail-Programms vom Postfach abholen und am eigenen Computer anzeigen lassen. Mit dem Mail-Programm kann der Kunde auch eine Nachricht bei seinem Mail-Server zum Versenden aufgeben. Die Nachricht wird dann zum Mail-Server des Empfängers übertragen und dort im Empfängerpostfach abgelegt.

Alle Teilnehmer, die elektronische Post nutzen wollen, benötigen eine eindeutige (E-Mail-)Adresse. Die E-Mail-Adresse wird aus den Namen des Postfaches und des Postamtes, getrennt durch das Zeichen „@“, gebildet. Die E-Mail-Adresse edv.601@bfvgu.stmk.at bezeichnet beispielsweise das Postfach edv.601 im Postamt bfvgu.stmk.at. Abbildung 4 zeigt den Aufbau einer elektronischen Nachricht. Die elektronische Nachricht besteht aus den E-Mail-Adressen des Senders (im Feld „Von:“) und der Empfänger (in den Feldern „An:“ und „CC:“), einer Überschrift (im Feld „Betreff:“) und dem Text der Nachricht. Es können jeder elektronischen Nachricht auch beliebige Dateien beigelegt werden. Damit ist beispielsweise das Versenden von

INTERNET

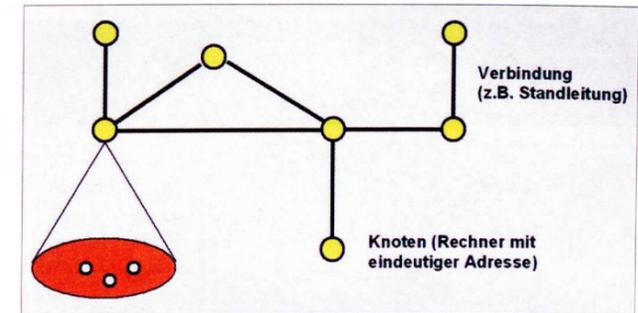


Abbildung 1: Aufbau des Internets als hierarchisches Netzwerk.

Word-Dokumenten, Grafiken oder Programmen sehr einfach.

WORLD WIDE WEB

Das World Wide Web (WWW) – frei übersetzt als „weltumspannendes Netz“ – verhält dem Internet in den letzten Jahren maßgeblich zu seinem gigantischen Wachstum. Im WWW bieten spezielle Internet-Knoten (WWW-Server) Daten an, auf die jeder Teilnehmer im Internet zugreifen kann. Der Internet-Teilnehmer benötigt dazu nur ein Anzeigeprogramm (Browser). Das Anzeigeprogramm stellt die Verbindung zum gewünschten WWW-Server her und zeigt dann die übertragenen Daten am eigenen Computer an. Die Daten sind im WWW in einzelnen Seiten gespeichert. Jede Seite kann Daten unterschiedlichen Typs (z.B. Text, Grafik, Ton oder Video) und Verbindungen zu anderen Seiten beinhalten. Die Verbindungen zeigen zu Seiten am eigenen oder an einem beliebigen WWW-Server. Dieses „globale Netz“ aus Seiten mit Verbindungen zu anderen

Seiten gab dem WWW seinen Namen. Jede Seite im WWW hat wiederum eine eindeutige Adresse. Diese Adresse wird aus einem Protokollbezeichner (meist „http://“), dem Namen des WWW-Servers und dem Dateinamen der Seite auf diesem WWW-Server gebildet. Wird kein Dateiname angegeben, wird die Startseite (home page) des WWW-Servers angezeigt. Die Adresse <http://www.lfv.stmk.at> bezeichnet also die Startseite des WWW-Servers www.lfv.stmk.at (WWW-Server des LFV Steiermark). Am Anzeigeprogramm werden die Daten der ausgewählten Seite dem Typ entsprechend dargestellt (siehe Abbildung 5). Wählt der Benutzer eine Verbindung zu einer anderen Seite, werden die Daten der ausgewählten Seite auf den eigenen Computer übertragen und dort wieder dargestellt. Man „surft“ im WWW von einer Seite zur anderen.

INTERNET IM FEUERWEHRESEN

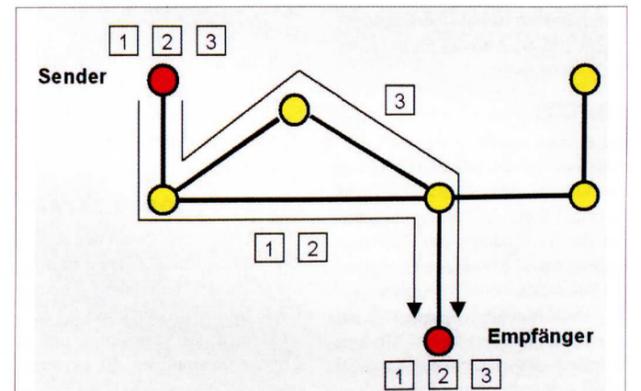


Abbildung 2: Paketorientierte Datenübertragung im Internet. Einzelne Pakete können auf unterschiedlichen Routen vom Sender zum Empfänger übertragen werden.

GEFANGEN IM NETZ

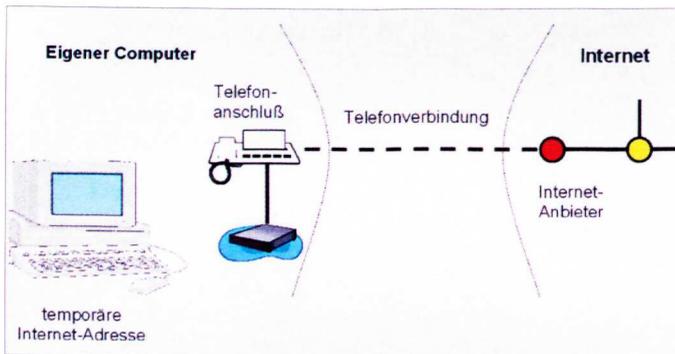


Abbildung 3: Anbindung zum Internet über eine Verbindung Computer – Modem – Telefonleitung zum Internet-Anbieter.

Das Internet bietet eine Vielzahl von Diensten an. Der folgende Abschnitt behandelt den Einsatz des Internets im Feuerwehrwesen. Es werden dazu einige Eigenschaften des Internets beleuchtet, derzeitige Anwendungsbereiche im Feuerwehrwesen beschrieben und Zukunftsperspektiven skizziert.

EIGENSCHAFTEN DATENÜBERTRAGUNG

Schnelle Datenübertragung ist ein wesentliches Merkmal des Internets. Typische Übertragungen, z.B. einer E-Mail oder das Laden einer WWW-Seite, benötigen nur wenige Sekunden. Die Übertragungszeit ist kaum von der geografischen Entfernung zwischen Sender und Empfänger abhängig; meist bestimmt die (Modem-)Verbindung zwischen dem eigenen Computer und dem Internet-Anbieter die Übertragungsgeschwindigkeit. Selbst bei langsamen Verbindungen ist die Übertragungsgeschwindigkeit größer als bei einer Fax-Übertragung.

KOSTEN

Die Kosten zur Nutzung des Internets gliedern sich prinzipiell in drei Bereiche: Hardwarekosten, Verbindungsgebühren und Mietgebühren. Für die Verbindung zum Internet-Anbieter muß der eigene Computer mit einem Modem ausgestattet werden. Die Anschaffungskosten für ein qualitativ hochwertiges Modem belaufen sich derzeit auf ca. ATS 2.000,-. Für die Dauer der Telefonverbindung zum Internet-Anbieter fallen Verbindungsgebühren (Telekom) an, die je nach Online-Tarif und Tageszeit zwischen ATS 0,16

und ATS 0,56 pro Einheit betragen. Für den Internetzugang müssen meist monatliche Mietgebühren an den Internet-Anbieter bezahlt werden. Durch den Wegfall der Mietgebühren für die steirischen Feuerwehren (Internetzugang durch die Fa. austro.NET) beschränken sich die Kosten auf die Hardwareanschaffung und die Verbindungsgebühren. So fallen beispielsweise für eine 30-minütige Nutzung im Standardtarif ab 18 Uhr Verbindungskosten von ATS 5,70 an; die Portokosten eines Briefes sind höher.

ORTSUNABHÄNGIGKEIT

Der Zugang zum Internet ist nicht an einen bestimmten Computer gebunden. Die Internet-Dienste können praktisch mit jedem Computer mit Internet-Zugang genutzt werden (z.B. am Arbeitsplatz, im Rüsthaus oder an der Universität). Anmerkung: Der Autor dieses Beitrags überprüft derzeit sein „elektronisches“ Postfach im Bezirksfeuerwehrverband Graz-Umgebung von Texas aus. Seit kurzem können Internet-Dienste (E-Mail) auch über ein Mobiltelefon genutzt werden.

INFORMATIONSVIELFALT

Das Internet ermöglicht den schnellen und bequemen Zugang zu Informationen zu beliebigen Themen. Diese Informationen können Feuerwehren in der Verwaltung und im Einsatz unterstützen. Es existieren bereits WWW-Server, die Informationen speziell für Feuerwehren sammeln. Das Spektrum reicht hier von Einsatzberichten über Fachbeiträge bis zu Übungsplänen.

ANWENDUNGSBEREICHE

Schon jetzt existieren zahlreiche Internet-Anwendungen, die für das Feuerwehrwesen eingesetzt werden können. Hier wird nicht auf spezielle Anwendungen, sondern auf Anwendungsbereiche näher eingegangen.

KOMMUNIKATIONS-MEDIUM

Wir leben bereits jetzt in einer Informationsgesellschaft – Kommunikation gewinnt ständig an Bedeutung. Das Internet kann als zusätzliches, schnelles und billiges Kommunikationsmedium innerhalb der Feuerwehren und zur Verbindung zu anderen Organisationen eingesetzt werden. E-Mail und WWW eignen sich bestens dafür. Einerseits können Nachrichten per E-Mail an bestimmte Personen oder Organisationen gesendet werden. Der einheitliche Aufbau der E-Mail-Adressen auf Landes-, Bezirks- und Ortsebene erleichtert die Kommunikation unter den Feuerwehren. Andererseits können Informationen per WWW angeboten werden. Der große Vorteil liegt hier in der (globalen) Reichweite und der Aktualisierung der Daten an nur einer Stelle (am WWW-Server). Da die übertragenen Daten beim Empfänger in elektronischer Form aufliegen, wird ihre Weiterverarbeitung wesentlich vereinfacht.

INFORMATIONSQUELLE

Die Informationsquelle Internet kann sowohl zur Unterstützung der

Verwaltung als auch zur Einsatzunterstützung herangezogen werden. Beispielsweise unterstützt der WWW-Server des Landesfeuerwehrverbandes die Verwaltung innerhalb der Feuerwehr. Aktuelle Informationen, wie Terminpläne, Bewerbungsunterlagen usw. werden dort angeboten. Eine genaue Beschreibung dieses WWW-Servers ist an anderer Stelle in dieser Ausgabe zu finden.

Im Einsatz werden häufig Informationen benötigt, auf die einfach über das Internet zugegriffen werden kann. Solche Informationen beinhalten den genauen, aktuellen Wetterbericht, Gefahrstoffdaten und grafische Daten über den Einsatzort (Pläne, Lagerstätten etc.). Die Informationen können per Mobiltelefon und Laptop direkt zur Einsatzstelle übermittelt werden. Ist keine direkte Verbindung möglich, kann die Florianstation als Zwischenstation dienen und die angeforderten Daten per Funk oder Fax an die Einsatzstelle senden.

ÖFFENTLICHKEITS-ARBEIT

Die Feuerwehren können sich das Medium Internet für ihre Öffentlichkeitsarbeit zunutze machen. Es gibt bereits Feuerwehren und Verbände, die Berichte ihrer aktuellen Einsätze und ihre Einsatzstatistik im WWW veröffentlichen. Der große Reiz liegt in der nahezu unbegrenzten Leserschaft und der Möglichkeit, aktuelle Informationen rasch zu veröffentlichen. Ein Bericht über

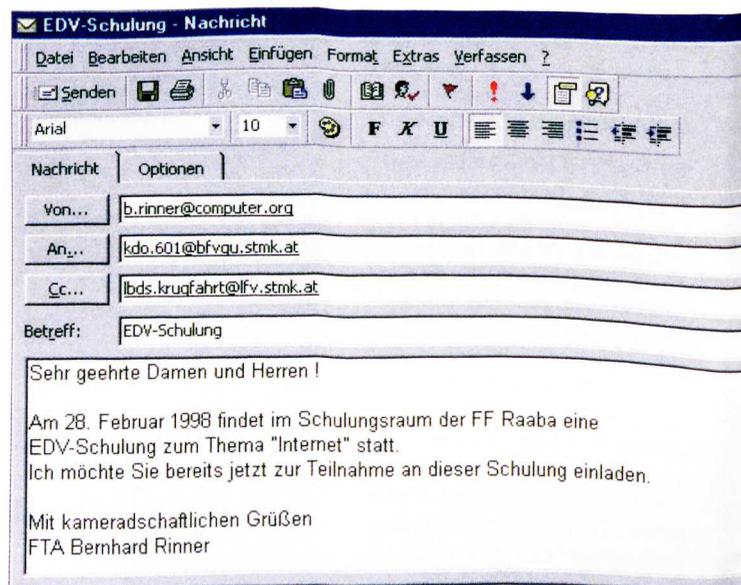


Abbildung 4: Aufbau einer elektronischen Nachricht, dargestellt mit dem Mail-Programm MS Outlook.

den letzten Einsatz (inkl. Fotos oder Video) kann bereits wenige Stunden nach Einsatzende im WWW verfügbar sein.

ZUKUNFTS-PERSPEKTIVEN

Das Internet und seine Anwendungen entwickeln sich rasant weiter. Ein Blick in die Zukunft ist schwierig und riskant. Die Trends zukünftiger Entwicklungen liegen in der Kombination des Internets mit anderen Technologien. Solche Technologien sind beispielsweise sprachgesteuerte Benutzerschnittstellen, Navigationssysteme mittels GPS (globales Positionierungssystem) und Kleinstcomputer, die in der Kleidung oder in herkömmlichen Gegenständen integriert sind. Internet-Anwendungen werden dadurch weiter verbreitet und für den Benutzer leichter zugänglich (mobiler) und leichter bedienbar. Einige Anwendungen klingen futuristisch, werden aber bereits im Labor oder als Prototyp getestet. Eine genauere Beschreibung würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen. Weitere Informationen darüber können aus dem Literaturverzeichnis entnommen werden.

PERSÖNLICHE ANMERKUNGEN

Für eine Organisation wie das steirische Feuerwehrwesen mit über 45.000 Mitarbeitern und 700 Feuerwehren ist ein Blick in die Verwaltung von Betrieben beinahe verpflichtend. Der ständig wachsende Tätigkeitsbereich erfordert selbst bei

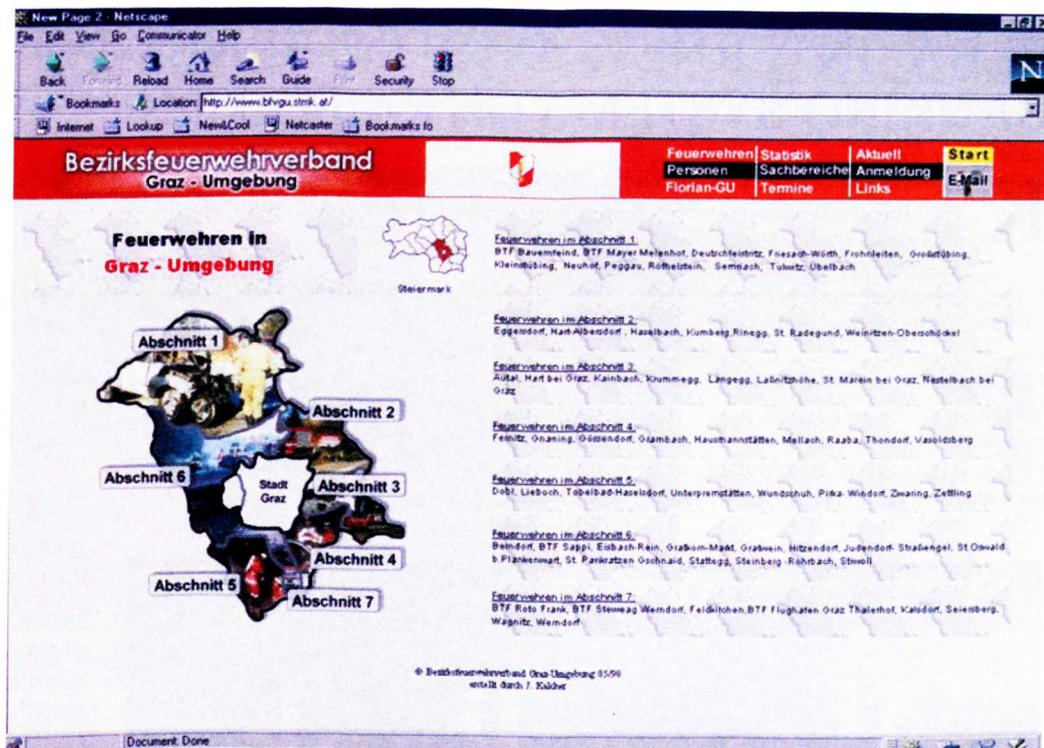


Abbildung 5: Darstellung einer WWW-Seite mit dem Anzeigeprogramm Netscape Navigator. Die WWW-Seite besteht aus Text, Grafik und Verbindungen zu anderen Seiten (z.B. die Felder „Feuerwehren“, „Sachbereiche“ oder „Personen“ bzw. die Abschnittsfelder in der Bezirksgrafik).

Faktum ist, daß aus vielen Betrieben das Internet bzw. das daraus abgeleitete Intranet nicht mehr wegzudenken ist. Verwaltung und Kommunikation werden damit effizienter, schneller und billiger. So überrascht es nicht, daß weltweit bereits mehr als die Hälfte aller Nachrichten per Internet übertragen werden.

Seit Jahresbeginn setzt der Bezirksfeuerwehrverband Graz-Umgebung das Internet zur Unterstützung der Verwaltung und der Florianstation ein. Die Erfahrungen damit sind äußerst zufriedenstellend. Wer sich selbst davon überzeugen will, ist zu einem Besuch des Bezirksfeuerwehrverbandes in Raaba oder seines WWW-Servers unter der Adresse <http://www.bfvgu.stmk.at> herzlich eingeladen.

Eine aktive Mitarbeit auf Orts-, Bezirks- und Landesebene während meines Forschungsaufenthaltes wäre ohne das Internet beinahe unmöglich. Selbst die Erstellung dieses Beitrages wurde durch das Internet wesentlich erleichtert.

Die zu Beginn des Beitrages gestellte Frage kann also klar beantwortet werden: Das Internet ist eine zukunftsweisende Technologie. Diese Technologie wird unser Leben und damit auch das Feuerwehrwesen in den kommenden Jahren immer stärker beeinflussen. Die steirischen

Feuerwehren sind bereits in das Internet-Zeitalter eingetreten. Lernen wir also möglichst rasch mit dieser Technologie umzugehen.

Literatur

- [1] Network Wizards. Internet Domain Survey. Jan 1998. (<http://www.nw.com>)
- [2] Nua Ltd. Internet Surveys. Jul 1998. (<http://www.nua.ie>)
- [3] P. J. Denning, R. M. Metcalfe. Beyond Calculation – The next fifty years of computing. ISBN 0-387-94932-1 Springer-Verlag, 1997
- [4] P. Klau. Das Internet. ISBN 3-8266-0403-2 Intern. Thomson Publication, 1995
- [5] J. R. Levine, C. Barondi. Internet für Dummies. ISBN 3-8266-2681-8. 1995

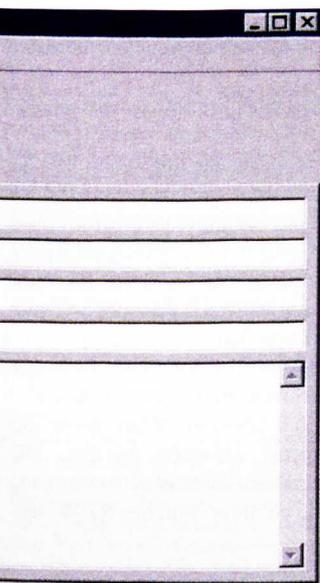
Verirrt im WWW ?

Im WWW wird Information zu (beinahe) jedem Thema angeboten. Die Angebote beinhalten unter anderem Wetterberichte mit aktuellen Satellitenfotos, Tageszeitungen und Aktienkursen. Die Adresse der entsprechenden Seite im WWW bildet den Zugang zu dieser Information. Bei Millionen sich ständig verändernden Seiten ist das Finden dieser Adressen keine leichte Aufgabe. Es wurden deshalb eigene „Suchmaschinen“ für das WWW eingerichtet.

Diese Suchmaschinen sind spezielle WWW-Server, die in großen Datenbanken nach Seiten suchen, die die gewünschten Begriffe beinhalten. Das Suchergebnis wird als Liste von Adressen der gefundenen Seiten dargestellt. Bekannte Suchmaschinen haben folgende Adressen:
<http://www.hotbot.com>
<http://www.altavista.digital.com>
<http://www.yahoo.com>

INTERESSANTE WWW-SEITEN

Die Adressen einiger interessanter WWW-Seiten lauten:
 Bezirksfeuerwehrverband Graz-Umgebung:
<http://www.bfvgu.stmk.at>
 Landesfeuerwehrverband Steiermark:
<http://www.lfv.stmk.at>
 Österreichischer Bundesfeuerwehrverband:
<http://www.oebfv.or.at>
 Sammelpunkt vieler Feuerwehren:
<http://www.feuerwehr.at>
 Kleine Zeitung: <http://www.kleine.co.at>
 Österreichisches Telefonbuch (Telekom):
<http://www.etb.at>
 Amt der Steiermärkischen Landesregierung:
<http://www.stmk.gv.at>



einer Ortsfeuerwehr professionelle Verwaltung und Kommunikation. Dies gilt in verstärktem Maße für die Bezirks- und Landesebene.

ELBA INTERNET: DAS INTERNET BANKING-SYSTEM VON RAIFFEISEN

Kaum ein anderes Thema im Bereich der Informationstechnologie hat Österreich in den letzten Jahren so beschäftigt wie das Internet. Die Raiffeisen-Bankengruppe gehört zu den Pionieren der österreichischen Banken in Sachen Internet und ist seit September 1995 im World Wide Web unter der Adresse <http://www.raiffeisen.at> erfolgreich vertreten.

Neben der Möglichkeit eines interaktiven Spar- und Finanzplaners bietet die Raiffeisen-Homepage unter anderem Devisen- und Va-

lutenkurse, Raiffeisen-Fondskurse, Immobilienangebote, EU-Informationen und Clubveranstaltungen.

ELBA-internet. Meine Bank auf Knopfdruck
Mit ELBA-internet, dem Internet-Banking-System von Raiffeisen, haben Sie jetzt einen direkten Draht zu Ihrer Raiffeisenbank und somit den einfachsten Zugang zu Ihren Finanzen.

Ab sofort können Sie unabhängig von Banköffnungszeiten von früh morgens bis spät in die

Nacht Überweisungen tätigen sowie Kontostände und Kontoumsätze abfragen. Ob zu Hause oder im Büro, in der Schule oder auf der Uni. Mit ELBA-internet haben Sie weltweit Zugriff auf Ihr Konto.

Keine spezielle Banking-Software erforderlich

Egal, ob Sie einen PC oder Macintosh verwenden, mit ELBA-internet können Sie Ihre Bankgeschäfte – ohne spezielle Software – einfach und bequem erledigen. Einzige Voraussetzung ist ein Internetzugang mit einem JAVA-fähigen Internet-Browser (z. B. ab Netscape 3.0, ab MS-Internet Explorer 3.0).

Die Internet-Technologie erlaubt es uns auch, daß Sie immer mit der neuesten Version von ELBA-internet Ihre Bankgeschäfte durchführen können und selbst keine Software-Updates durchführen müssen.

Sicher ist sicher

ELBA-internet ist mit einem umfassenden Sicherheitssystem ausgestattet, das gewährleistet, daß Ihre persönlichen Daten von Unbefugten nicht entschlüsselt oder verändert werden können. Dazu gehören beispielsweise:

- Zertifizierung durch eine internationale Prüfgesellschaft
- Kryptographisches Verfahren zur Verschlüsselung (128 bit)
- Kontenzugriff ausschließlich mit Ihrer persönlichen Verfügernummer und Ihrer geheimen PIN
- Sperre der Verfügernummer bei mehr als drei Fehlversuchen zur PIN-Eingabe
- Autorisierung der Aufträge mittels TANS (nur einmal verwendbare geheime Transaktionsnummern)

Wie können Sie an diesem Service teilnehmen?

Damit Sie ELBA-internet benützen können, brauchen Sie:

- ein Konto bei einer österreichischen Raiffeisenbank,
- einen Internet-Zugang mit einem JAVA-fähigen Browser, z. B. Netscape 3.0 oder Microsoft Internet Explorer 3.0 (für 32-bit-Betriebssystemen) bzw. Netscape 4.0 oder MS Internet Explorer 4.0 (auch für Windows 3.x). Zusätzliche Hard- oder Software ist nicht erforderlich.
- Eine Raiffeisen-ELBA-Lizenz. Falls Sie bereits eine Lizenz für ELBA-business oder ELBA-privat besitzen, kann diese für ELBA-internet erweitert werden. Die ELBA-Lizenz und die Serviceberechtigung erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Raiffeisenbank.

Weitere Informationen zu ELBA-internet erhalten Sie auf der Raiffeisen-Homepage (<http://www.raiffeisen.at>) und in Ihrer Raiffeisenbank.

The image shows a computer monitor displaying the ELBA-internet interface. At the top, the text 'ELBA-internet' is written in white on a black background. Below that, 'Meine Bank auf Knopfdruck.' is written in a large, stylized font. The screen shows a web browser window with a 'Überweisung' (transfer) form. The form includes fields for 'Zahlungsbetrag' (10.000,00), 'Zahlungsort' (Raiffeisenbank), and 'Zahlungstermin'. The browser's address bar shows 'http://www.raiffeisen.at'. The bottom of the screen displays the Raiffeisen logo and the text 'Raiffeisen. Die Bank'.

Mit ELBA-internet, dem Internet-Banking von Raiffeisen, können Sie jetzt Überweisungen tätigen sowie Kontostände und Kontoumsätze abfragen. Ob zu Hause oder im Büro. In der Schule oder auf der Uni. Mit ELBA-internet haben Sie weltweit Zugriff auf Ihr Konto ohne spezielle Software. Informationen unter <http://www.raiffeisen.at>

Raiffeisen. Die Bank 

INTERVIEW zur Jahr-2000-Problematik mit THOMAS LUTZ, Marketing-Manager Microsoft Österreich

Blaulicht: Was glauben Sie, wird am 1. 1. 2000 wirklich passieren? Wie dramatisch werden die Auswirkungen auf die heimische Wirtschaft sein?

Thomas Lutz: Neben dem Knallen von Sektkorken und einem Feuerwerk nicht viel. Eher der 2. 1. 2000 wird da und dort Katerstimmung erzeugen können. In den meisten Fällen wird es jedoch einmal streikende PC-Hardware sein, deren BIOS-Systeme im Jahr 1980 statt im dritten Jahrtausend verharren. Ein einfaches händisches Ändern des Datums kann hier schon mal kurzfristig zur Weiterarbeit verhelfen. Ein Upgrade des BIOS wird jedoch meist unumgänglich sein und von den führenden Hardwareherstellern auch bereits angeboten.

Aber die Apokalypse bleibt schon deshalb aus, weil sich bereits hundertausende Informatikspezialisten weltweit damit beschäftigen die veralteten Programme anzupassen. Teilweise sind diese Arbeiten bereits abgeschlossen, vor allem die Hersteller der Großcomputer versichern, daß ihre Betriebssysteme problemlos den Jahrtausendwechsel verkraften werden. Neueste Umfrage-Ergebnisse der Gartner Group zeigen allerdings eine gewisse Nachlässigkeit bei staatlichen Einrichtungen und Kleinfirmen.

In der verwendeten Software bzw. im eigenen Datenmaterial können jedoch Zeitbomben schlummern, welche sich erst auf den zweiten Blick erkennen lassen. Eine Tabelle mit Pensionsansprüchen von Mitarbeitern kann auf einmal Minuszahlen aufweisen und ähnliches.

Blaulicht: Ist Österreich ausreichend auf das Jahr 2000 vorbereitet?

Thomas Lutz: Wir erkennen ein diesbezügliches Problembewußtsein innerhalb unserer Groß- und Mittelstandskunden, welches sich auch schon in konkreten Projekten und Allokierung von Budgetmitteln dafür niederschlägt. Banken und Versicherungen sind zum Teil durch gesetzliche Auflagen zur Vorsorge gezwungen. Klein- und Mittelbetriebe sind sich hier öfters dem möglichen Gefährdungsmaß für ihre Geschäftstätigkeit nicht ausreichend bewußt, und oft fehlt es mangels eigener IT Abteilung und Budgetmitteln an konkreten Schritten zur Absicherung des eigenen Business. Da und dort wird es vielleicht zu einem bösen Erwachen kommen. Eine Überprüfung der eigenen Hardware, der wichtigsten Geschäftsprozesse und der dazu verwendeten EDV und das Abhecken der offensichtlichsten Gefahrenquellen sollte schon drin sein.

Blaulicht: Wer ist schuld daran, daß es Versäumnisse gegeben hat? Wie hätte man sie vermeiden können?

Thomas Lutz: Das Jahr-2000-Problem könnte man auch als Altlast einer gesamten Branche bezeichnen. Spezifische Schuld hat jedoch keiner daran. Es ist ein Fakt, daß noch vor 10 Jahren Speicherplatz sehr teuer war und man aus Kapazitätsgründen einfach mit möglichst wenig Stellen für ein Datum auskommen mußte. Später, als das nicht mehr so kritisch war, haben viele Programmierer diese Konvention beibehalten. Eine gewisse „Schuld“ trägt auch die Bequemlichkeit der meisten Anwender/Programmdesigner, nur einfach 2 Stellen für ein Datum einzugeben und die Interpretation dem Programm zu überlassen. Moderne Programme arbeiten hier mit der sog. „Fensterernte“, um eine möglichst



richtige Interpretation des höchstwahrscheinlich richtigen Jahrhunderts zu ermöglichen. Letztlich kann „19“ das Geburtsdatum eines 81-jährigen Pensionisten oder das Ende eines Versicherungsvertrages im Jahre 2019 bedeuten. Das kann kein Programmierer im Vorhinein wissen.

Blaulicht: Was können Firmen, die sich erst jetzt mit dem Problem beschäftigen, noch tun? An wen können sie sich wenden?

Thomas Lutz: Das Jahr-2000-Problem ist zwar im Grunde recht einfach zu verstehen, aber durch seine Vielschichtigkeit und Komplexität eine potentielle Gefahr für Unternehmen und deren Geschäftsprozesse. Auch kleinere Unternehmen innerhalb einer größeren Lieferkette können als schwächstes Glied der Kette Schaden durch Ausfälle oder Verspätungen anstellen. Auf eine Kurzformel gebracht: 4stellige Datumsformate sind gut – 2stellige Datumsformate sind schlecht. Das Mühsame daran ist, daß das Problem der Mißinterpretation von Jahreszahlen sowohl von Hardware, Software als auch von Datenmaterial verursacht werden kann. Herauszufinden, wo ein potentieller Hund begraben liegt, erfordert ein strukturiertes Vorgehen und effektives Projektmanagement.

Anbieter derartiger Dienstleistungen und Softwaretools für die Prüfung der eigenen Daten- und Programmbestände gibt es durch die Aktualität bereits auf breiter Basis und jedes größere EDV-System-Haus in Österreich hat diesbezüglich eine Expertise für derartige Projekte aufzuwarten.

Unter der Internet-Adresse <http://www.date-spy.com/> läßt sich ein Programm kaufen, das die Formeln in Excel-Tabellen auf ihre „Jahr-2000-Tauglichkeit“ abklopft. Bei <http://astuk.com/y2kdown.html> gibt es sogar die kostenlose Probeversion eines Windows-Programms, das Datenbanken von Access, dBASE und Paradox oder Excel- und Lotus-Tabellen nach zweistelligen Jahreszahlen durchforstet.

Blaulicht: Wie sicher sind MS-Produkte, wo gibt es möglicherweise Schwierigkeiten – bei welcher Generation von Software?

Thomas Lutz: Microsoft unterzieht seine wichtigsten Produkte in allen Sprachschattierungen einem umfangreichen Test hinsichtlich Vertraglichkeit mit typischen Jahr-2000-Problemen. Diese Ergebnisse und noch

weit mehr an umgebender Information findet sich am Web als sog. „Product Guide“ welcher als „lebendes Dokument“ ständig aktualisiert unter <http://www.microsoft.com/year2000> zu finden ist. Mit Herbst sollen diese Tests abgeschlossen sein. Aus heutiger Sicht kann man jedoch sagen, daß alle 32-bit-Produkte von Microsoft-Jahr-2000 vertraglich sind. Für diverse kleinere Probleme wie z.B. die Datumsanzeige des alten 16-bit-Filemanagers in Windows 95 gibt es bereits kostenfreie patches seitens Microsoft am Web.

Als „Nicht-Jahr-2000-verträglich“ haben wir Word 5 für DOS bzw. Access 2.0 eingestuft. Beides Programme, welche vor mehr als 5 Jahren entwickelt wurden. Während man bei Word 5 für DOS zwingend ein Update benötigt, ist es bei Access 2.0 (16-bit-Software) möglich, das Problem einer Mißinterpretation von Datumseingaben einfach mit der Eingabe von 4 Stellen für die Jahreszahl zu umgehen. Trotzdem empfehlen wir unseren Kunden ein Update auf die 32-bit-Version.

Blaulicht: Wie unterstützt MS seine Kunden, dem Jahr 2000 Problem zu entgegen?

Thomas Lutz: Wir als Technologieanbieter sind nicht direkt in Jahr-2000-Consulting involviert. Das machen unsere Handels- und Dienstleistungspartner, welche direkt beim Kunden derartige Projekte durchführen oder unterstützen. Die beste Hilfe, die wir geben können, ist Information über das Verhalten unserer Produkte hinsichtlich typischer Jahr-2000-Problemfelder. Der oben angeführte Product Guide ist die zentrale Quelle der Information und enthält laufend aktualisierte Information und Hintergrundwissen dazu. Wir informieren auch immer verstärkter über die Presse – siehe dazu auch unseren aktuellen Artikel (attachment).

Ein paar Tips von unserer Seite:

- Es ist keine leichte Aufgabe: Jedes Stück Hard- und Software muß geprüft werden.
- Verwenden Sie möglichst Software „von der Stange“, wo immer Sie können. Probleme mit der Jahrtausendwende sind bei moderner PC-Software von führenden Herstellern relativ selten.
- Finden Sie heraus, was Ihr Lieferant unter „Jahr-2000-Vertraglichkeit“ versteht. Obwohl die meisten größeren Hersteller ähnliche Kriterien verwenden, gibt es kei-

nen einheitlichen verbindlichen Standard.

- Vereinfachen Sie Prozesse, wo Sie nur können – diese sind auch einfacher zu automatisieren und zu überprüfen.
- Arbeiten Sie mit Ihren Geschäftspartnern zusammen. Ein Lieferant mit Computerproblemen könnte auch Sie gefährden. Testen Sie die Schnittstellen zu den Systemen Ihrer Geschäftspartner.
- Entwickeln Sie ein Notfallsystem auf kleineren Systemen und mit manueller Abwicklung. Wenigstens die Kernfunktionalität sollte garantiert sein.

Blaulicht: Habe Sie auch firmenintern damit zu kämpfen? Und wie lösen Sie das Problem in Ihrem eigenen Haus?

Thomas Lutz: Als Kampf würde ich es nicht bezeichnen. Wir waren uns natürlich schon früh der Problematik bewußt und haben eine diesbezügliche Prüfung für die Inhalte unserer Datenbanken sowie unser Buchhaltungssystem durchgeführt. Ansonsten verwenden wir zur Gänze unsere eigenen 32-bit-Softwareprodukte und sind daher bestens abgesichert. Für die Bereiche, wo wir mangels eigener Produktpalette Fremdprodukte einsetzen, wurden bzw. werden diese Überprüfungen durchgeführt.

Blaulicht: Hand aufs Herz: SO ungelegen kann Ihnen die Jahr-2000-Sache ja nicht sein, weil Sie daran nicht schlecht verdienen, oder?

Thomas Lutz: Der Millennium Bug zwingt viele zur Modernisierung Ihrer EDV. Es ist weder zu unserem Schaden noch zum Schaden des Kunden. Der Umstieg auf die 32-bit-Plattform und neuere leistungsfähigere Software wäre oftmals vermutlich sowieso schon geplant gewesen, und das ist nun auch für viele ein guter Anlaß, diesen Schritt zu gehen. Letztendlich stärkt es ja auch die eigene Wettbewerbsfähigkeit.

Blaulicht: (Aber) die Unternehmen kaufen sich doch reihenweise neue Software – zu einem hohen Prozentsatz von Ihrer Firma –, um dem Problem auszuweichen, an dem die früheren Generationen von MS-Programmierern nicht ganz unschuldig sind. Wie sehen Sie das?

Thomas Lutz: Das Jahr-2000-Problem ist doch nicht der Hauptgrund, warum sich Unternehmen neue Software kaufen. Es sind die ständig wechselnden Anforderungen am Markt und die neuen Rahmenbedingungen wie Internet, Arbeitsplatz-Mobilität und Globalisierung, warum man neue leistungsfähigere Software benötigt.

Unternehmen kaufen sich ständig neue Software, und die Update-Zyklen bewegen sich ungefähr im 2 Jahresrahmen. Weit mehr als die Hälfte sind bereits auf der 32-bit-Plattform und setzen Programme wie Windows 95, Windows NT bzw. auf der Applikationsseite 32-bit-Software wie Microsoft Office 97 ein. Zumindest was das betrifft, sind diese Unternehmen relativ sicher vor den größten Auswirkungen des „Millennium-Bugs“. Bei der Entwicklung von DOS oder 16-bit-Programmen hat kein Software-Produzent an einen Produktlebenszyklus über 5 Jahren gedacht. Das kann man weder Microsoft Programmieren noch Lotus, IBM oder Apple-Programmierern zur Last legen. Das Jahr 2000-Problem beschleunigt nur Innovationszyklen, die von den Unternehmen alleine schon zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit am Markt durchzuführen sind.

Die Redaktion Blaulicht dankt für das Interview.

*Alle Welt spricht vom Internet:
Kein Bereich des Lebens
wird in Zukunft ohne dieses
Medium auskommen.*

**ARBEITS-
ERLEICHTERUNG
DURCH DAS**

INTER-

Ing. Friedrich Saurer

NE

Alle Welt spricht vom Internet. Aber wie kann das Internet die Arbeit erleichtern? Kann man das Internet für den Feuerwehrdienst sinnvoll nutzen? In diesem Artikel sollen einzelne Anwendungsgebiete besprochen werden.

INFORMATIONEN

Oftmals ist man auf der Suche nach einem Namen, oder es ist die Frage, wer in dieser Dienststelle für ein Referat zuständig ist. Solche Informationen findet man auf den offiziellen Seiten der entsprechenden Institutionen. Der Österreichische Bundesfeuerwehrverband [1] stellt sein Organigramm und die Informationen ebenso zur Verfügung wie zum Beispiel der steirische Landesfeuerwehrverband [2]. Die dort teilweise veröffentlichten Fotos von den Funktionären können helfen, daß man sich gleich „ein Bild machen kann“. Umfangreiche Zusammenstellungen über die Feuerwehren im Internet (offizielle und inoffizielle Seiten) erhält man beim Feuerwehr.net [3], beim Feuerwehr-Sprungbrett [4] und bei Feuerwehr.at [5].

NACHSCHLAGEGWERKE

Man muß nicht alles wissen, aber man muß wissen, wo es steht. Durch die Tatsache, daß es im Inter-

INTERNET

net keine „Öffnungszeiten“ gibt, kann man rund um die Uhr in verschiedenen Verzeichnissen nachschlagen und Informationen suchen. Besonders interessant wird es zum Beispiel beim Umgang mit Chemikalien. Mit dem ChemFinder [6] kann man nach Informationen über chemische Stoffe suchen. Eine Suche ist auch auf der Safety-Expert-Homepage [7] möglich, allerdings sind nur für ca. 10 Prozent der Stoffe kostenlose Informationen verfügbar.

Umfangreiche Informationen zu chemischen Stoffen, gefährlichen Gütern und Arbeitssicherheit bieten auch viele Chemieinstitute an den Universitäten im Internet an. Eine Übersicht stellt die UNI Karlsruhe [8] zur Verfügung, und eine Übersicht über elektronische Datenblätter gibt es bei MSDS on the Net [9].

So wie der ChemFinder [6] die Informationen nur in englischer Sprache zur Verfügung stellt, so muß man bei exotischeren Themen meist auf die internationalen (=englischsprachigen) Informationen zurückgreifen. Will man sich über Buschfeuer informieren, so erhält man bei den Firebreak-Seiten [10] die gewünschten Informationen inklusive Bildern, Gefahrenberechnung usw. FireNews [11] bietet einen monatlichen Newsletter an. Der Firefighting-Server [12] bietet den FireReportNewsletter an und Informationen rund um das Feuerwehrewesen.

Auf der Suche nach speziellen Themen kann man die Suchmaschine des Schweizer Feuerwehrservers [12] nutzen bzw. beim Feuerwehrlink-Projekt [3] nachschlagen. Informationen über Produkte findet man meist über die „normalen“ Suchmaschinen auf den Homepages der Hersteller.

In keinem Fall sollte man die Online-Version von BLAULICHT vergessen, die man auf der Homepage des Landesfeuerwehrverbandes Steiermark [2] besuchen kann.

SOFTWARE

Auch Feuerwehrsoftware ist im Internet zu finden. Der Schweizer Firefighter-Server [13] stellt ein umfangreiche Sammlung an Feuerwehr-Software zur Verfügung. Neben Verwaltungssoftware, Lernprogrammen, Nachschlagewerken findet man auch Icons, Hintergrundbilder und sonstiges, um die Windows-Oberfläche feuriger zu machen. Auf

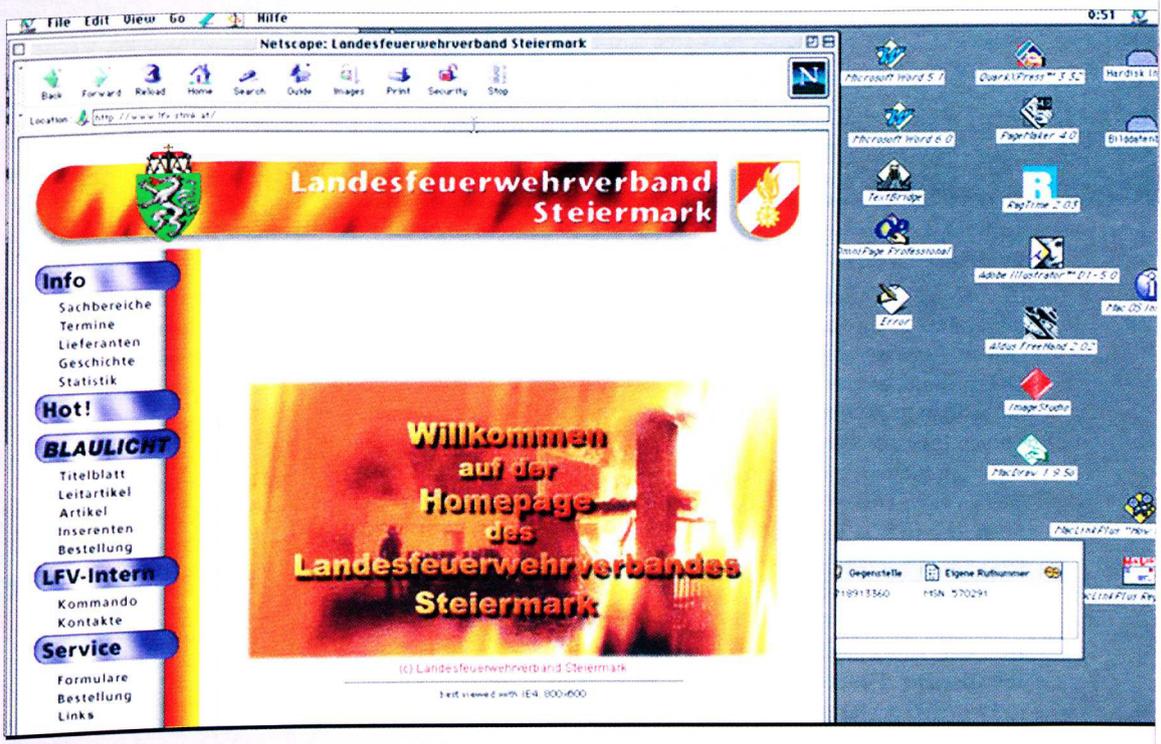
Schulungsunterlagen sind gut gegliedert (FW-Technik, Funk, Gefahrgut, Strahlenschutz, Erste Hilfe usw.) Für die allgemeine Ausbildung in den physikalischen und chemischen Grundlagen kann man auf die Angebote für Lehrer im Internet zurückgreifen.

Eine umfangreiche Sammlung an Folien und Arbeitsblättern bieten die DWU-Unterrichtsmaterialien [16] für Physik an.

wie Unterlagen zur Streßbewältigung nach belastenden Ereignissen (z.B.: ICE-Unglück, Eschede) mit einem Ausbildungskonzept von Arbeitsgemeinschaft Seelsorge im Feuerwehr- und Rettungsdienst [21]

BILDER UND CLIPARTS

Auf sehr vielen Servern findet man Bilder von Feuerwehrmännern, Einsätzen usw. Verschie-



der Homepage für Einsatzorganisationen [14] finden sich ein Einsatzplanungsprogramm und Bildschirmschoner zum Downloaden. Eine Zusammenstellung verschiedener Softwareangebote findet man auch unter Software auf dem Feuerwehr.net Server[3]

AUS- UND FORTBILDUNG

Durch das Internet kann man sich auch die Vorbereitungsarbeit in Aus- und Fortbildung erleichtern. So finden bei Ausbildungsunterlagen Online [15]. Die

Im Bereich der Chemie findet man Informationen und Links auf Scooby's Chemie Homepage [17]. Schüler und Studenten müssen im Rahmen ihrer Ausbildung oft Arbeiten schreiben bzw. Referate halten.

Im Internet findet man einige solcher Referatsammlungen, die man (vor allem in den Bereichen Physik und Chemie) nach interessanten Themen durchforsten kann. Beispiel für solche Referatbörsen sind der Referate-Fundus [18] oder Referate-Online [19]. Ein Online-Erste-Hilfe-Kurs [20] ist ebenso zu finden

Das Internet eröffnet auch für Feuerwehren ungeahnte Möglichkeiten

INTERNET

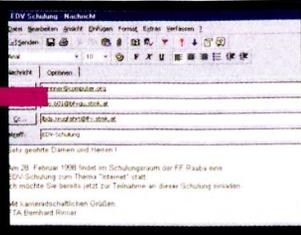
dene Bilder findet man am Firefighting-Server [12] oder auch bei verschiedenen Firmen, die Feuerwehrmänner auf ihr Angebot aufmerksam machen wollen [22]. Die Austrian Firefighters in Action-Seiten [23] bieten einige tolle Fotos. Die Feuerwehr Wiebelskirchen [24] stellt auch Archive mit Bildern zum Download zur Verfügung.

Der Informationskreis Kernenergie [28] bietet gebundene Broschüren zum Thema Radioaktivität und Strahlenschutz kostenlos an.

Interessiert man sich für das Brandverhalten von PVC, so kann man sich auf der Homepage der Arbeitsgemeinschaft für PVC und Umwelt [29] Informationsmaterial bestellen.

ARBEITSERLEICHTERUNG DURCH DAS

INTERNET



DISKUSSION

Um die Kommunikation zwischen den Feuerwehrmitarbeitern zu verbessern, gibt es einige Einrichtungen.

So kann man am Feuerwehr.at-Server [5] mit anderen Feuerwehrkameraden chatten oder sich an einer Diskussion auf der Seite beteiligen. Es gibt auch einige Newsgroups (Diskussionsforen) zum Thema Feuerwehr.

Auf der Homepage der Zeitschrift „Der Feuerwehrmann“ [25] wird erklärt, wie eine Newsgroup funktioniert und wie man die Feuerwehr-Newsgroups des Servers (unterteilt in Feuerwehr: Allgemein, Computer, Einsatz, Sport, ...) anspricht. Zum Thema Feuerwehr findet man auch in der Newsgroup-Notfallrettung [26] Beiträge.

GEDRUCKTES

Das Internet läßt sich auch verwenden, um an gedruckte Informationsmaterialien zu kommen. So kann man auf der Homepage der Fa. Dräger [27] die Drägerhefte (Geräte, PA, Meßinstrumente) kostenlos nach Hause bestellen oder auch online lesen.

DIE ZUKUNFT

Durch die Möglichkeit, Informationen im Internet kostengünstig und sofort zu publizieren, wird das Informationsangebot in Zukunft weiter stark steigen. Man muß damit rechnen, daß nicht mehr alles auf Papier nachzulesen sein wird, und wenn man einen vollständigen, aktuellen Wissensstand haben möchte, wird man auch durch das Internet surfen müssen.

ADRESSEN DER ERWÄHNTEN INTERNET-SEITEN

- [1] <http://www.oebfv.or.at/>
- [2] <http://www.lfv.stmk.at/>
- [3] <http://www.feuerwehr.net/>
- [4] <http://www.feuerwehr.de/fwlink01.htm>
- [5] <http://www.feuerwehr.at/>
- [6] <http://chemfinder.camsoft.com/>
- [7] <http://www.safety-expert.com/gefahrgutdb/searchform.de.asp>
- [8] <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/Outerspace/VirtualLibrary/54.html>
- [9] <http://www.ilpi.com/msds/index.chtml>
- [10] <http://msowww.anu.edu.au/~barling/firebreak/firebreak.html>
- [11] <http://www.firenews.com/>
- [12] <http://firefighting.com/>
- [13] <http://www.firefighter.ch/>
- [14] <http://gewi.kfunigraz.ac.at/~saurer/>
- [15] <http://www.feuerwehr.net/unterlagen/>
- [16] <http://www.zum.de/schule/dwu/>
- [17] <http://www.online-club.de/m10/scooby/>
- [18] <http://www.fundus.org/>
- [19] <http://www.referate.com/>
- [20] <http://www.rotkreuz.de/ehonline/>
- [21] <http://www.bubis.com/ags/>
- [22] <http://www.mp-computersysteme.com/firepg2.htm>
- [23] <http://members.vol.at/hheld/action.htm>
- [24] http://www.bubis.com/fw-wiebelskirchen/html/bilder__cliparts.html
- [25] <http://www.feuerwehrmann.de/Informationen/News.htm>
- [26] news.de.etc.nofallrettung
- [27] <http://www.draeger.com/german/st/draegerheft/index.htm>
- [28] <http://www.kernenergie.de/info/material.cfm>
- [29] <http://www.agpu.de/sermenu.htm>

austro.NET – Ihr Performance- und Service-Partner

Als Partner der Landesfeuerwehr und der Bezirksverbände unterstützen wir unsere Feuerwehren im Bereich Internet und in der Kommunikation zur Landeszentrale. Mit dem „Modell Steiermark“ konnten wir aufzeigen, daß komplexe Lösungen problemlos realisierbar und auch in anderen Bundesländern möglich sind. Allein in der Steiermark vertrauen mehr als 300 Feuerwehren auf

austro.Net. austro.NET bietet als kompetenter Internetprovider kostengünstige Zugänge, Standleitungen, datenbankbasierende Websites und einen umfassenden Service sowie Beratung in allen Belangen.

austro.NET Leoben – Internet Service
Ing. Büro Lenz & Moser GmbH
Peter-Tunner-Straße 19
A-8700 Leoben

Telefon: 03842 / 477 86 - 0
Fax: 03842 / 477 86 - 22
leoben@austro.net
www.styria.at



Raiffeisenstraße 60
A-8010 Graz
Telefon: 0316 / 481313 - 0
Fax: 0316 / 481313 - 13
office@austro.net
www.austro.net

Zfhd Hr. OSWALD

Bitte um INFO

Rosenbauers neues Modell: TS Fox 1:15



MIT DEM FBGESPROCHEN?

Fox-Modell: Rund 6.000 Stk. Tragkraftspritzen baute Rosenbauer vom Typ TS Fox in 10 Jahren von 1987 bis 1997. Ebenso erfolgreich war das Zinkdruckguß-Fox-Modell im Maßstab 1:15. Immerhin gelangten rund 5000 Exemplare in der Zeit von 1990 bis 1996 zu den Sammlern.

Auch die neue TS Fox ist ab sofort als Modell lieferbar.

- Maßstab: 1:15
- Werkstoff: Zinkdruckguß mit Kunststoffanbauteilen und vielen Beschriftungen.
- Hersteller: Brami-Modell/Neuhausen (Deutschland)

Das Modell ist nur über die Rosenbauer-Organisation erhältlich und über das Landesfeuerwehrkommando Tirol. Als weiterer Sammlerleckerbissen ist das Fox-Modell seit der zweiten Jahreshälfte 1998 im Maßstab 1:7,5 als Feingußmodell vorwiegend in Metall ausgeführt lieferbar.

Rosenbauer im Internet

INTERNET:

Unter „www.rosenbauer.co.at“ gibt es via Internet umfassende Informationen über den Rosenbauer-Konzern: Unternehmens-, Personal-, Produkt-, Service-, Presse- und Investor-Relations-Daten können abgefragt werden, aber auch Werbeunterlagen und Fan-Artikel angefordert werden. Seit April 1998 bietet Rosenbauer durch einen eigenen Server eine noch bessere Internet-Verbindung, was den Komfort im Umgang mit der Rosenbauer-Homepage einerseits und die Rosenbauer-eigene Datenaktualisierung andererseits verbesserte.

LANDESFEUERWEHRKOMMANDO TIROL: FÜHRUNGSTEAM WIEDERGEWÄHLT

Anlässlich des kürzlich abgehaltenen Landesfeuerwehrtages stand die turnusmäßige Neuwahl des Landesfeuerwehrkommandos am Programm: Der bisherige Landesfeuerwehrkommandant Komm.Rat LBD Reinhold Greuter wurde einstimmig von den zum Landesfeuerwehrtag wahlberechtigten Delegierten und den Mitgliedern des Landesfeuerwehrausschusses wiedergewählt. Landesfeuerwehrkommandant Greuter, welcher nach schwerer Krankheit vollkommen genesen ist, tritt damit seine zweite, fünf Jahre dauernde Periode in der Führung der größten Einsatzorganisation des Landes Tirol mit rund 24.000 aktiven Mitgliedern an. Das hohe Maß an Vertrauen, das ihm die Delegierten entgegengebracht haben, wird für LBD Reinhold Greuter Ansporn zur Bewältigung der großen Aufgaben



Ein bewährtes Führungsteam nimmt die neue Funktionsperiode in Angriff: Komm.-Rat LBD Reinhold Greuter (rechts) und LBDS Klaus Erler werden auch in den nächsten fünf Jahren die Geschicke des Tiroler Feuerwehrwesens bestimmen.

sein – so seine eigenen Worte. Zu seinem Stellvertreter hat der Landesfeuerwehrtag, bestehend aus 35 Delegierten der Feuerwehren Tirols, den Bezirksfeuerwehrkommandanten Klaus Erler aus dem Bezirk Schwaz wiedergewählt. Auch LBDS Klaus Erler tritt damit seine zweite Funktionsperiode als Landesfeuerwehrkommandant-Stellvertreter an. Große Vorhaben stehen für die nächste Funktionsperiode ins Haus: Während in den vergangenen beiden Jahren die Weichen für den Neubau einer modernen Landesfeuerweherschule gestellt wurden geht es nun daran, dieses für das Tiroler Feuerwehrwesen bedeutende Großprojekt bis zum Jahr 2001 nun in die Praxis umzusetzen.

Weitere Ziele des Tiroler Führungsteams:

- die Neuauflage eines den Erfordernissen der heutigen Zeit ange-

paßten Landesfeuerwehrgesetzes voranzutreiben.

- die Ausbildung der Feuerwehrleute einer weiteren Verbesserung zuzuführen, wobei für ihn die dafür aufzuwendende Stundenanzahl des einzelnen Feuerwehrmannes ein erträgliches Maß unter dem Titel „Erhalt der Freiwilligkeit“ nicht überschreiten darf.
- die Schaffung einer landesweiten Alarmierungszentrale in der Landesfeuerweherschule vordringlich zu betreiben, wobei als Voraussetzung dafür ein landesweites Funknetz und die Installierung von Bezirksalarmzentralen begleitende Bedingungen sind.
- die Ausrüstung der Feuerwehren im Land durch den Erhalt der Mittel aus dem Landesfeuerwehrfonds für die Gemeinden auf einer gesunden finanziellen Basis zu halten.

Stephan Brückler

PRAXIS TEST

OPTISCHE RAUCHMELDER FÜR DEN HEIM

Die österreichische Brandschadenstatistik von 1996 besagt, daß Brände in Österreichs Haushalten jährlich rund 30 Todesopfer fordern. Am gefährlichsten sind Wohnungsbrände, die in den Nacht- und frühen Morgenstunden entstehen und die Bewohner im Schlaf überraschen.



Durchgeführt von der Zentralstelle für Brandverhütung Wien in Zusammenarbeit mit der Brandverhütungssstelle Steiermark

OPTISCHE RAUCHMELDER: WOZU?

Häufig sind es sogenannte Schwelbrände, die durch zu wenig Verbrennungsluft nicht richtig lodern, sondern oft stundenlang an versteckten Stellen schwelen, bevor die ersten Flammen sichtbar werden. Schwelbrände entstehen beispielsweise, wenn eine Zigarette zwischen die Polsterung einer Sitzgarnitur rutscht oder beim Rauchen im Bett, wenn herabfallende Zigaretteinglut zwischen den Laken weiterglost. Als weitere häufige Brandursachen gelten Heizgeräte, die zu knapp an brennbaren Materialien (z.B. Vorhänge) betrieben werden, Hitzestaus oder Kurzschlüsse in defekten (meist älteren) Elektrogeräten, sowie offenes Feuer und Licht (z.B. unbeaufsichtigt brennende Kerzen, heiße Asche in Abfalleimern, zündelnde Kinder).

Die meisten Brandopfer kommen nicht durch die Flammen, sondern durch giftigen Brandrauch ums Leben. Das gefährlichste Rauchgas ist das Kohlenmonoxid, das zu verminderter Sauerstoffaufnahme, Bewußtlosigkeit und schließlich zum Tod führen kann. Wer aber schon in einer frühen Brandphase alarmiert wird, hat die Chance, sich selbst zu retten, die Feuerwehr zu verständigen oder den Brand selbst zu bekämpfen (z.B. durch Einsatz von Handfeuerlöschern oder Löschdecken). Optische Rauchmelder erkennen frühzeitig den Rauch und warnen durch einen lauten pulsierenden Ton. Dadurch werden die Hausbewohner zu einem Zeitpunkt alarmiert, an dem die Flucht in die Sicherheit noch möglich ist und ein größerer Brand vermieden werden kann.

FUNKTION UND INSTALLATION

Über ein fotooptisches Meßverfahren wird mittels einer Lichtzelle die Konzentration der Rauchpartikel in der Luft gemessen und bei Erreichen einer bestimmten Dichte der Alarmton ausgelöst (Streulichtprinzip). Bei einer Lautstärke von über 85 dB ist dieser Ton nicht nur in dem Raum, wo der Melder montiert ist, sondern auch außerhalb, selbst durch geschlossene Türen, hörbar. Bei den meisten Modellen ist es möglich, mehrere Melder über ein Kabel zu verbinden, so daß bei Alarm eines Melders alle anderen mitalarmieren. Dies ist vor allem in mehrgeschossigen Wohnungen und Privathäusern sinnvoll, wo in jeder Etage zumindest ein Melder angebracht werden sollte. Das Treppenhaus oder der Flur als Schnittpunkt zwischen Wohn- und Schlafbereich eignen sich am besten zur Melderinstallation. Zusätzliche Melder sollten in besonders gefährdeten Bereichen, wie z.B. Kinderzimmer oder Dachboden, montiert werden. Die Montage der meisten Melder ist sehr einfach und erfolgt mit Hilfe zweier Schrauben, die dem Melder beige packt sind. Heißer Rauch steigt nach oben, also müssen die Melder an der Decke angebracht werden. Da sich die Luft in den Ecken nicht bewegt, ist eine Anbringung in der Deckenmitte vorzuziehen, wobei auf einen Mindestabstand von 15 cm zu Wänden und Ecken zu achten ist. Alle Homemelder werden mit je einer 9-Volt-Blockbatterie betrieben und sind somit netzunabhängig. Die Melder könnten zwar auch ans Netz angeschlossen werden, jedoch ist damit bei Stromausfall kein Schutz mehr gegeben.

Um volle Funktion zu garantieren, sollten nur hochwertige Batterien verwendet werden. (Akkus sind zu vermeiden.)

Jeder Melder sollte über drei wichtige Kontrollfunktionen verfügen:

- Testknopf zum Prüfen des

nen. Wir versetzten uns in die Rolle des Konsumenten und fuhren zunächst wahllos zu verschiedenen Baumärkten, um uns ein Bild von Angebot und Preis zu machen. Wir bemerkten bald, daß das quantitative Angebot in den

schiede), Inkludierung der Batterie und bei einer Type auf die Warenausdauer bei Batterieschwäche.

Bei den Meldern der Firma Hekatron fanden wir zwei fast baugleiche Modelle, den Hekatron Rauchwächter und den Pfiffikus. Da sich Pfiffikus als das alte Modell herausstellte, wurde nur der Hekatron Rauchwächter in den Test einbezogen. Somit schrumpft die Melderanzahl auf 9.

„STRAHLENDE“ MELDER

Allen Prüfkriterien wurden schließlich nur sieben Melder unterzogen, da zwei Typen radioaktives Material beinhalten, was unserer Meinung nach nichts in Homemeldern verloren hat. Ein alter Melder der Firma Black & Decker wurde deswegen nicht mitgetestet. (Der Melder wird unseres Wissens nach auch gar nicht mehr zum Verkauf angeboten; zumindest nicht in Österreich.)

Daß der Deltronic Reisealarm ebenfalls radioaktives Material enthält, fiel uns erst während des Tests auf, da nur ein winzigkleines farbloses Symbol für Radioaktivität auf der Rückseite des Melders darauf hinweist. Dieser Melder bekommt deswegen ein ganz großes Minus von uns. Wenn ein Melder radioaktives Material beinhaltet, so muß dies deutlich und auffällig gekennzeichnet sein, wie es z.B. beim Black & Decker der Fall ist.

PRÜFKRITERIEN

Unsere wichtigsten Prüfkriterien waren die bereits erwähnten Kontrollfunktionen (Prüfknopf, optisches Blinksignal und akustisches Warnsignal bei Batterieschwäche), die Alarmlautstärke, die Lebensdauer der Batterie (verbunden mit dem Stromverbrauch), Rückstellung des Alarms, Verhalten bei reduzierter Spannung, Zusammenschaltbarkeit mit anderen Meldern. Die größte Gewichtung liegt bei der Rauchempfindlichkeit der Melder bei den von uns inszenierten Rauchversuchen.

Kriterien wie Größe, Farben, Bedienungsanleitung, Garantie wurden in den Test miteinbezogen, weisen jedoch eine geringere Gewichtung auf als die oben

genannten Punkte.

Da die Preisunterschiede so gewaltig sind und nicht nur zwischen den Meldertypen, sondern auch von Anbieter zu Anbieter variieren, wurden sie nicht in die Wertung miteinbezogen, aber als wichtige Orientierung für den Konsumenten in der Liste angeführt.

Wir haben vier Übergruppen bestimmt:

- technische Daten, die wir selbst ermittelt haben
- technische Daten, die in der Bedienungsanleitung vom Hersteller angegeben werden
- das Testverfahren, in dem wir die Melder auf ihre Rauchempfindlichkeit getestet haben
- die Bedienung der Melder

WIE WURDE GETESTET? – TESTVERFAHREN

Zur Bestimmung der Lebensdauer der Batterien haben wir zunächst den Stromverbrauch jedes Melders mit Hilfe eines Amperemeters gemessen, und zwar sowohl im Standbybetrieb als auch im Alarmbetrieb. Die Werte fielen durchwegs sehr niedrig aus. Durch die Auskunft eines Batterieherstellers haben wir erfahren, daß die Kapazität einer qualitativ hochwertigen alkalischen 9V-Batterie 550 mAh (sprich: Milliampere-Stunden) beträgt. Durch eine einfache Rechnung kann man nun die theoretische Lebensdauer einer Batterie, die in einem Homemelder verwendet wird, ausrechnen. Ziehen wir als Beispiel den Penta Tech Compact (siehe Liste) heran:

$550 \text{ mAh} = 550.000 \text{ mAh}$
 $550000 : 3,3 = 166666,67 \text{ (Stunden)}$
 $166666,67 : 24 = 6944,44 \text{ (Tage)}$
 $6944,44 : 21,5 = 323,0 \text{ (Jahre)}$

Die Lebensdauer einer Batterie im Standbybetrieb würde also in etwa 19 Jahre betragen. Bei durchgehender Alarmfunktion würde die Lebensdauer nur etwa 4 Tage betragen. Da man natürlich nicht voraussehen kann, wie oft bzw. ob ein Melder in einer bestimmten Zeitspanne alarmiert bzw. getestet wird, haben wir uns auf die in der jeweiligen Bedienungsanleitung angeführten Werte für die Batterielebensdauer bezogen (Anmerkung:

HEIMBEREICH (HOMEMELDER)

Alarmtones

- optisches Blinksignal, das Funktion und Einsatzbereitschaft des Melders anzeigt
- akustisches Signal bei notwendigem Batteriewechsel

WARTUNG UND PFLEGE

Es wird von den meisten Herstellern empfohlen, den Prüfknopf ca. einmal pro Woche zu betätigen. Dadurch wird ein kurzer Probealarm ausgelöst.

Die Batterie muß durchschnittlich einmal jährlich ausgewechselt werden. Der Batteriewechsel wird durch einen kurzen Piepston im 40- bis 60-Sekunden-Intervall angezeigt. Das Signal ist bis zu durchschnittlich 30 Tage lang hörbar.

Außerdem sollte der Melder ein- bis zweimal pro Jahr mit dem Staubsauger abgesaugt und einem feuchten Tuch abgewischt werden.

BEZUGSQUELLEN

Rauchmelder für den Heimbereich bekommt man in den meisten Baumärkten und im Elektrofachhandel. Die Preise sind sehr unterschiedlich und bewegen sich zwischen 400,- ATS und 900,- ATS pro Melder (Stand: Juni 1998). Die Preise variieren nicht nur zwischen den einzelnen Meldertypen, sondern auch von Anbieter zu Anbieter. Ein Vergleichen macht sich also durchaus bezahlt.

PRAXISTEST: VORBEREITUNG

Die Melder wurden in Baumärkten in und um Wien und im Elektrofachhandel (Wien, Graz, Kufstein und Feldbach) im Zeitraum vom 1. bis zum 30. Juni 1998 gekauft. Unser Ziel war es, möglichst viele verschiedene Meldertypen zu besorgen, um diese im Praxistest miteinander vergleichen zu kön-

verschiedenen Märkten sehr variiert. Meistens gibt es nur eine, manchmal gar keine und selten mehrere Meldertypen. Um unsere gewünschte Markenvielfalt zu erreichen, setzten wir uns ans Telefon und befragten mit Hilfe des Branchenverzeichnisses systematisch alle dort angeführten Baumärkte, ob und welche Type von Rauchmeldern sie führen.

Wir hatten insgesamt 30 Baumärkte telefonisch befragt und zehn persönlich aufgesucht und stellten große Unterschiede in Quantität, Preis und Markenvielfalt fest. Es wäre auch falsch zu behaupten, daß eine bestimmte Baumarktkette nur eine bestimmte Meldertypen führt, auch da gibt es von Filiale zu Filiale große Unterschiede. Zur Vollständigkeit haben wir schließlich noch im Elektrofachhandel zusätzliche Meldertypen auftreiben können.

13 MELDER IM TEST

Insgesamt bekamen wir 13 Melder mit unterschiedlichen Markennamen zusammen:

HKS, EI HOME, Micro Electric, Knopex, First Alert, Siemens, Compact, Dicon, Hekatron, Pfiffikus, Deltronic, Black & Decker und einen „No Name“

Wie sich erst nach dem Öffnen der Verpackungen herausstellte, gibt es bei drei Meldertypen trotz gleicher Bauart unterschiedliche Markennamen:

- HKS ist baugleich mit EI HOME
- Micro Electric ist baugleich mit Knopex
- First Alert ist baugleich mit Siemens (T)

Die Unterschiede dieser baugleichen Meldern zueinander wurden von uns in der Prüfliste vermerkt und beziehen sich auf Garantieleistung & Preis (große Unter-

PRAXIS TEST



Selbst wenn der Melder nie getestet werden bzw. alarmieren würde, so könnte keine Batterie 19 Jahre existieren, da sie lange davor schon kaputt wäre.)

BLINKSIGNAL

Alle Melder (Ausnahme „No Name“) verfügen über ein optisches Blinksignal, das die Einsatzbereitschaft des Melders anzeigt. Unterschiede gibt es nur in der Blitzfrequenz, die wir bei den einzelnen Meldern mitgestoppt haben. Je kürzer die Blitzfrequenz, desto besser, desto kürzer ist die Zeit, die man unter dem an der Decke befindlichen Melder verharren muß, um mit starrem Blick nach oben einen kurzen Lichtblitz der kleinen Leuchtdiode zu erspähen. Also kommt es noch darauf an, ob diese Leuchtdiode gut sichtbar ist. Bei den Modellen Compact, HKS/EI HOME, Micro Electric/Knopex und Deltronic befindet sich die Diode direkt unter dem transparenten Prüfknopf, wodurch sie gut sichtbar ist. Beim First Alert/Siemens ist die Diode sehr klein, beim Dicon befindet sie sich gar im Inneren des Melders und ist nur sehr schwer erkennbar.

Selbst bei reduzierter Spannung sind alle Melder noch voll funktionstüchtig. Die Ausnahme ist wieder einmal der „No Name“-Melder, der bei reduzierter Spannung einen Dauerheulton wie bei echtem Alarm von sich gibt. Somit ist dieser Melder praktisch nicht verwendbar.

BATTERIESCHWÄCHE

Wichtig war uns der Punkt, ab wann die Batterieschwäche durch einen Piepston angekündigt wird. Hier gilt: je später, desto besser. Wir haben dazu Tests mit einem Voltmeter ausgeführt. Zeigt ein Melder, wie zum Beispiel der Penta Tech Dicon, schon ab einer Spannung von 8,7 Volt die Batterieschwäche an, desto eher und öfter muß die Batterie ausgetauscht werden. (Hier existiert allerdings ein Widerspruch dazu,

nämlich daß der Hersteller in der Anleitung als einziger, bei Verwendung einer alkalischen Batterie eine Lebensdauer von 3 Jahren angibt.)

Noch ein Hinweis: Für Home-Melder dürfen deswegen keine Akkus verwendet werden, da diese oft eine etwas niedrigere Spannung als 9 Volt aufweisen und die Melder Batterieschwäche anzeigen würden.

KAPAZITÄTSENDE

Das Kapazitätsende gibt den Punkt an, an dem der Melder keine Funktion mehr ausführen kann. Es liegt bei den meisten Meldern unter 4,5 Volt (mit unserem Voltmeter konnten wir keine Messung unter 4,5 Volt mehr durchführen). Die Piepstonfrequenz bei Batterieschwäche ist bei allen Meldern an die Blitzfrequenz angepaßt.

SIGNALSTÄRKE

Die Signallautstärke bei Alarm (und Batterieschwäche) haben wir aus ca. 3,5 Metern Entfernung zu den an der Zimmerdecke angebrachten Meldern gemessen (mit einem „TES 1350 A Sound Level Meter“). Die Ergebnisse bewegen sich zwischen 81,2 und 94,7 dBA, obwohl von allen Herstellern eine Lautstärke von 85 dBA angegeben wird. Da fast alle Melder über 85 dBA liegen, wird das Lautstärkekriterium sehr zufriedenstellend erfüllt. Der Melderalarm ist selbst durch geschlossene Türen noch hörbar. (Vergleich: Ein Reise-wecker, der in etwa 50 cm Entfernung auf dem Nachtkasterl steht, piepst mit etwa 70 dBA).

RAUCHEMPFINDLICHKEIT

In Anlehnung an die ÖNORM EN 54-7 verwendeten wir für unser Testverfahren 2 Arten von Testfeuer:

1. Im ersten Verfahren wurde ein Holz-Schwelbrand gelegt, bei dem sich heller Rauch entwickelt. (Bezeichnung TF 2 lt. ÖNORM). Brennstoff waren jeweils 12

getrocknete Buchenholzstäbe mit den Abmessungen 35 x 20 x 10 mm.

Pro Testfeuer haben wir immer zwei unterschiedliche Melder parallel getestet, die an der Zimmerdecke unseres Brandversuchsraumes befestigt waren.

2. Im zweiten Testverfahren (TF 4) wurde ein offener Kunststoffbrand durch die Entzündung zweier Polyurethanmatten mit den Abmessungen 500 x 500 x 20 mm entfacht. Hierbei kam es zu einer dunklen Rauchentwicklung.

Bei heller Rauchentwicklung dauerte es durchschnittlich 2–3mal so lange, bis ein Melder Alarm auslöste. Ausschlaggebend für die Ergebnisse sind allerdings nicht die Zeiten, sondern die Brandstoffmenge. Ein Melder ist umso besser, je geringer die Brandstoffmenge (je geringer die Rauchmenge) beim Zeitpunkt der Alarmierung ist.

Die Ergebnisse waren alle zufriedenstellend, trotzdem kristallisierten sich eindeutig drei Meldertypen heraus, die das Kriterium Rauchempfindlichkeit am einwandfreiesten erfüllten (siehe Liste).

Die Rückstellung des Alarmes erfolgt bei allen Meldern, mit Ausnahme des „No Name“, automatisch. Das heißt, der Alarm verstummt, sobald sich kein Rauch mehr im Melder befindet. Das dauerte bei allen Meldern etwa gleich lange, beim Micro Electric etwas länger, und beim „No Name“ hörte der Alarm erst auf, als wir nach längerer Zeit die Batterie entfernten.

Die Montage ist bei den meisten Meldern sehr einfach und erfolgt mit Hilfe zweier mitgelieferter Schrauben. Eine abnehmbare Montageplatte oder -schiene hat sich als besonders einfach erwiesen.

Alle Melder, bis auf den Hekatron und den „No Name“, verfügen über einen Prüfknopf zur Funktionskontrolle. Durch kurzes

Drücken wird ein Probealarm ausgelöst, je nachdem wie lange man den Knopf gedrückt hält. Ausnahme: Beim First Alert/Siemens muß der Knopf bis zu 10 Sekunden lange gedrückt werden, bevor ein ebensolanger Alarm gestartet wird. Dies funktionierte bei unserer Testung nicht immer einwandfrei.

Der Hekatron und der „No Name“ müssen für einen Probealarm mit einem Prüfgas (Prüfaerosol) zur Simulierung von Rauch angesprüht werden. Der Probealarm konnte bei beiden Meldern erst durch Entnahme der Batterien gestoppt werden. Dies gibt ein eindeutiges Bedienungsminus für beide.

Testung: Bei fast allen Meldern wird empfohlen, diese einmal pro Woche durch Drücken des Prüfknopfes zu testen. (Ausnahme Micro Electric/Knopex: einmal pro Monat)

Fast alle Melder sind mit anderen Meldern der gleichen Type zusammenschaltbar, nur die Anzahl ist unterschiedlich.

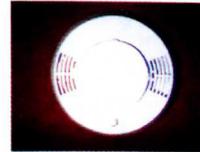
Die Bedienungsanleitungen sind von unterschiedlicher Güte. Die wichtigsten Kriterien waren für uns technische Angaben, Hinweise auf Ort und Art der Montage, Vorhandensein von Skizzen und Fotos zur besseren Verständlichkeit. Einige Anleitungen enthielten sogar Hinweise auf das Verhalten im Brandfall oder die Verhütung von Bränden.

Die Dauer der Garantie ist, ähnlich der Preis, von Melder zu Melder äußerst unterschiedlich.

Zu guter Letzt folgt nun die Liste mit den Prüfergebnissen der Rauchmeldertests. Wir haben uns bemüht, die wichtigsten Ergebnisse übersichtlich darzustellen. Die Aktualität der Ergebnisse und Preise bezieht sich auf den Juni 1998.

Punktebewertung:

Note	Punkte
sehr gut	13–14
gut	11–12
befriedigend	9–10
genügend	7–8
nicht genügend	< 7



Marke	Penta Tech Compact	HKS/EI HOME	Micro Electric/Knopex	First Alert/Siemens
Typen	Compact 200 i	EI 105 B & EI 105 C	m-e AS 38 & Knopex	SA 2002IC-D/T
getestete Type	Compact 200 i	EI 105 C	m-e AS 38	First Elert SA2002IC-D
Preis	499,-	Von 399,- bis 580,-	m-e: 630,-/Knopex: 409,-	Von 490,- bis 660,-
erreichte Punkte	14	14	12	11
Urteil	sehr gut	sehr gut	gut	gut

Techn. Daten – ermittelt				
Meldergröße (in mm)	103x57x37 (LxBxH)	140x125x32	ø 126, Höhe 45	ø 142, Höhe 60
Stromverbrauch Standby-Betrieb	3,3 µA	3,4 µA	4,8 µA	4,3 µA
Stromverbrauch Alarmbetrieb	6 mA	3,5 mA	5,8 mA	5,8 mA
Stromversorgungsart	9-V-Block (inkl.)	9-V-Block (inkl.)	9-V-Block (nicht inkl.)*	9-V-Block (inkl.9
Betriebsanzeige (Blitzfrequenz)	alle 40 sec.	alle 40 sec.	alle 40–50 sec.	alle 40–50 sec.
Leuchtdiode (LED)	gut sichtbar	gut sichtbar	gut sichtbar	nicht gut sichtbar
Verhalten bei reduzierter Spannung	volle Funktion	volle Funktion	volle Funktion	volle Funktion
Anzeige der Batterieschwäche	ab 7 V	ab 8 V	ab 7 V	ab 7 V
Piepstön bei Batterieschwäche	alle 40 sec.	alle 40 sec.	alle 40–50 sec.	alle 40–50 sec.
Signallautstärke (Alarm)	93,8 dBA	92,7 dBA	92,9 dBA	94,7 dBA
Kapazitätsende	unter 4,5 V	unter 4,5 V	unter 4,5 V	bei 4,5 V
Technische Daten – angeben				
Lebensdauer Batterie	ca. 1 Jahr	ca. 1 Jahr	ca. 1 Jahr	ca. 1 Jahr
Warnung bei Batterieschwäche	ca. 30 Tage	ca. 30 Tage	ca. 14 Tage (Knopex: 30)	ca. 30 Tage
Testverfahren				
Rauchempfindlichkeit	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Rückstellung des Alarmes	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Bedienung				
Montage	einfach	einfach	einfach	einfach
abnehmbare Bodenplatte	ja (Montageschiene)	nein	ja	ja, schwer abnehmbar
Prüfknopf	ja	ja	ja	ja
Funktionskontrolle	sehr gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend
Testung (empfohlen)	1x/Woche	1x/Woche	1x/Monat	1x/Woche
Zusammenschaltung	ja	ja	nein	ja
bis max. Anzahl Melder	6	12	keine	12
zusätzl. Anschlußmöglichkeit	externe Rauchalarmsirene	Rauch- u. Wärmemelder	nein	nein
Bedienungsanleitung	sehr gut	sehr gut bis gut	zufriedenstellend	gut
Farben	elfenbein	weiß	weiß	weiß
Garantie	3 Jahre	5 Jahre (105 B; 2 Jahre)	6 Monate (Knopex: 5 Jahre)	5 Jahre
Besonderheiten	sehr klein & kompakt, schwer erhältlich	gleiche Bauart, unterschiedl. Markennamen	gl. Bauart, unterschiedl. Markennamen *bei Knopex schon	gleiche Bauart, unterschiedl. Markennamen



Marke	Penta Tech Compact	HKS/EI HOME	Micro Electric/Knopex	First Alert/Siemens
Typen	Compact 200 i	EI 105 B & EI 105 C	m-e AS 38 & Knopex	SA 2002IC-D/T
getestete Type	Compact 200 i	EI 105 C	m-e AS 38	First Elert SA2002IC-D
Preis	499,-	Von 399,- bis 580,-	m-e: 630,-/Knopex: 409,-	Von 490,- bis 660,-
erreichte Punkte	14	14	12	11
Urteil	sehr gut	sehr gut	gut	gut

Techn. Daten – ermittelt				
Meldergröße (in mm)	103x57x37 (LxBxH)	140x125x32	ø 126, Höhe 45	ø 142, Höhe 60
Stromverbrauch Standby-Betrieb	3,3 µA	3,4 µA	4,8 µA	4,3 µA
Stromverbrauch Alarmbetrieb	6 mA	3,5 mA	5,8 mA	5,8 mA
Stromversorgungsart	9-V-Block (inkl.)	9-V-Block (inkl.)	9-V-Block (nicht inkl.)*	9-V-Block (inkl.9
Betriebsanzeige (Blitzfrequenz)	alle 40 sec.	alle 40 sec.	alle 40–50 sec.	alle 40–50 sec.
Leuchtdiode (LED)	gut sichtbar	gut sichtbar	gut sichtbar	nicht gut sichtbar
Verhalten bei reduzierter Spannung	volle Funktion	volle Funktion	volle Funktion	volle Funktion
Anzeige der Batterieschwäche	ab 7 V	ab 8 V	ab 7 V	ab 7 V
Piepstön bei Batterieschwäche	alle 40 sec.	alle 40 sec.	alle 40–50 sec.	alle 40–50 sec.
Signallautstärke (Alarm)	93,8 dBA	92,7 dBA	92,9 dBA	94,7 dBA
Kapazitätsende	unter 4,5 V	unter 4,5 V	unter 4,5 V	bei 4,5 V
Technische Daten – angeben				
Lebensdauer Batterie	ca. 1 Jahr	ca. 1 Jahr	ca. 1 Jahr	ca. 1 Jahr
Warnung bei Batterieschwäche	ca. 30 Tage	ca. 30 Tage	ca. 14 Tage (Knopex: 30)	ca. 30 Tage
Testverfahren				
Rauchempfindlichkeit	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Rückstellung des Alarmes	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Bedienung				
Montage	einfach	einfach	einfach	einfach
abnehmbare Bodenplatte	ja (Montageschiene)	nein	ja	ja, schwer abnehmbar
Prüfknopf	ja	ja	ja	ja
Funktionskontrolle	sehr gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend
Testung (empfohlen)	1x/Woche	1x/Woche	1x/Monat	1x/Woche
Zusammenschaltung	ja	ja	nein	ja
bis max. Anzahl Melder	6	12	keine	12
zusätzl. Anschlußmöglichkeit	externe Rauchalarmsirene	Rauch- u. Wärmemelder	nein	nein
Bedienungsanleitung	sehr gut	sehr gut bis gut	zufriedenstellend	gut
Farben	elfenbein	weiß	weiß	weiß
Garantie	3 Jahre	5 Jahre (105 B; 2 Jahre)	6 Monate (Knopex: 5 Jahre)	5 Jahre
Besonderheiten	sehr klein & kompakt, schwer erhältlich	gleiche Bauart, unterschiedl. Markennamen	gl. Bauart, unterschiedl. Markennamen *bei Knopex schon	gleiche Bauart, unterschiedl. Markennamen

BRANDSCHUTZ

EI-RAUCHMELDER IM VERGLEICHSTEST: ÜBERLEGENES PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS

Seit mehreren Jahren ist der irische EI-Konzern – als Hersteller von Rauchmeldern für den privaten Heimbereich bekannt – in Österreich nun präsent. Seither versucht das Unternehmen den Endverbraucher, aber auch die zuständigen Behörden, darunter die Vertreter des Feuerwesens, vom Sinn der lebensrettenden Wärmeinrichtungen im privaten Wohnbau zu überzeugen. Seit kurzem kann sich das Unternehmen über einen eindrucksvollen Erfolg freuen: Bei einem von der Zentralstelle für Brandverhütung in Wien durchgeführten Vergleichstest konnte das EI-Produkt unter 13 getesteten Geräten die Höchstpunktzahl 14 und das beste Preis-Leistungs-Verhältnis für sich in Anspruch nehmen (siehe Artikel Seite 16 bis 19). EI-Repräsentant Ing. Paul O'Donohoe ist aber nicht nur auf diesen eindrucksvollen Wertungssieg sichtlich stolz, als einziges Produkt können die EI-Rauchmelder auch auf eine ganze Reihe von Prüfkenzeichnungen verweisen: Das deutsche GS-Sicherheits-

siegel sowie das britische BS-5446-Sicherheitsiegel ist genauso vorhanden wie die Prüfung durch ein anerkanntes österreichische Prüfinstitut. Die EI-Rauchmelder wurden von der EMILABS GesmbH. einer ausführlichen Prüfung unterzogen, wobei festgestellt wurde, daß die Geräte die Forderungen der österreichischen Behörden voll erfüllen. Während in anderen Ländern, wie zum Beispiel England, Norwegen und im anglo-amerikanischen Raum, Rauchmelder für Privat-Wohnungen und Häuser seit längerem vorgeschrieben sind, ist dies in Österreich derzeit noch nicht gesetzlich geregelt. Ein Vergleich zeigt aber, daß die Zahl der Rauchgas-Toten in den oben erwähnten Ländern wesentlich geringer ist. Mehr als 30 Tote und rund 200 Verletzte waren zuletzt im Jahresdurchschnitt im Zivilbereich in Österreich durch die Folge von Bränden zu verzeichnen. Ein nicht unbeträchtlicher Anteil dieser Unfälle ereignet sich in der Nacht während des Schlafes. Hier ist die Gefahr, im Falle des Falles nicht

rechtzeitig gewarnt zu werden, besonders groß. Die Folge: Sehr viele Tote gibt es allein schon durch Rauchgasvergiftungen. Rauchmelder sind hier eine sinnvolle Sicherheitseinrichtung. Aber auch am Tag können sogenannte „Home-Melder“ helfen, einen Brand in der Entstehungsphase zu entdecken.

EI-RAUCHMELDER: RASCHE MONTAGE, EINFACHE HANDHABUNG

Das Gerät verspricht eine rasche Ansprechzeit und einen Warnton in ausreichender Lautstärke: 85 dBA bei 3 Meter sind es laut Werksangabe, im Test der Brandverhütung waren es sogar 93,8 dBA. Der Rauchmelder EI 105 C funktioniert nach dem Streulichtprinzip mit einem intensiven Infrarotstrahl, der durch das Eindringen von Rauch auf eine Photozelle reflektiert wird. Gespeist wird das Gerät durch eine 9-Volt-Batterie. Dadurch eignet er sich besonders für die problemlose Nachrüstung in bereits fertiggestellten Bauwerken. Lediglich

einen Dübel und eine Schraube (sie liegen der Packung bei) benötigt man zur Montage. Bis zu zwölf dieser Rauchmelder können zur besseren Alarmierung auch zusammengeschlossen werden. Bei Alarm eines Gerätes werden dadurch auch die angeschlossenen Geräte ausgelöst. Ein LED-Signallicht blinkt alle 40 Sekunden und gibt ständig über die Einsatzbereitschaft Auskunft. Weiters kann mittels eines Prüfknopfes jederzeit das akustische Signal und damit die Einsatzbereitschaft überprüft werden. Außerdem gibt das Gerät bei zu schwachem Ladungszustand der Batterien einen Warnton ab, der über einen Monat registriert werden kann. Damit soll verhindert werden, daß bei langer Abwesenheit der Bewohner das Warnsignal nicht wahrgenommen wird. Auf das Gerät gewährt der Hersteller eine Garantie von fünf Jahren.

Weitere Informationen erteilt Ing. Paul O'Donohoe, Tel.: 0664/45 09 174.

OPTISCHE RAUCHMELDER FÜR IHR HEIM

vom führenden europäischen Hersteller EI

9-Volt-Rauchmelder mit Batteriebetrieb

12-Volt-Rauchmelder für Alarmanlagen

220-Volt-Rauchmelder für Netzbetrieb

- Sie wissen, wovon wir sprechen:
- Rauchmelder retten Menschenleben
- Rauchmelder retten Hab und Gut
- Rauchmelder erhöhen die Sicherheit
- Amtlich geprüft



RAUCHMELDER

Information: Dipl.-Ing. Paul O'Donohoe, EI-Company,
Tel. 0664/45 09 174

Innsbruck, im Dezember 1998

SEHR GEEHRTE FEUERWEHRMITGLIEDER!



Wir nähern uns wieder einem Jahresende, und ich darf aus diesem Anlaß den Feuerwehren Tirols und deren Mitglieder für die Erfüllung der sehr verantwortungsvollen Aufgabe im Dienste der Bevölkerung und der Gemeinden aufrichtig danken. Es ist ein Jahr mit vielen Einsätzen und Erledigung von zahlreichen Aufgaben rund um das Feuerwehrwesen. Besonders das tadellose Funktionieren der Tiroler Feuerwehren wird in der heutigen Zeit meistens als selbstverständlich hingenommen. Daß diese Aufgaben unter sehr viel Mühe und Zeitaufwand, bei Übungen, Einsätzen, Schulungen usw. von den Feuerwehrmitgliedern erledigt werden, ist eine große Anerkennung wert. Besonders auf dem Gebiet der Schulungen und Weiterbildung wurde im Jahr 1998

ein weiterer großer Schritt in die Zukunft gesetzt. Der Spatenstich für die Errichtung einer neuen Landes-Feuerweherschule wird im Februar 1999 erfolgen. Dank der positiven Einstellung für dieses Bauvorhaben der Tiroler Landesregierung und vor allem des zuständigen Regierungsmitgliedes Landesrat Konrad Streiter werden für die Zukunft Maßnahmen gesetzt, die eine bestausgebildete Mannschaft ermöglichen. Bei den Lehrgängen an der Landes-Feuerweherschule konnte in diesem Jahr erstmals ein Mädchen begrüßt werden.

Im zu Ende gehenden Jahr wurden die vom Gesetz vorgeschriebenen Wahlen auf allen Ebenen durchgeführt, und ich darf feststellen, daß die Wahlen ordnungsgemäß wie gewohnt durchgeführt wurden. Ich darf allen Neu- und Wiedergewählten herzlich gratulieren und eine gute Zusammenarbeit anbieten. Einen großen Dank darf ich allen ausgeschiedenen Funktionären auf Orts- und Bezirksebene aussprechen; diese Kameraden haben in den vergangenen Jahren das Feuerwehrwesen in Tirol mitgestaltet.

Schulleiter DI Alfons Gruber und alle Mitarbeiter an der Landes-Feuerweherschule haben sich wieder bemüht, die Lehrgänge so zu gestalten, daß das notwendige Wissen erfolgreich weitervermittelt werden konnte. Die verschiedenen Bewerbe der Feuerwehren haben ein großes Interesse bei den Feuerwehrkameraden gezeigt und die Zielsetzung wurde größtenteils erreicht. Mit der Einführung einer neuen Grundausbildung ab dem Schuljahr 1999/2000 wird ein weiterer wichtiger Schritt in der Ausbildung vollzogen. Diese neue Ausbildung ist ein Erfordernis der Zeit um die Mitglieder auf die schwere und verantwortungsvolle Arbeit vorzubereiten. Die Ausrüstung wurde wieder nach Notwendigkeit und finanziellen Möglichkeiten in sehr guter Zusammenarbeit mit den Gemeinden, Bezirksfeuerwehrverbänden, aber auch mit dem Landes-Feuerwehriinspektor Ing. Willi Gruber erneuert bzw. ergänzt.

Abschließend darf ich allen Feuerwehrmitgliedern, Funktionären und Mitarbeitern für ihre erfolgreiche Arbeit danken und bitten, auch im kommenden Jahr diese Arbeit so erfolgreich fortzusetzen. Weiters wünsche ich allen eine geringe, jedoch erfolgreiche Einsatzfähigkeit. Für das Jahr 1999 wünsche ich Euch und Euren Angehörigen ein gesegnetes Weihnachtsfest und viel Gesundheit im kommenden Jahr.

Es ist mir ein Bedürfnis mich bei allen Feuerwehrmitgliedern für die vielen, vielen Genesungswünsche anläßlich meiner schweren Krankheit aufrichtig zu bedanken.

Euer Reinhold Greuter

Landes-Feuerwehrkommandant





Landrat Konrad Streier
Gemeinderat der Tiro-
ler Landesregierung

WERTE FEUERWEHRKAMERADEN!

Ein bewertes Jahr neigt sich dem Ende zu, in der Feuerwehr ein Jahr voller Arbeit, voller Ideen und voll von Wünschen, denen ich als zuständiger Landrat für Feuerwehrwesen einen besonderen Stellenwert eingeräumt habe. Ich glaube, wir konnten dieses Jahr viel bewegen, und wir schauen gemeinsam in eine gesicherte und aufbereitete Zukunft, was die Entwicklung unseres Feuerwehrwesens betrifft.

Tirol verfügt heute über 365 Feuerwehren mit über 33.000 Mitgliedern. Die Sachwerte, die unseren Wehren zur Gefährtenabwehr zur Verfügung stehen, repräsentieren Milliardenwerte. Allein für den Neubau von Feuerwehrgerechtheitshäusern habe ich heuer über 30 Millionen zur Verfügung gestellt. Für Fahrzeuge und Ausrüstung flossen im abgelaufenen Jahr knapp sieben Millionen. Die Tiroler Feuerwehren präzisieren sich damit als eine der bestausgerüsteten Feuerwehren unseres Bundesgebietes. Erstmals wurde die Arbeit der freiwilligen Helfer in einem neugestellten Jahresbericht des Landesfeuerwehrverbandes entsprechend gewürdigt. Ich danke allen, die an der Gestaltung dieses Berichtes mitgewirkt haben. Stolz kann Tirol auf die Einsatzstatistik im Jahre 1997 verweisen: 151.162 Stunden im Dienste für den Nächsten wurden im vergangenen Jahr geleistet. Auch die Anzahl der Einsätze ist gegenüber dem Vorjahr wiederum angestiegen: 6.593 Einsätze, davon 4.498 technische Dienste, fordern von unseren freiwilligen Helfern alles ab, was sie geben konnten.

Die fachgerechte Ausbildung unserer freiwilligen Helfer muß durch eine entsprechende Auszubildungswirtschaft gestellt werden. Die Statistik der Lehrgangsteilnehmer an der Landesfeuerwehrschule ist ein

bereites Zeichen für die Qualität unserer Ausbildung. Im Jahre 1997 wurden 152 Lehrgänge für unsere Wehren veranstaltet, an denen insgesamt 3.384 Feuerwehrleute teilnahmen. Zusätzlich wurden 38 Lehrgänge im Bereich Zivilschutz mit 1.104 Teilnehmern veranstaltet. Die Gesamtzahl der Lehrgangsteilnehmer an der Landesfeuerwehrschule betrug damit 4.488, was wiederum einen neuen Höchststand darstellt.

Um den Ausbildungsstand in Zukunft noch zu verbessern, planen wir den Neubau einer Landesfeuerwehrschule. Nach Klärung anstehender Fragen komme in der Regierungsitzung vom 3. Februar 1998 der Baubeschluß für den Neubau der Landesfeuerwehrschule in Telfs gefaßt werden. Der Kostenrahmen für den Neubau wurde mit 230 Millionen Schilling festgelegt, wovon allein die Hälfte aus dem Tiroler Landesbudget fließen wird. Die Notwendigkeit des Neubaus ist unumstritten, da eine hohen Zeit entsprechende Schulung in der derzeitigen Landesfeuerwehrschule Innsbruck-Reichenau nicht mehr durchführbar ist und eine Erweiterung hier auch nicht möglich wäre. Der Spatenstich für den Neubau der Landesfeuerwehrschule wird noch im Frühjahr 1999 erfolgen, das Bauvorhaben spätestens im Jahre 2002 fertiggestellt werden. Dann werden den Teilnehmern auch spezielle Übungseinheiten für die einsatztaktische Ausbildung, wie zum Beispiel ein Brandhaus, zur Verfügung stehen. Eine Katastrophensimulation wird damit auch erstmals praktisch möglich sein.

Seit kurzem wird in unserer bestehenden Feuerwehrschule in der Reichenau auch die erste Frau beschult. Wenn auch in Feuerwehrkreisen die Diskussion über die Aufnahme von Frauen in den Dienst der freiwilligen Feuerwehr recht kontrovers ist, nach den Bestimmungen des geltenden Landesfeuerwehrgesetzes ist die Aufnahme von Frauen in die freiwilligen Wehren bereits heute möglich. Der jeweils zuständige Feuerwerausschuh hat zu entscheiden, wie er sich zur Aufnahme von Frauen stellt. Es gibt heute schon einige Wehren, wo sich Frauen in den Dienst der Sache stellen und aktiv bei der Gefährtenabwehr mitwirken: Ich möchte hier eine Löschgruppe in Stanza oder eine Funkerimengruppe in Kolsass erwähnen. Sollte sich daher eine Wehr dazu entschließen, bestimmte Aufgaben innerhalb der Wehr auf Frauen zu übertragen, so stehe ich derartigen Bestrebungen sehr offen gegenüber. Ich bin für jede Kraft dankbar, die im Katastrophen- oder Brandfall bereit ist, selbst unter Ein-satz des eigenen Lebens anderen zu helfen.

Abgeschlossen möchte ich diese Gelegenheit benutzen, mich bei Euch allen für die im abgelaufenen Jahr wieder unter Beweis gestellte Einsatzkraft zu danken. Nur Eurer Einsatz- und Hilfsbereitschaft ist es zu verdanken, daß auch im abgelaufenen Jahr die kleinen und großen Katastrophen in unseren Heimat verschonen mögen. Komende Jahr uns vor größeren Katastrophen in unserer schönen Heimat verschonen mögen. Komende Jahr uns vor größeren Katastrophen in unserer schönen Heimat verschonen mögen.

Landesrat Konrad Streier
Gemeinderat der Tiro-
ler Landesregierung

KATASTROPHENSCHUTZÜBUNG IN HOCHFILZEN

AUSBILDUNG AM TRUPPENÜBUNGSPLATZ



Am Samstag, dem 24. Oktober 1998, fand am Truppenübungsplatz in Hochfilzen die 2. Bezirks-Ausbildungsübung des Bezirks-Feuerwehrverbandes Kitzbühel unter der Leitung des Bezirks-Kommandanten OBR Johann Papp statt. Insgesamt 238 Männer und Frauen von der Feuerwehr mit 20 Einsatzfahrzeugen, dem Roten Kreuz mit fünf Rettungsfahrzeugen und der Brandschutztruppe des Bundesheeres mit einem Tankwagen und einem Hubschrauber waren den ganzen Tag über im Ein-

IDas Szenario eines Verkehrsunfalles wurde anhand brennender Personenkraftwagen simuliert.

satz.

Die Feuerwehren und das Bundesheer wurden auf drei Züge aufgeteilt, denen je ein Abschnittskommandant (Wolfgang Hechenberger, Johann Beihammer und Ernst Stöckl) vorstand, das Rote Kreuz hatte im Sanitätsgebäude seine Einsatzzentrale.

Vom Übungsvorbereitungsteam unter der Leitung von Komman-

dant HBI Hubert Ritter wurden 21 verschiedenste Übungsstationen aufgebaut, wobei einige Übungen in abgeänderter Form wiederholt werden konnten, sodaß an diesem Tag insgesamt 26 Übungen durchgeführt werden konnten. Es gab unter anderem eine Waldbrandübung (mit 10 Feuerwehren), Brände einer Almhütte, einer Schlosserei, einer Heizungsanlage und eines Sägewerkes, Stromunfälle, Eisenbahnunfälle, Gefahrgutunfälle, einen Chlorgasunfall, Verkehrsunfälle mit brennenden Autos und eingeklemmten Personen, verschiedenste Arbeitsunfälle, ein Kabelbrand in einem Stollen, Suchaktionen usw.

Sobald eine Übung vorbereitet war, wurde dies über Funk an die Übungsleitstelle weitergegeben. Die Übungsleitstelle unter der Leitung von Bezirks-Kommandantstellvertreter BV Winfried Perger gab die Einsatzmeldung an die einzelnen Feuerwehren in den drei Zügen weiter. Der jeweilige Einsatzleiter, der übrigens nach jeder Übung gewechselt wurde, hatte den Einsatzbefehl sofort umzusetzen, war für diesen Einsatz voll verantwortlich und hatte dafür zu sorgen, daß entsprechend der Übungsannahme Einsatzkräfte und

Fahrzeuge nachgefordert wurden. Es wurden bis zu fünf verschiedene Einsätze gleichzeitig abgehalten.

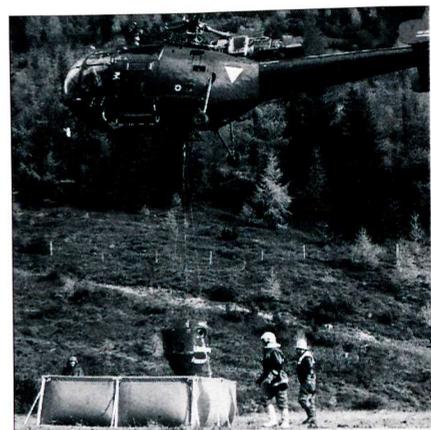
Die fünf Übungsbeobachter unter der Leitung von Schulleiter OBR DI Alfons Gruber hielten nach jeder Übung eine Übungsbesprechung ab, bei der die positiven und auch negativen Eindrücke sofort erörtert wurden. Die Beobachtungsprotokolle werden noch ausgewertet und anhand eines Videofilms, den das Kitzbüheler Stadtfernsehen mit den Kameramännern Peter Winkler und Gerhard Hirsch, unter der Leitung des Bezirks-Kassiers BV Michael Manzl dankenswerterweise kostenfrei gedreht hat, die daraus erhaltenen Erkenntnisse allen Feuerwehren des Bezirkes abschnittsweise bei einer Übungsabschlußbesprechung mitgeteilt. Ein Dank gilt dem Truppenübungsplatz Hochfilzen unter der Leitung von Oberst Schneider, Major Moser und Vizeleutnant Obermoser, die es ermöglichten, die verschiedensten Übungen wirklichkeitsgetreu zu gestalten und auch einsatzmäßig durchzuführen. Oberst Schneider versprach, daß diese Übungen am Truppenübungsplatz weiterhin abhalten werden.

So konnte das Übungsziel auch heuer wieder voll erreicht werden und jeder einzelne Teilnehmer konnte am Abend mit neu erworbenen Wissen und neuen Erfahrungen ins heimische Gerätehaus einrücken.

BFKdtStv Winfried Perger



Gefahrgutunfall: Unter Vollkörperschutz wurde realistisch geübt.



Auch das Bundesheer übte die Waldbrandbekämpfung mittels Helikopter.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT – ABER WIE? EIN ERFAHRUNGSBERICHT DER FF SÖLDEN



Daß Öffentlichkeitsarbeit immer wichtiger wird, liest man beinahe in jeder Fachzeitschrift, jedoch wie erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit aussehen kann, wird nur selten gesagt. Mit wenig bis gar keiner Erfahrung hat die Söldner Feuerwehr vor einiger Zeit begonnen, sich der Bevölkerung zu präsentieren und Imagepflege zu betreiben.

Nachdem die FF Sölden mittlerweile zu den verschiedensten Themen öffentlichkeitswirksame Aktionen gestaltet und so manche interessante Erfahrungen gemacht hat, möchte der Verfasser dieses Artikels diese Eindrücke mit einigen Beispielen darstellen.

Am Anfang stand, wie vielerorts, die Geräteschau. Dieses Herzeigen unserer Geräte ist zwar grundsätzlich nicht unwichtig, da die Menschen wissen wollen, wo und wie die öffentlichen Gelder verwendet werden. Wenn man dann bei einem Feuerwehrfest beispielsweise Geräte und Fahrzeuge zeigt, ist zu beobachten, daß sich nur ein sehr kleiner Teil der Bevölkerung dafür interessiert. Rote Autos allein locken offenbar niemand aus dem Haus.

Bei einer derartigen Geräteschau hatten wir die Erfahrung gemacht, daß es unumgänglich notwendig ist, eine Lösch- oder Rettungsdemonstration anzuschließen. Der Feuerwehrmann, sein Wissen und die moderne Ausrüstung können dabei glänzend präsentiert werden. Von einer spektakulären Vorführung

I Öffentlicheitsarbeit in Sölden: Die Präsentation der Geräte ist wichtig, aber erst Einsatzdemonstrationen locken das Publikum an.

lassen sich wohl die meisten Menschen begeistern.

Ein für uns neuer Weg wurde vor einigen Jahren eingeschlagen, als eine Informationsbroschüre über die Arbeit der Feuerwehr gestaltet wurde, welche schon bei der Vorstellung der Broschüre ein positives Medienecho hervorrief. Der Nutzen einer derartigen Broschüre wurde intern nicht von jedem Mitglied in gleicher Weise bewertet, und so kam es, daß nach diesem bedeutenden Schritt eine relativ lange Zeit mit keinen nennenswerten Aktivitäten anbrach.

Der zu dieser Zeit einzige und auch heute noch eminent wichtige Kanal, die Bevölkerung über die Tätigkeiten der Feuerwehr zu informieren, stellte und stellt die Gemeindezeitung zum Jahresende dar.

Ein Fixpunkt im Jahresverlauf ist sicher auch der Besuch des Kindergartens bzw. der Schule bei der Feuerwehr. Die Begeisterung, die die Kinder mit nach Hause nehmen, ist wohl ein unbezahlbarer Effekt, der das Image der Feuerwehr in beträchtlichem Maße heben kann.

Eine weitere Idee, welche wir seit etwa eineinhalb Jahren verfolgen, baut auf Informationsblättern zu aktuellen Themen auf. Mit Postwurfsendungen weisen wir auf aktuelle Selbstschutzthemen hin. Seien es nun Tips zum Umgang

mit Feuerwerkskörpern, eine Information zu den Zivilschutzsignalen oder vieles mehr. Die Resonanz auf diese Postwurfsendungen ist in den seltensten Fällen direkt meßbar, jedoch unserer Einschätzung nach stellen Informationen, welche jeden Haushalt erreichen, die wohl wichtigste Schiene zum Bürger her. Bei den Vorführungen, Geräteschauen und Ausstellungen wurde im speziellen die Erfahrung gemacht, daß es wohl wenig Sinn macht, eine derartige Veranstaltung, beispielsweise anläßlich eines Feuerwehrfestes, zu initiieren, sondern, daß es unbedingt notwendig ist, sich einer großen Veranstaltung anzuschließen, welche gute Besuchszahlen garantiert. Den Beweis für diese Erkenntnis lieferte heuer ein Fest der Bergbahnen (Fest am Berg), bei dem die FF Sölden die Möglichkeit hatte, ihre Ausrüstung, einige Schaubilder und eine Bergevorführung einer größeren Menschenmasse (etwa 4500 Personen) zugänglich zu machen.

Die wohl neuesten Möglichkeiten, die Arbeit der Feuerwehr darzustellen, bieten die elektronischen Medien. Einerseits das Internet und andererseits das Kabelfernsehen, welches mittlerweile schon ziemlich weit verbreitet ist. Die Internet-Homepage, welche über www.feuerwehr.at gefunden werden kann, wird in erster Linie von Mitgliedern anderer Feuerwehren benutzt und ermöglicht einen Erfahrungs- und Gedankenaustausch zwischen den Feuerwehren über Bundesländergrenzen hinweg. Resümee: Öffentlichkeitsarbeit ist nicht nur in der Ausführung ein sehr schwieriges Thema, auch ihr Nutzen ist nur sehr schwer faßbar. Die Erfolge dieser mühsamen Arbeit sind nicht greifbar, aber letztlich können sie einem positiven Image nur förderlich sein und die Akzeptanz der Feuerwehr in der Bevölkerung sicher heben. Schließlich soll jeder sehen, daß wir stolz sind auf unsere Leistungen und uns mit Begeisterung in den Dienst einer guten Sache stellen.

OV Georg Schöpf



I Publikationen mit den Leistungsdaten der Feuerwehren bewirken Aufmerksamkeit.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Jänner	1. GW										1. FB		2. AB		10.G 1/5		4. AS		11.G 3/7		1. EL2											
	F			1.		F					2.						3.								4.							
Feber	3. AB		12.G 4/8		5. AS 4/5		4. GK		3. VW EDV		2. KS		6. AS		Ascher- mittwoch		4. AB		2. GS1		13.G 5/8											
	5.					6.					7.												8.									
März	5. GK		7. AS 1/6		2. ZK		2. ASB		1. STSI		4. MA		2. SSG		3. KDT		2. RG		14. G		8. AS		2. EL2									
	9.					10.					11.												12.								13.	
April	15. G		F F Ostern		4. VW EDV		9. AS 4/8		5. MA		2. EL1		2. FU		3. RG		3. TEC		2. GS2													
					14.					15.						16.															17.	
Mai	6. MA		2. DLMA		17.G 3/9		4. RG		3. ZK		2. MG		18. G 2/-		1. BEW		3. FU		Pfingsten		3. DLMA / 4											
	F									F																					22.	
Juni	3. FU		1. TLF		1. MAI		1. INFO		4. FU		4. TEC		7. MA		1. ASI		1. KK		1. STS2		4. KDT		1. RF									
Juli	1. RF		15. LFJLB BR/SI Ehenbichl		19.G		37. LFLB BRSI Imst		10. AS 2/9		5. RG																					

Woche Nr.	Tage	Datum von - bis	2. Schulhalbjahr 98/1999 Lehrgang		Nur für den Bezirk: (Bemerkungen)
02.	3	11.01. - 13.01.	1.	Gerätewart-Lg.	
	2	13.01. - 14.01.	1.	Feuerbeschau-Lg.	
03.	2	18.01. - 19.01.	2.	Ausbildner-Lg.	
	2	20.01. - 21.01.	10.	Grund-Lg.	Kufstein/Imst
04.	2	25.01. - 26.01.	4.	Atenschutz-Lg.	
	2	25.01. - 26.01.	1.	Einsatzleiter-Lg. II	
	2	27.01. - 28.01.	11.	Grund-Lg.	Schwaz/Landeck
05.	2	01.02. - 02.02.	3.	Ausbildner-Lg.	
	2	03.02. - 04.02.	12.	Grund-Lg.	Ibk.-Land/Lienz
	2	05.02. - 06.02.	5.	Atenschutz-Lg.	Ibk.-Land/Imst
06.	4	08.02. - 11.02.	4.	Gruppenkommandanten-Lg.	
	1	09.02.	3.	Verwalter-Lg. - EDV	
07.	1	15.02.	2.	Körperschutz-Lg.	
	2	17.02. - 18.02.	6.	Atenschutz-Lg.	
	2	26.02. - 27.02.	13.	Grund-Lg.	Imst/Lienz
08.	2	22.02. - 23.02.	4.	Ausbildner-Lg.	
	2	24.02. - 25.02.	2.	Gefährlichstoffe-Lg. I	
09.	4	01.03. - 04.03.	5.	Gruppenkommandanten-Lg.	
	2	05.03. - 06.03.	7.	Atenschutz-Lg.	Kufstein/Reutte
10.	4	08.03. - 11.03.	2.	Zugskommandanten-Lg.	
	1	09.03.	2.	Atenschutzbeauftragten-Lg.	
	1	11.03.	1.	Strahlenschutzinformativ-Lg.	
11.	4	15.03. - 18.03.	4.	Maschinen-Lg.	
	2	17.03. - 18.03.	2.	Sauerstoffschutzgeräte-Lg.	nur für BG 174
12.	2	22.03. - 23.03.	3.	Kommandanten-Lg.	
	1	22.03.	2.	Rettungsgeräte-Lg.	
	3	23.03. - 25.03.	14.	Grund-Lg.	
13.	2	29.03. - 30.03.	8.	Atenschutz-Lg.	
	2	29.03. - 30.03.	2.	Einsatzleiter-Lg. II	
14.	3	06.04. - 08.04.	15.	Grund-Lg.	
	1	07.04.	4.	Verwalter-Lg. - EDV	
	2	09.04. - 10.04.	9.	Atenschutz-Lg.	Ibk.-Land/Lienz
15.	4	12.04. - 15.04.	5.	Maschinen-Lg.	
	1	13.04.	2.	Einsatzleiter-Lg. I	
	2	16.04. - 17.04.	16.	Grund-Lg.	Ibk.-Land/Reutte
16.	2	19.04. - 20.04.	2.	Funk-Lg.	
	1	19.04.	3.	Rettungsgeräte-Lg.	
	2	21.04. - 22.04.	3.	Technischer-Lg.	
17.	4	26.04. - 29.04.	2.	Gefährlichstoffe-Lg. II	
18.	4	03.05. - 06.05.	6.	Maschinen-Lg.	
	3	06.05. - 08.05.	2.	Drehleitermaschinen-Lg.	für DL 24/30
19.	2	10.05. - 11.05.	17.	Grund-Lg.	Schwaz/Ibk.-Stadt
	1	12.05.	4.	Rettungsgeräte-Lg.	
20.	4	17.05. - 20.05.	3.	Zugskommandanten-Lg.	
21.	1	25.05.	2.	Meßgeräte-Lg.	
	2	26.05. - 27.05.	18.	Grund-Lg.	Kitzbüchel/.....
	1	28.05.	1.	Bewerter-Lg.	
22.	2	31.05. - 01.06.	3.	Funk-Lg.	
	1	02.06.	1.	Tanklöschfahrzeug-Lg.	
23.	1	07.06.	1.	Maschineninformativ-Lg.	
	1	08.06.	1.	Informationstag f. Bez.-Funktionäre	
		11.06. - 12.06.	37.	Landes-Feuerwehrleistungsbewerb	Imst
24.	2	14.06. - 15.06.	4.	Funk-Lg.	
	2	16.06. - 17.06.	4.	Technischer-Lg.	
	2	18.06. - 19.06.	10.	Atenschutz-Lg.	Kitzbüchel/Ibk.-Stadt
25.	4	21.06. - 24.06.	7.	Maschinen-Lg.	
	1	22.06.	1.	Atenschutzinformativ-Lg.	
	1	23.06.	1.	Karte- und Kompaß-Lg.	
	2	24.06. - 25.06.	1.	Strahlenschutz-Lg. II	
26.	2	28.06. - 29.06.	4.	Kommandanten-Lg.	
	1	28.06.	5.	Rettungsgeräte-Lg.	
	2	30.06. - 01.07.	1.	Rüstfahrzeug-Lg.	
27.		03.07. - 04.07.	15.	Landes-Feuerwehrjugendleistungsbewerb	Ehenbichl
	2	05.07. - 07.07.	19.	Grund-Lg.	

WARUM BRAUCHEN FEUERWEHREN ÖFFENTLICHKEITSARBEIT?

Das Ziel, welches Öffentlichkeitsarbeit verfolgt ist klar. Letztlich soll dadurch eine Image- und Akzeptanzverbesserung der Feuerwehr in der Bevölkerung erreicht werden.

Diese Zielvorstellung wirft jedoch die unausweichliche Frage auf, ob es um das Image und die Akzeptanz wirklich so schlecht bestellt ist. Ich glaube nicht, daß es nur ein Imageproblem und ein Akzeptanzdefizit zu bekämpfen gilt. Nein, ich glaube, daß der Großteil der Bürger uninformiert und unvorgebildet ist und für Feuerwehrranliegen erst sensibilisiert werden muß. Warum wir uns trotzdem oder gerade deshalb um die „Meinung der Leute“ kümmern müssen, sei kurz erklärt.

Der Dienstbetrieb der Feuerwehr ist massiv auf öffentliche Mittel angewiesen. Das Feuerwehrwesen bemüht sich, diese mit dem nötigen Augenmaß zum Wohl aller zu ver-

wenden, aber nichtsdestotrotz ist es notwendig, daß man diesen Geldeinsatz rechtfertigt und die Gegenleistungen, welche von den Mitgliedern freiwillig geleistet werden, entsprechend „verkauft“.

Es reicht offenbar nicht mehr aus, freiwillig „Gutes zu tun, heute gilt fast überall der moralisch fragwürdige Grundsatz „Tue Gutes und sprich darüber!“ Man möchte glauben echte Hilfsbereitschaft braucht keine Rechtfertigung, aber leider hat auch in diesem Bereich unternehmerisches, kundenorientiertes Denken eingesetzt. Ob diese gesellschaftlichen Entwicklungen zu begrüßen sind, sein dahingestellt. Aufgezeigt werden soll lediglich dieser Wandel, der auch am Feuerwehrwesen nicht spurlos vorübergegangen ist. Gerade darum werden die Feuerwehren in Zukunft am Schlagwort „Öffentlichkeitsarbeit“ wohl kaum vorbeikommen. OV Georg Schöpfl

TELFs: ARBEITER VERSCHÜTTET

Bis zur Hüfte wurde ein 49-jähriger Arbeiter bei Kanalbauarbeiten am 15. September 1998 in Telfs verschüttet. Die Meldung über Personenrufgerät ließ einige der Helfer sofort zum Unfallort eilen, da sie wußten, daß jede Sekunde kostbar sein konnte. Mit vereinten Kräften wurde versucht, den Arbeiter aus dem 2,80 Meter tiefen Graben zu befreien, wobei nachrutschendes Erdreich dieses Vorhaben maßgeblich erschwerte. Nach rund 20 Minuten gelang es

jedoch in mühevoller Grabungsarbeit, ihn soweit auszugraben, daß er mit Hilfe eines Sitzgurtes geborgen werden konnte. Notarzt und Rettung versorgten den Geborgenen, der zum Glück nur leicht verletzt in die Klinik gebracht wurde. Kommandant Peter Larcher sprach von einer gelungenen Rettungsaktion, wobei die Hauptgasleitung und der Gas-Hausanschluß verborgen wurden und die Gefahr eines Gasaustrittes noch hinzukam.

BV Ludwig Thaler



Gelungene Rettung: Der verschüttete Arbeiter konnte in Telfs rasch geborgen werden.

Foto: FF Telfs

TRAUER UM BFI FRANZ WALDER

Als am 29. Oktober um die Mittagsstunde die Kunde vom Tode des Altfeuerwehr-Berzirksinspektors Franz Walder durch die Orte ging, wollte dies anfänglich niemand glauben, da man ihn am Vormittag noch gesehen hatte. Abschied nehmen ist immer mit Schmerz verbunden, dies umso mehr, wenn der plötzliche Tod kein letztes Wort mehr gestattet.

OBR Franz Walder wurde am 17. März 1926 als ältestes von vier Kindern zu Niederegg in Ausservillgraten-Unterwalden geboren. Nach seiner Schulzeit blieben auch ihm wie vielen Gleichaltrigen Kriegseinsatz und Gefangenschaft nicht erspart. Von dieser Zeit geprägt, mit dem Willen zum Neuanfang und Aufbau wurde er Bauer zu Niederegg. Mit seiner Gattin Karolina gründete Franz Walder eine Familie mit acht Kindern, die heute alle mitten im Leben stehen. Was den Verstorbenen als Mensch auszeichnete, war Geradlinigkeit und Entschlossenheit, mit der er seine Ziele verfolgte. Er war ein Vorbild an gewissenhafter Pflichtauffassung und guter Kameradschaft.

Gemäß seinen Grundsätzen handelte der Verstorbene in vielen öffentlichen Funktionen. Sein Leben galt im Besonderen der Feuerwehr. Drei Jahrzehnte war er als Kommandant der Freiwilligen Feuerwehr Außervillgraten und von 1970 bis 1992 als Bezirksfeuerwehrrinspektor des Bezirkes Osttirol mit vorbildlichem Einsatz tätig. In dieser Zeit lag ihm besonders die Ausbildung und Ausrüstung der Feuerwehren und der Bau von Gerätehäusern am Herzen. Er wirkte auch als Bewerter und Bewerbsleiter-Stellvertreter an Bezirks-, Landes- und Bundeswettbewerben.

Franz Walder bekleidete darüber hinaus über Jahrzehnte die Funktion des Schützenhauptmannes, des Oberschützenmeisters, ein halbes Jahrzehnt als Kapellmeister der Musikkapelle Außervillgraten, war Mitglied des Pfarrgemeinderates und Obmannstellvertreter der Raiffeisenkasse Villgratental bis zu seinem Able-



ben. Er war auch von 1968 bis 1980 Mitglied des Gemeinderates und von 1980 bis 1986 Gemeindevorstand. Er hat einen großen Teil seiner Schaffenskraft der Gemeinde gewidmet. Über sein Betreiben wurde das neue Gerätehaus in Außervillgraten erbaut.

Für all seine Verdienste um die Feuerwehr wurde er zum Ehrenkommandanten der Freiwilligen Feuerwehr Außervillgraten und zum Ehrenmitglied des Bezirksfeuerwehrverbandes Lienz ernannt und erhielt für seine Leistungen in der Öffentlichkeit verschiedene Auszeichnungen des Bezirkes, des Landes sowie von Nachbarländern.

Die überaus große Teilnahme am Begräbnis, wie die Vertreter des Landes- und Bezirksverbandes, der Kommandanten und Fahnenabteilungen aller Feuerwehren Osttirols, vieler Feuerwehrkameraden aller Tiroler Bezirke, aus Südtirol und Kärnten, der Musikkapelle und Schützenkompanie Außervillgraten sowie Vertreter verschiedener Vereine zeigt von der Wertschätzung des Verstorbenen. Seit dem Ausscheiden aus den aktiven Funktionen im Feuerwehrwesen im Bezirk war er bis zur letzten Stunde seines Lebens immer ein aufgeschlossener und interessierter Feuerwehrkamerad. Die Feuerwehrkameraden des Bezirkes und besonders die Mitglieder des Bezirksausschusses möchten ihm Dank aussprechen und werden ihm immer ein ehrendes Andenken bewahren.

AKTUELL

MAKABRE SERIE: SÄGEWERK BRANNT ZUM DRITTEN MAL!



Zum dritten Mal brannte das Sägewerk in Gschnitz: Es wird Brandstiftung vermutet

Aller Guten Dinge sind drei, lautet ein altes Sprichwort. In diesem Fall bekam es aber einen zynischen Beigeschmack: innerhalb von nur sechs Jahren brannte ein Sägewerk in Gschnitz nun zum dritten Mal ab. Brandursache – vermutlich Brandstiftung.

Um zwei Uhr in der Früh wurde am Montag, den 12. Oktober 1998 die Tochter des Besitzers

Die Feuerwehren hatten keine Chance: Bei Eintreffen der Löschkraft stand das Werk bereits in Vollbrand.

durch ein explosionsartiges Geräusch aus dem Schlaf gerissen. Ahnungsvoll schaute sie aus dem Fenster des nahen Wohnhauses und sah das Sägewerk des Vaters in hellen Flammen. Sofort wurde die Feuerwehr alarmiert. Den eintreffenden Wehren von Gschnitz, Trins und Steinach präsentiert sich das Werk in Vollbrand. Chancenlos auf Rettung von einzelnen Gebäudeteilen oder Maschinen beschränkten sie sich damit, eine Ausbreitung des Brandes zu verhindern. Zwei Feuerwehrmänner erlitten Verbrennungen ersten Grades bei der Bedienung eines nur 15 Meter entfernten Hydranten, da



Die Strahlungshitze war enorm. Zwei Feuerwehrmänner erlitten bei den Löscharbeiten Verbrennungen. Fotos: Gendarmerie

die Hitze seitlich unter dem wellblechgedeckten Dach entwich. Nach rund zwei Stunden war der Brand gelöscht, wobei die Nachlöscharbeiten noch bis zum Mittag des Dienstags dauerten. Bezirkskommandant Erich Hofer und Bezirksinspektor Walter Graber waren am Brandplatz anwesend und überzeugten sich von einer gut organisierten Feuerwehr im Gschnitztal. Insgesamt konnte, Abschnittskommandant Franz Reinisch und Ortskommandant Siegfried Hörtnagl auf 95 Mann aus dem Abschnitt Wipptal zählen. Der 57jährige Besitzer, Franz Pranger, steht nun vor der Ruine seines Lebenswerkes. Im Jahre 1992 brannte es zum ersten Mal, 1996 wurde das Sägewerk erneut eingäschert und neu aufgebaut. Nach dem letzten Brand weiß Pranger jedoch noch nicht, ob er die Kraft für einen neuerlichen Start aufbringen kann.

Die Ermittlungen der Kriminalisten gehen stark in die Richtung von Brandstiftung. Die genaue Brandursache steht aber derzeit noch nicht fest.

BV Ludwig Thaler,
BV Innsbruck-Land



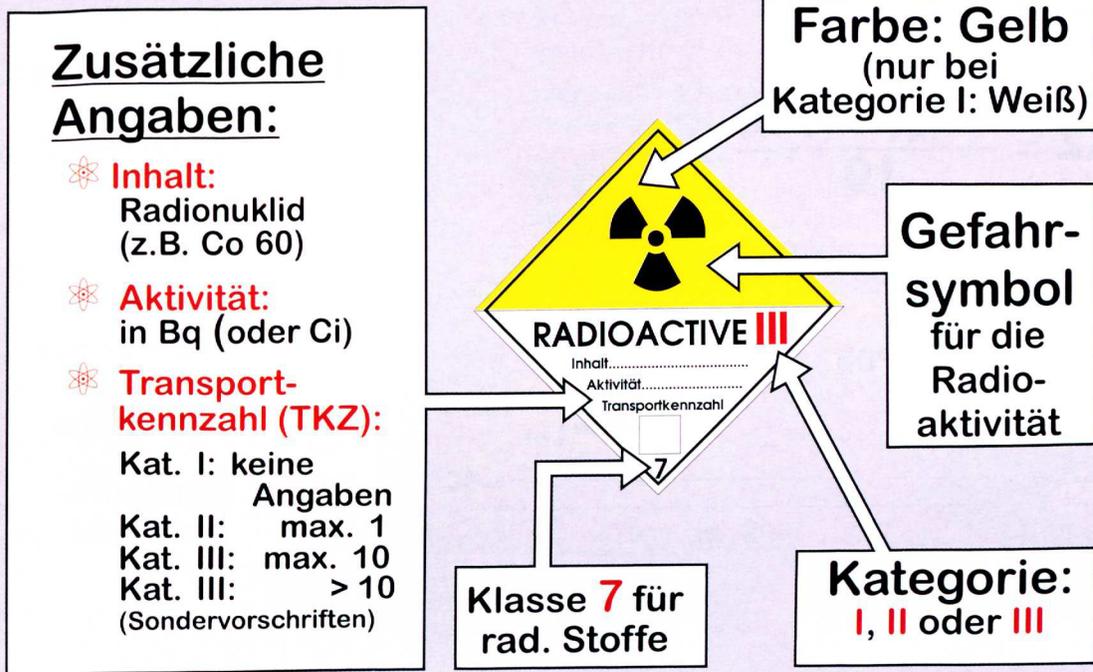
DACHSTUHL BRANNT

Am Mittwoch den 28. Oktober 1998 waren Arbeiter mit dem Aufflämmen von Dachpappe im Lanser Ortsteil „Am Winkel“ beschäftigt. Plötzlich stieg schwarzer Rauch aus dem Dachstuhl auf. Ein Nachbar alarmierte die Feuerwehr noch während die Bewohnerin in der Küche mit dem Abwasch beschäftigt war und vom Brand noch gar nichts bemerkt hatte.

Dem raschen Eingreifen der Wehren von Lans, Aldrans, Sistrans und der Berufsfeuerwehr Innsbruck mit insgesamt 60 Mann ist es zu verdanken, daß in letzter Sekunde ein Katastrophe verhindert wurde. Laut Kommandant Peter Niedrist wurde neben dem Dachstuhl auch die Wohnzimmerdecke und die Fassade des Wohnhauses beschädigt.

BV Ludwig Thaler

Kennzeichnung (Klasse 7)



Versandstückkennzeichnung



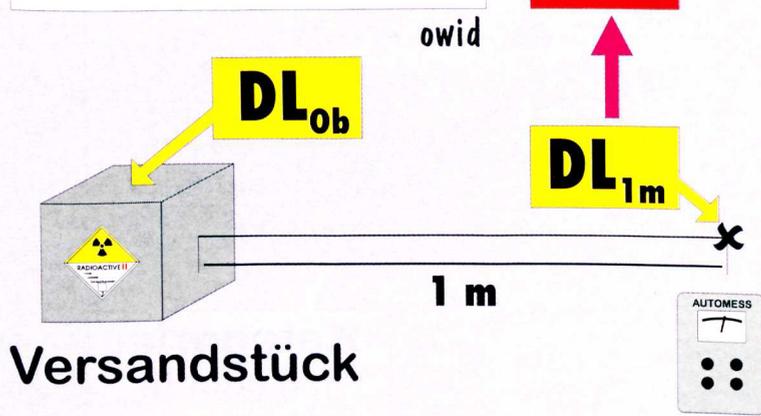
Fahrzeugkennzeichnung mit Gefahrzettel und Warntafel



Copyright by Dr. Otto Widetschek, Graz, 12/1998

Transportkennzahl (TKZ)

$$TKZ = \frac{DL_{1m} (\mu Sv/h)}{10}$$



DL_{ob} ... Dosisleistung an der Oberfläche der Verpackung

DL_{1m} ... Dosisleistung in 1 Meter von der Verpackungsoberfläche

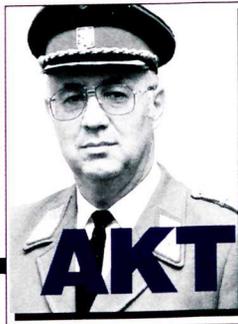
TKZ ... Transportkennzahl

Beförderungskategorie

KATEGORIE	max. Oberflächen-dosisleistung	max. TKZ
I - WEISS	5 μ Sv/h	keine
II - GELB	0,5 mSv/h	1
III - GELB	2 mSv/h	10
III - GELB (Sondervorschrift)	10 mSv/h	> 10

owid

Sonderdruck der Feuerwehrfachzeitschrift BLAULICHT



OTTO WIDENTSCHEK

AKTUELLES

KOMMENTIERT

Spätestens nach dem Super-GAU von Tschernobyl war es klar, daß die österreichischen Feuerwehren einen eklatanten Nachholbedarf auf dem Strahlenschutzsektor besaßen. Nach einer brisanten Analyse des ÖBFV war eine völlige Neuausrüstung – vor allem auf dem Meßgerätesektor – erforderlich. Denn nach Tschernobyl kursierte ein geflügeltes Wort: Den Strahlenschützern der Feuerwehr ginge es wie den Eunuchen: Sie würden zwar wissen wie es ginge, wären aber dazu nicht in der Lage!

DIE ENTDECKUNG DER RADIOAKTIVITÄT

Im Jahre 1895 baute der Würzburger Professor Wilhelm Konrad Röntgen die später nach ihm benannte Röntgenröhre, ein Jahr darauf entdeckte der Franzose Henry Becquerel die natürliche Radioaktivität. Dann ging es Schlag auf Schlag: 1898 isolierten Marie und Pierre Curie aus der Pechblende das Radium und Polonium. Weitere radioaktive Stoffe wurden entdeckt, und es brach ein wahrer Radioaktivitätsstau in der Bevölkerung aus. Geschäftemacher priesen Radiumstrahlen als medizinisches Wundermittel an, und viele Menschen hatten Angst, daß man mit Hilfe von Röntgenröhren vor allem den Frauen „unter die Wäsche“ schauen könnte.

NEUE GEFAHREN

Schon bald erkannte man aber, daß die neuen Strahlen – obzwar sie nicht mit den Sinnesorganen wahrgenommen werden konnten – auch biologisch äußerst wirksam waren. Man stellte Hautrötungen, Warzenbildung, schlecht heilende Wunden und Haarausfall fest. Viele Radiologen, welche Selbstversuche mit diesen Strahlen durchgeführt hatten, starben unter furchtbaren Qualen. Bei vielen der

in den böhmischen Uranminen tätigen Bergarbeiter stellte man Lungenkrebs und bei den Leuchtziffermalerinnen von New Jersey Blutkrebs fest. Später erkannte man auch die genetische Wirkung der radioaktiven Strahlen.

HIROSHIMA UND NAGASAKI

Als im Jahre 1945 die Atombomben von Hiroshima und Nagasaki detonierten, erlangte der Strahlenschutz öffentliches Interesse. Denn eines war klar: Beim Einsatz

schutz temporär derartiges Sonderpersonal.

MEGAKATASTROPHE TSCHERNOBYL

Bis Anfang der achtziger Jahre wurde es um den Strahlenschutz ruhig. Die nach dem Zweiten Weltkrieg relevanten Kriegsszenarien wurden zwar durch das gigantische Wettrüsten der Großmächte nicht kleiner, ein Nuklearkrieg wurde aber paradoxerweise durch das Gleichge-

DER BÖSE GEIST AUS DER FLASCHE

dieser neuartigen Waffen können ganze Landstriche verwüstet und die Menschen durch die gefährlichen radioaktiven Strahlen bedroht werden. Der Strahlenschutz wurde daher ab sofort zu einem wichtigen Teil des zivilen Bevölkerungsschutzes. Man baute Schutzräume und gab richtige Verhaltensregeln für einen Atomkrieg aus.

DIE ERSTEN STRAHLENSPÜRTRUPPS

Die neuartige atomare Bedrohung der Menschheit hatte auch zur Folge, daß in den meisten Ländern vor allem beim Militär, aber auch bei verschiedenen Einsatzorganisationen eigene Strahlenspürtrupps aufgestellt wurden. In Österreich führte dies bei den Feuerwehren zur Errichtung eines mobilen Strahlenmeßkonzeptes mit einzelnen Spürtrupps in den Bezirken. Neben der Feuerwehr gab es beim Bundesheer, dem Roten Kreuz und in bestimmten Bundesländern auch beim Zivil-

wicht des Schreckens immer unwahrscheinlicher. In den letzten Apriltagen des Jahres 1986 trat jedoch im Kernkraftwerk von Tschernobyl, Ukraine, das ein, was viele Kritiker der Kerntechnologie bereits längst prophezeit hatten: Der nukleare Super-GAU! Nach Hiroshima und Nagasaki war erneut der „böse Geist des Atoms aus der Flasche“, wie es der bekannte Wissenschaftspublizist Heinz Haber in dem berühmten Walt-Disney-Film „Unser Freund, das Atom“ so treffend dargestellt hatte, entwichen. Er brachte Schrecken und Tod! Tschernobyl wurde zur Megakatastrophe des 20. Jahrhunderts.

STRAHLENSCHUTZ – AKTUELLER DENN JE!

Heute können wir sagen: Der Strahlenschutz gewinnt in unserer technisierten Umwelt immer mehr an Bedeutung, er ist aktueller denn je! Denn nicht nur bei Unfällen und Bränden in Industrieanlagen, Krankenhäusern, For-

schungsstätten und auf den Transportwegen ist jederzeit mit einer Gefährdung durch radioaktive Substanzen zu rechnen.

Auch die möglichen Gefahren durch den „fall out“ nach dem Einsatz von A- und H-Bomben sind denkbar. Ja, und der Super-GAU von Tschernobyl kann sich jederzeit in den Schrottreaktoren des Ostblocks wiederholen.

SCHMUGGEL MIT RADIOAKTIVEN STOFFEN

Seit dem Zusammenbruch des kommunistischen Systems in Osteuropa ist jedoch mit einer neuen Gefahrenquelle zu rechnen: dem Handel mit radioaktiven Stoffen, insbesondere mit spaltbarem Plutonium. Viele Staaten der Welt sind zwar technologisch noch nicht in der Lage, selbst Kernwaffen herzustellen, da ihnen der erforderliche Spaltstoff fehlt. Dies ist nun durch den Schmuggel von Plutonium 239 aus den Oststaaten in den Bereich der Möglichkeit gekommen.

EINHEITLICHES KONZEPT

Alle diese unerfreulichen Szenarien machen aber auch einen starken Strahlenschutz bei den Feuerwehren notwendig. Denn wenn die anderen mit ihrem Latein am Ende sind, müssen wir die „heißen Kastanien“ aus dem Feuer holen! Bereits im November 1986 wurde daher vom ÖBFV ein einheitliches Strahlenschutzkonzept beschlossen, dem sich alle Landesfeuerwehrverbände damals angeschlossen haben. (Anmerkung: Lediglich Vorarlberg ist später abgesprungen). Die einheitliche Ausrüstung der österreichischen Feuerwehren mit dem Dosisleistungsmesser 6150, AD 2, der Firma Automeß stand dabei im Mittelpunkt. Dieser Weg hat sich als richtig erwiesen! Ja, wir müssen unsere Feuerwehren rüsten, wenn wieder einmal der „böse radioaktive Geist“ die ihm zugedachte „Flasche“ verlassen sollte!

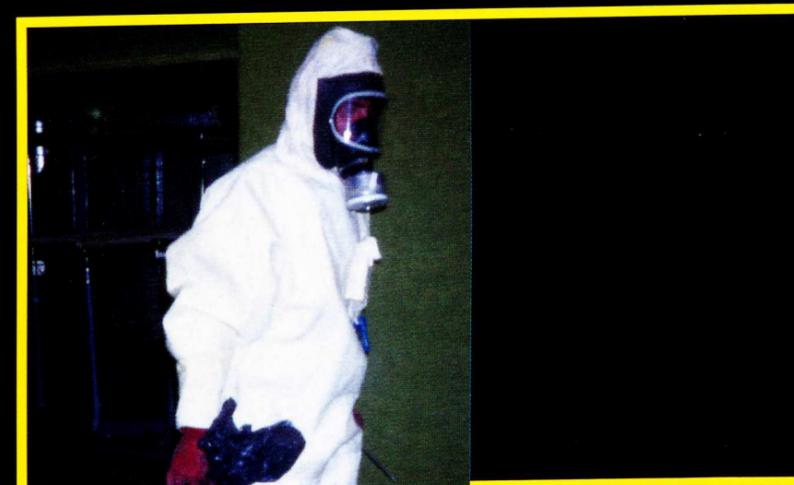


Gewisse „Phänomene“ werden uns immer verschlossen bleiben!

Q. Mei.

LEF Univ-Lektor
Dr. Otto Widerschek,
Graz

RADIOAKTIVE STOFFE



AUFGABEN DER FEUERWEHR

Die Einsatzkräfte der Feuerwehr haben die Aufgabe, bei Bränden, Unfällen und Zwischenfällen – auch beim Vorhandensein von radioaktiven Stoffen – einzugreifen. Diese Richtlinie gilt für die folgenden Aufgabenbereiche der Feuerwehr im Strahlenschutz:

- Rettung von Menschen und Tieren sowie Bergung von Leichen aus verstrahlten Gebieten
- Brandbekämpfung und technischer Einsatz in verstrahlten Gebieten
- Entstrahlung (Dekontamination), soweit dies im Rahmen des Einsatzes am Unfallort nötig ist
- Auffinden von Strahlenquellen sowie Feststellung lokaler verstrahlter Bereiche
- Sicherstellung von verstrahlten Materialien, nur so weit unbedingt erforderlich.

Das Sachgebiet 4.5 „Strahlen- und Bioschutz“ des ÖBFV hat eine Richtlinie für den Einsatz beim Vorhandensein radioaktiver Stoffe erarbeitet. Darin werden wichtige Dosis- und Dosisleistungsrichtwerte und elementare taktische Maßnahmen für die österreichischen Feuerwehren einheitlich festgelegt. BLAULICHT informiert über diese wichtige Richtlinie.

WAS TUN?

RADIOAKTIVE STOFFE



und eine intensive Aus- und Weiterbildung der Einsatzkräfte. Darüber hinaus kann, vor allem bei großräumiger Verstrahlung, ein Einsatz der Feuerwehren gemäß § 38 Strahlenschutzgesetz 1969 erfolgen. In diesem Fall können andere Richtlinien des Bundes und der Länder für dieses Szenario (Kernkraftwerksunfall, Satellitenabsturz etc.) angewendet werden.

MÖGLICHE GEFAHREN

In der Feuerwehr-Einsatzpraxis

oberfläche mit radioaktiven Stoffen

● **Inkorporation**

Einverleibung von radioaktiven Stoffen über die Atemwege (Inhalation) oder den Magen-Darm-Trakt (Ingestion) und die Haut

DOSIS-RICHTWERTE

Für die Feuerwehr sind folgende Dosis-Richtwerte relevant, wobei grundsätzlich zu trachten ist, die Strahlenbelastung auf ein Minimum zu beschränken:

tische Ganzkörper-Sofortdosis für das Auftreten der Strahlenkrankheit liegt bei 1 Sv, die halbletale Dosis liegt bei 4 Sv und die letale Dosis bei 7 Sv.

DOSISLEISTUNGS-RICHTWERTE

Im Feuerwehreinsatz sind folgende Richtwerte für die Dosisleistung von Bedeutung:

10 µSv/h ... Äußere Absperrung.
100 µSv/h ... Innere Absperrung.
Diese Werte können am Dosisleistungsmeßgerät als Alarmschwelle eingestellt werden.

Gefährdungsmöglichkeiten

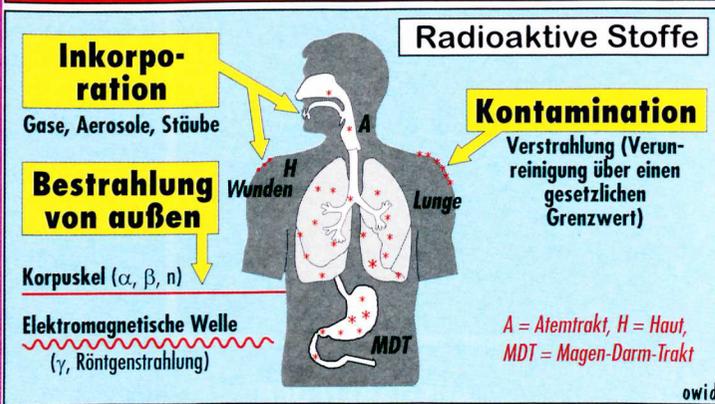


Abbildung 1: Die Gefahren im Strahlenschutz Einsatz.

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Diese Tätigkeiten resultieren aus dem gesetzlichen Auftrag der österreichischen Feuerwehren, welche grundsätzlich in den einzelnen Landesfeuerwehrgesetzen festgelegt sind. Grundvoraussetzung für jeden Einsatz der Feuerwehr ist das Vorhandensein einer vollständigen Strahlenschutz ausrüstung

unterscheidet man beim Vorhandensein radioaktiver Stoffe drei Gefahren, durch welche die Einsatzkräfte bedroht werden können:

- **Äußere Bestrahlung**
Gefahr bei durchdringender Strahlung (Gamma- und Neutronenstrahlen)
- **Kontamination**
Verunreinigung der Körper-

Dosis	Maßnahmen bzw. Ereignisse
Prüf- und Übungsdosis: 10 µSv	<ul style="list-style-type: none"> ● Periodische Überprüfung ● Richtdosis für Übungen
Einsatzdosen: 15 mSv	<ul style="list-style-type: none"> ● Brände
100 mSv	<ul style="list-style-type: none"> ● Erhöhte Gefahr für Menschen, Tiere und Umwelt
250 mSv	<ul style="list-style-type: none"> ● Menschenrettung

Tabelle 1: Wichtige Dosen im Feuerwehrewesen



Akuter Handschaden durch Einwirkung radioaktiver Strahlen

Ein Richtwert von 10 µSv kann auch bei Übungen als sinnvoll und praktikabel angesehen werden. Gemäß Vorschreibung des Gesundheitsministeriums darf bei Übungen eine Dosis von mehr als 300 µSv/a nicht überschritten werden.

Anmerkung: Bei Übungen mit radioaktiven Stoffen („heißen Quellen“) ist eine Belehrung durchzuführen.

Die Einsatzdosen werden je nach Art und Umfang der Ereignisse vom Einsatzleiter bestimmt (Einstellen der Alarmschwellen bei den Dosiswarnern). Wenn es sich um den Schutz oder die Rettung von Menschenleben handelt, kann einmal im Leben eine Dosis von 250 mSv ohne besonderes somatisches Strahlenrisiko aufgenommen werden. Die kri-

STRAHLENSCHUTZ-AUSRÜSTUNG BEI DER FEUERWEHR

Zur Durchführung der Einsatzaufgaben ist eine Reihe von speziellen Gerätschaften und Schutzausrüstungsgegenständen erforderlich. Die zusätzliche Mindestausrüstung kann gemäß Tabelle 2 eingeteilt werden.

KÖRPERSCHUTZ

Bei Gefahr von Kontamination und Inkorporation ist die Wahl des richtigen Atem- und Körperschutzes von großer Bedeutung. Dieser wird in

- Atemschutz (Primärschutz) und
- Schutzbekleidung (Sekundärschutz)

unterteilt. Durch Atemschutzgeräte und entsprechende Schutzbekleidungen kann der direkte Kontakt mit radioaktiven

Feuerwehr-Bekleidung

**SCHÜTZT
PASST
SITZT**



PFEIFER

Bekleidung Ges.m.b.H.

Winteraktion 98/99
GÜLTIG BIS 31. März '99

8430 Leibnitz · Bahnhofstraße 32, Tel. 03452/ 822 34, Fax DW 15
eMail: pfeifer@pfeifer.co.at Internet: http://www.pfeifer.co.at

Stoffen vermieden werden. Die Schutzbekleidung kann im Strahlenschutz im wesentlichen in drei Schutzstufen unterteilt werden (siehe Schema). Je nachdem, ob die Schutzbekleidung ohne Atemschutz bzw. mit leichtem oder mit schwerem Atemschutz verwendet wird, ergeben sich für den gesamten Körperschutz weitere Feinabstufungen, die bei der Einsatztaktik zu tragen kommen (siehe Tabelle 4).

MESSGERÄTE

In der Strahlenschutz-Einsatzpraxis werden Meßgeräte für

- Erstmaßnahmen und
- weitergehende Maßnahmen unterschieden.

Im Rahmen der Erstmaßnahmen (primärer Meßeinsatz) ist das Augenmerk auf die Messung der Dosis und Dosisleistung von Gammastrahlung gerichtet. Man unterscheidet

- Personendosimeter,
- Dosiswarner (Alarmdosimeter) und
- Dosisleistungsmeßgeräte.

Die weitergehenden meßtechnischen Maßnahmen (sekundärer Meßeinsatz) haben den Nachweis der Kontamination von Mannschaft, Gerät, Boden und Luft im Bereich des Einsatzortes zum Ziel.

Personendosimeter

Zum Nachweis der bei einem

Einsatz aufgenommenen Strahlendosis dienen Personendosimeter. Jedes im Gefahrenbereich befindliche Feuerwehrmitglied muß mit einem derartigen Strahlenmeßgerät, welches gemäß österreichischer Strahlenschutzgesetzgebung unlöschbar sein muß, ausgerüstet werden. Dieses

Dosimeter und Dosisleistungsmeßgerät (schematisch)

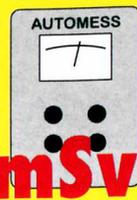
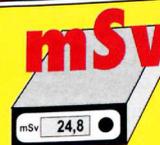
Strahlenschutzrüstung

Schutzbekleidung	Meßgerät	Arbeits- und Hilfsgerät
◇ Schutzstufe 1	◇ Personendosimeter und Dosiswarner	◇ Absperrgerät ◇ Strahlenwarnschilder
◇ Schutzstufe 2	◇ Dosisleistungsmeßgerät und Sondergeräte	◇ Distanzgeräte ◇ Transportbehälter
◇ Schutzstufe 3	◇ Kontaminationsnachweisgerät	◇ Kunststoff-Folien ◇ Probennahmegeräte ◇ DEKO-Ausrüstung etc.

Tabelle 2: Zusätzlich Mindestausrüstung bei Strahleneinsätzen.

Dosis und Dosisleistung

DOSIS (D):
Wirkung einer bestimmten Strahlenmenge
Einheit: 1 Sievert (Sv)
→ Dosimeter



mSv/h

DOSISLEISTUNG (DL):
Dosis pro Zeiteinheit (Intensität)
Einheit: 1 Sievert/Stunde (Sv/h)
→ Dosisleistungsmessgeräte

owid

RADIOAKTIVE STOFFE



Thermoluminiszenzdosimeter (TLD) wird einer Person zugeordnet, darf über die gesamte Einsatzdauer nicht abgelegt werden und ist anschließend einer Auswertung zuzuführen.

Dosiswarner

Dosiswarner geben beim Überschreiten der eingestellten Warnschwelle einen akustischen Alarm. Sie werden deswegen auch als Alarmdosimeter bezeichnet. Jedem Trupp ist mindestens ein Dosiswarner zuzuordnen, aber nach Möglichkeit sollte jeder Mann des Trupps im Bereich der inneren Absperrung ausgerüstet werden. Diese Dosimeter müssen aus taktischen Gründen direkt ablesbar sein (taktische Dosimeter).

Dosisleistungsmeßgeräte

Dosisleistungsmeßgeräte dienen zur Messung der jeweiligen Ortsdosisleistung (Intensität) eines Strahlenfeldes. Jeder Meßtrupp ist mindestens mit einem derartigen Gerät auszustatten.

Als Zusatzausrüstung stehen spezielle Sonden zur Verfügung.

Kontaminations-Nachweisgeräte

Beim Feuerwehreinsatz muß sichergestellt werden, daß die Verschleppung einer eventuell vorhandenen Kontamination durch die Tätigkeit der Feuerwehr weitgehend ausgeschlossen wird. Zu diesem Zwecke

Schutzstufe	Schutzbekleidung
1	Einsatzbekleidung
2	Teilschutzbekleidung (Kontaminationsschutzanzug – nicht gasdicht)
3	Vollschutzbekleidung (Gasschutzanzug – gasdicht)

Tabelle 3: Einteilung der Schutzbekleidung.

sind durch geeignete Geräte auch geringste Kontaminationen durch Alpha- und Betastrahler nachzuweisen. Weiters ist auch der Nachweis niederenergetischer Gammastrahlung (z. B. bei Ionisationsrauchmeldern) und unter Umständen spezieller in der Praxis vorhandener Radionuklide (z. B. Tritium) mit diesen Geräten möglich.

Luftproben-Meßgeräte

Vor allem bei Brandfällen in Radioisotopen-Labors ist mit dem Auftreten einer radioaktiven Brandrauch- bzw. Gaswolke zu rechnen.

Zur genaueren Abschätzung der Gefahr können im Ernstfall sogenannte Luftproben-Meßgeräte verwendet werden.

Radiologische Funktionskontrolle

Alle Strahlenmeßgeräte sind einer periodischen Überprüfung (radiologische Funktionskontrolle) in Hinblick auf die Meß-

genauigkeit zuzuführen.

ARBEITS- UND HILFSGERÄTE

Beim Strahleneinsatz können verschiedene Arbeits- und Hilfsgeräte erforderlich sein, welche hier nur exemplarisch aufgezählt werden sollen:

- Absperrgeräte zur deutlichen Markierung der Absperrgrenze (Kunststoffketten und Trassenbänder mit geeigneten Haltepflöcken etc.)
- Strahlenwarnschilder
- Distanzgeräte (z. B. Greifzangen)
- Transportbehälter (z. B. Fässer) für kontaminierte Abfälle
- Blei-Abschirmbehälter
- Kunststoff-Folien in Bahnenform oder in Form von Säcken für kontaminierte Gegenstände, Geräte und Kleidungsstücke
- Spezielle Klebebänder
- Dekontaminations-Ausrü-



Tschernobyl hat gezeigt, daß auch von Kernkraftwerken eine immense Strahlengefahr ausgehen kann.

stung für behelfsmäßige Erstmaßnahmen

GRUNDSÄTZLICHE EINSATZTAKTIK

Unter Taktik versteht man, die „richtigen Mittel zur richtigen Zeit am richtigen Ort“ einzusetzen.

Der Strahlenschutz Einsatz im Sinne der folgenden Überlegungen ist jede Tätigkeit (Retten, Löschen, Technische Hilfeleistung) an Einsatzstellen, an denen mit dem Vorhandensein radioaktiver Stoffe gerechnet werden muß.

Gefahrenlage

Die Frage, ob es sich um einen offenen oder umschlossenen Strahler handelt, ist zur Abschätzung der Gefahrenlage von primärer Bedeutung. In der Feuerwehrpraxis unterscheidet man also

- umschlossene Strahler (Strahler in einer nicht beschädigten, dichten und inaktiven Umhüllung) und
- offene Strahler (z. B. radioaktive Flüssigkeiten bzw. durch Brand beschädigte Strahlenquellen).

Umschlossene Strahler (Strahlenquellen) können den Menschen durch eine Bestrahlung von außen gefährden. Offene Strahler müssen bei jedem Brandgeschehen, in welchem radioaktive Stoffe verwickelt sind, angenommen werden. In diesem Fall ist neben einer Bestrahlung von außen insbesondere auch eine Gefährdung des Einsatzpersonals durch Kontamination (Verunreinigung der Haut, Kleidung und Geräte) sowie durch Inkorporation (Einverleibung von radioaktiven Stoffen) möglich.

Schutzmaßnahmen

Bei jedem Feuerwehreinsatz muß primär versucht werden, eine Kontamination bzw. Inkorporation zu verhindern. Dazu dienen Atemschutzgeräte und Kontaminationsschutzkleidungen.

Bei der Bestrahlung von außen (Gamma- und ev. Neutronenstrahlung) müssen andere takti-

Feuerwehreinsätze mit dem Stichwort STRAHLER

STRAHLER

System zur Entscheidungshilfe für den Strahlenschutz

- Aktive Streßentlastung
- Zentrale Dokumentation
- Personalschulung und Planung
- Mobiler Einsatz
- Einfache Bedienung
- Alles aus einer Hand
 - Einsatzhilfe
 - Nuklid-Daten
 - Personendosimetrie
 - Service



**Brenk
Softwaresysteme**

Systemlösungen für Sicherheit und Umwelt

Heider-Hof-Weg 23 · D-52080 Aachen · Tel. (+49) 24 05/46 51-11 · Fax. (+49) 24 05/46 51-50

Feuerwehren im Spezialeinsatz Mobile Entscheidungshilfe für den Strahlenschutz

Wenn die Alarmsirenen tönen, ist Schnelligkeit angesagt: Einsätze unter dem Stichwort „Strahler“ sind zwar selten, aber immer wieder eine Herausforderung für die Einsatztruppe der Feuerwehr. Genaue Informationen und ein zielgerichtetes, effektives Verhalten helfen, eine solche Situation zu bewältigen und angemessen zu reagieren. Denn wenn es zu einem Alarm kommt und radioaktive Stoffe geborgen werden müssen, zählt jede Sekunde. Daher ist die Unterstützung der Einsatzleiter durch ein ausgereiftes Entscheidungshilfe-System vor Ort unentbehrlich, um die Bevölkerung, die Einsatzkräfte und die Umwelt zu schützen. Um bei einem Ernstfall gezielt und durchdacht reagieren zu können, ist es ausschlaggebend, die nervliche Belastung der Einsatzkräfte zu senken und sie in ihrer Entscheidungssicherheit gezielt zu stärken. Ein System, das die Verantwortlichen bei Strahlenschutzzeinsätzen unterstützt und ihnen beim Handling der Situation klare Anweisung gibt, entschärft die Situation. Das mobile Entscheidungshilfe-System „STRAHLER“ wurde speziell für solche Fälle entwickelt. Die Software interpretiert die Meßwerte, um radioaktive Quellen ermitteln zu können, und wird vor Ort, direkt an der Unfallstelle, von einem tragbaren PC aus bedient. Gerade in Streßsituationen ermöglicht die einfache Handhabung des Systems dem Entscheidungsträger, sich gezielt auf die

Lokalisierung und Bergung der Strahlungsquelle sowie auf den Schutz der Beteiligten zu konzentrieren. Das System erfüllt die behördlichen Anforderungen: Es basiert auf den Feuerwehr-Dienstvorschriften (FwDV), nach denen sich das Einsatzvorgehen der Feuerwehren bundesweit richtet.

Modul „Einsatz“ bildet Herzstück des Systems

Das Herzstück der Software bildet das Modul „Einsatz“ - mit verschiedenen Algorithmen zur Entscheidungsfindung. Es gibt dem Einsatzleiter im Ernstfall alle relevanten Informationen. Dabei lehnt sich das System eng an die praxisbezogene Vorgehensweise am Ereignisort an. Die Hilfen werden gezielt für die einzelnen Phasen des Einsatzes am Bildschirm angezeigt: Beispielsweise erhält der Benutzer wichtige Informationen zu den ersten einzuleitenden notwendigen Maßnahmen wie die Wahl der Schutzkleidung und -ausrüstung ebenso wie Angaben zur Festlegung der Absperrgrenze. Ein weiterer Baustein der Software ist die praxisbezogene Nuklidatenbank, die alle relevanten Daten über physikalische und radiologische Parameter der Nuklide enthält. So sind Angaben wie Halbwertszeit, Strahlenart und Reichweite der offenen Strahlenquelle in Luft sowie deren Zerfallsart und der zu verwendenden Meßtechnik jederzeit abrufbar. Zusätzlich gibt das System Hinweise zur

praktischen Anwendung des Nuklids, zur gezielten Gefahrenabwehr sowie zu Erstmaßnahmen für den Rettungsdienst. Darüber hinaus hält die Datenbank Telefonnummern bereit, so daß die Feuerwehr direkt vor Ort mit den regionalen Strahlenschutzzentren Kontakt aufnehmen kann.

Mit Hilfe der dritten Komponente des Systems - der Personendosimetrie werden Personendosimeter entweder direkt vor Ort oder auf der Wache erfaßt.

Gefahr erkannt - Gefahr gebannt

Gerade beim Aufspüren der Quelle ist „STRAHLER“ ein nützliches Werkzeug für die Feuerwehren: Das System interpretiert jeden Meßwert und gibt wertvolle Entscheidungshilfen für die daraus resultierenden Maßnahmen. Zum Schutz der Einsatzkräfte errechnet STRAHLER nach jedem Meßwert die verbleibende Einsatzzeit des Spürtrupps in Abhängigkeit von der eingestellten Wärmegrenze des Dosiswarners. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß der Verantwortliche die Truppe rechtzeitig wechseln kann. Nachdem die Strahlungsquelle gefunden, geborgen und gesichert ist, muß der Einsatzleiter umgehend weitere Schritte zum Transport und zur Lagerung des radioaktiven Strahlers einleiten und dabei folgende Fragen beantworten: - Wer kann die Zwischenlagerung bis zur weiteren Entsorgung vornehmen? - Welche Spedition im Umkreis ist

können jetzt zielgerichteter und sicherer durchgeführt werden. Hierzu wurde das Entscheidungshilfesystem STRAHLER entwickelt. Auf einem tragbaren PC direkt vor Ort eingesetzt, liefert STRAHLER gezielte Hinweise zu den einzelnen Phasen des Einsatzes, der Interpretation der Meßwerte und, mit Hilfe der integrierten Nuklidatenbank, wichtige Informationen über radiologische und physikalische Parameter sowie Hinweise für den Einsatz und den Rettungsdienst.

Entscheiden Sie richtig. Entscheiden Sie mit STRAHLER.

STRAHLER basiert auf den Regeln und Vorschriften der Feuerwehr-Dienstvorschrift (FwDV)

in der Lage, den Transport durchzuführen? Welches Unternehmen kann gegebenenfalls die erforderlichen Dekontaminationsarbeiten übernehmen? Dazu enthält STRAHLER eine Firmendatei mit allen notwendigen Angaben. Intensive und zeitraubende Recherchen nach kompetenten Ansprechpartnern sind damit nicht mehr erforderlich, und die zügige Abwicklung des Einsatzes ist auf diese Weise gewährleistet.

Lückenlose Dokumentation erforderlich

Das System unterstützt den Entscheidungsträger nicht nur während des Einsatzes, sondern ermöglicht darüber hinaus die Aufbereitung der Daten für die Behörden. Denn die Feuerwehren müssen aus Gründen der Beweisspflicht alle relevanten Daten speichern und dokumentieren. Gleichzeitig kann das Entscheidungshilfe-System STRAHLER für Übungen und Personalschulungen genutzt werden. Das System stellt somit im Ernstfall die effiziente und angemessene Unterstützung eines Einsatzes sicher - von der Einsatzverfolgung über die Nuklidatenbank und Personendosimetrie bis hin zur Dokumentation des gesamten Ablaufs. Durch die einfache Bedienung des Systems ist auch in der Hektik des Einzelfalles gewährleistet, daß der Verantwortliche einen klaren Kopf behält und sich intensiv auf den Ereignisfall konzentrieren kann.

Für weitere Informationen:

Brenk Softwaresysteme, Heider-Hof-Weg 23, 52080 Aachen, Tel.: 0 24 05/46 51-11, Fax: 0 24 05/46 51-50.

RADIOAKTIVE STOFFE



sche Regeln und Verhaltensmaßnahmen (3A-Regel) eingehalten werden, um die Strahlendosis so klein wie möglich zu halten.

Strahlenbelastung

Die Bekämpfung der jeweils vorliegenden Gefahrenlage hat durch möglichst geringe Anzahl an Kräften zu erfolgen. Sie haben – mit Ausnahme bei besonderen Lagen – die gesamte persönliche Sonderausrüstung mitzuführen.

Alle anderen Kräfte dürfen nur bis zur Absperrgrenze vorgehen (in der Regel äußere Absperrgrenze). Sie haben außerhalb des Absperrbereiches alle erforderlichen Unterstützungsmaßnahmen für den Angriffstrupp zu leisten.

Bei allen taktischen Überlegungen muß stets ein Grundsatz im Vordergrund stehen: Die Strahlenbelastung jedes einzelnen Mannes ist so gering wie nur möglich zu halten (z. B. zeitgerechtes Ablösen!). Weiters muß die Strahlenbelastung der gesamten eingesetzten Mannschaft im Einklang zum Wert des zu rettenden Gutes stehen.

Der Einsatzleiter ist verpflichtet, alle ihm zu Gebote stehenden Möglichkeiten auszunutzen, um ein Überschreiten der festgelegten Dosen zu vermeiden.

Aufgrund der Gefahr einer genetischen Schädigung sind, wenn es die Zeit und die Umstände erlauben, eher ältere Feuerwehr-

mitglieder im strahlenexponierten Bereich einzusetzen. Auf jeden Fall müssen Feuerwehrmitglieder wegen der großen Kontaminationsgefahr auch bei leichten Verletzungen (z. B. Kratzer) sofort aus dem Gefahrenbereich abgezogen werden. Der Strahlenschutz Einsatz ist erst nach dem vollendeten 18. Lebensjahr zulässig.

3A-Regel

Die wichtigsten Verhaltensmaßnahmen beim Freiwerden radioaktiver Stoffe können durch die sogenannte 3A-Regel beschrieben werden:

Abstand einhalten

Bester Schutz wird durch ausreichenden Abstand erreicht. Bei punktförmigen Strahlenquellen (Gammastrahler) gilt das sogenannte quadratische Abstandsgesetz. Es sind nach Möglichkeit Teleskopsonden und Distanzgeräte zu verwenden!

Aufenthaltszeit

Die Aufenthaltszeit im Strahlenfeld ist möglichst kurz zu halten. Strahlendosis, wenn möglich, durch Ablösungen minimieren.

Abschirmung

Mit Hilfe von Atemschutz und geeigneter Schutzbekleidung wird ein direkter Kontakt mit gefährlichen Stoffen verhindert. Durchdringende Strahlen (Gamma- und Neutronenstrahlen) können dadurch nicht abgeschirmt werden. Dickere Materialschichten (z. B. Ziegel- oder Betonmauerwerk) können einen bestimmten Schutz bieten.

GAMS-Regel

Die zum Einsatzort alarmierten Feuerwehrkräfte haben grundsätzlich jeden Kontakt mit radioaktiven Stoffen (Verdacht genügt!) bzw. mit entstehendem Brauch zu meiden! Folgendes Verhaltensmuster ist einzuhalten:

Gefahr erkennen

(Gefahrzettel, Unfallmerkblätter, Auskünfte von Betriebsverantwortlichen bzw. Fahrzeuglenkern, eigene Feststellungen)

Absperrung durchführen

Es ist grundsätzlich auf die Windrichtung und eventuell vorhandenes Gefälle zu achten. Richtwerte für Abstände:

☞ 30 m bis 60 m vom Gebäu-

de bzw. Unfallort bei Windstille, je nach örtlichen Bedingungen.

Menschenrettung durchführen

Atemschutz und Körperschutz beachten!

Spezialkräfte alarmieren

Strahlenschutz-Stützpunkt, Exekutive, Rotes Kreuz, Behörde, Strahlenschutz-Experten, TUIS etc.

Ausrüstung und Körperschutzvarianten

Für Sofortmaßnahmen steht den Einsatzkräften immer die Einsatzbekleidung (Schutzstufe 1) und in der Regel auch schwerer Atemschutz zur Verfügung. Für weitere Maßnahmen muß der jeweilige Strahlenschutz-Stützpunkt alarmiert werden.

Die Wahl des notwendigen Körperschutzes wird vom Einsatzleiter getroffen. Tabelle 4 soll jedoch einen Anhaltspunkt geben, wann die zahlreichen Körperschutzvarianten sinnvollerweise zum Einsatz kommen können. Bei besonderen Lagen kann jedoch auch ohne vollständige Sonderausrüstung vorgegangen werden.

Körperschutz		Einsatzart
Atemschutz (AS)	Schutzbekleidung	
Ohne AS	Schutzstufe 1	Suche, Auffinden, Bergen eines umschlossenen Strahlers ohne Kontaminationsgefahr
Leichter AS	Schutzstufe 1	Arbeiten im Freien, z. B. Kontaminationskontrolle an Einsatzkräften und Ausrüstung
Schwerer AS	Schutzstufe 1	Bekämpfung von Bränden in Verbindung mit radioaktiven Stoffen im Freien. Im Notfall: Rettung von Personen bei Bränden
Leichter AS	Schutzstufe 2	Strahlenspuren in kontaminierten Bereichen (im Freien!), Aufräumarbeiten, Kontaminationsnachweis an Personen und Geräten
Schwerer AS	Schutzstufe 2	Brandbekämpfung im Innenangriff, Dekontaminationsarbeiten bei offenen Strahlern
Schwerer AS	Schutzstufe 3	Technische Hilfeleistung bei Kontaminationsgefahr durch offene Strahler, z. B. radioaktive Flüssigkeiten

Tabelle 4:

Atem- und Schutzbekleidungsvarianten im Strahlenschutz

Absperrdosisleistungen

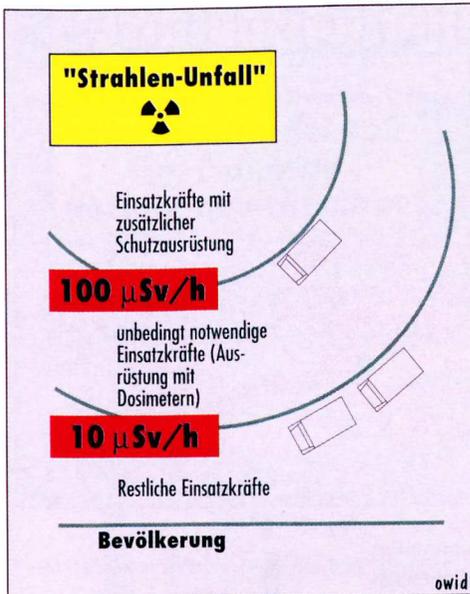


Abbildung 3:
Absperrdosisleistungen.

bzw. wenn nicht mit Sicherheit angenommen werden kann, daß es sich um einen umschlossenen Strahler handelt, ist mit Atem- und Körperschutz vorzugehen.

Fachkundige Personen

Grundsätzlich ist bei Betrieben, in welchen radioaktive Stoffe vorhanden sind, mit der Betriebslei-

tung das Einvernehmen herzustellen. Bei Verdacht auf unkontrollierte Strahlung sollen zur Beratung bzw. Hilfeleistung fachkundige Personen (z. B. Strahlenschutzbeauftragte) hinzugezogen werden. Bei jedem Strahleneinsatz ist außerdem die zuständige Behörde (Bezirkshauptmannschaft bzw. Magistrat) zu verständigen.

Ausrüstung und Geräte

Je nach Art des Einsatzes legt der Einsatzleiter die erforderliche Ausrüstung und Körperschutzvariante fest. Die Nummern der Dosimeter und die Namen der Träger sind in einem Dosisprotokoll einzutragen.

Eine der wichtigsten Aufgaben des Einsatzleiters ist die Festlegung der Warnschwellen. Diese werden bei den Dosiswarnern und beim Dosisleistungsmeßgerät eingestellt. Die Geräte werden auf Anordnung eingeschaltet und dürfen während der gesamten Dauer des Einsatzes nicht ausgeschaltet werden. Einstellungen an den Meßgeräten sind während des Einsatzes nur im Auftrag des Einsatzleiters zu verändern. Dies gilt auch für die Betätigung der „Abruftaste“ des Dosisleistungsmeßgerätes.

Besondere Lagen

In besonderen Lagen (z. B. zur Rettung von Menschenleben) können nach Entscheidung des Einsatzleiters Einsatzkräfte zunächst ohne vollständige Sonderausrüstung vorgehen. Es ist in allen Fällen die mit den vorhandenen Mitteln höchstmögliche Eigensicherheit anzustreben. Nach Abwendung der unmittel-

baren Gefahr sind die Einsatzkräfte und ihre Ausrüstung sofort auf Kontamination zu überprüfen. Wenn keine Dosimeter verwendet werden konnten, ist sofort nach Eintreffen der Strahlenschutzkräfte eine Abschätzung der aufgenommenen Dosis vorzunehmen.

Absperrbereiche

Bis zur endgültigen Festlegung der Absperrgrenze ist durch nicht unmittelbar am Einsatz beteiligte Kräfte ein Abstand von mind. 30 bis 60 m vom Schadensobjekt einzuhalten.

Bei Wind kann eine Erweiterung des Absperrbereiches notwendig werden. Die Ausbreitung eventuell vorhandenen Rauches ist zu beachten. Der Absperrbereich ist zu kennzeichnen. Fahrzeugstandorte und Sammelpunkte sind außerhalb des Absperrbereiches und auf der dem Wind zugekehrten Seite festzulegen. Die endgültige Absperrgrenze bei umschlossenen Strahlern (Gammastrahlen) ergibt sich aufgrund von Strahlenmessungen.

Aufräumarbeiten nach einem Strahlenunfall mit großflächiger Kontamination.

EINSATZMASSNAHMEN

Im folgenden werden die wichtigsten taktischen Einsatzmaßnahmen bei Unfällen und Bränden im Zusammenhang mit radioaktiven Stoffen behandelt.

Fahrzeugaufstellung

Beim Anfahren und Aufstellen der Fahrzeuge ist darauf zu achten, daß diese einsatzfähig und ungefährdet bleiben. Wichtig bei der Aufstellung: Der Zugang zur Einsatzstelle und die Durchführung des Einsatzes dürfen nicht behindert werden. Bereits bei der Fahrzeugaufstellung sind die allgemeinen Absperrregeln zu beachten.

Erkundung

Durch eigene Wahrnehmungen und Rückfragen sind möglichst folgende Informationen festzustellen:

- Lagerstätte des Strahlers
 - Verwendungsform des Strahlers (offenes oder umschlossenes Präparat)
 - Aktivität des Strahlers
 - Art des Strahlers (α -, β -, γ -Strahler) bzw. Nuklid
 - Art und Zustand der Abschirmung
 - Radiotoxizität des Strahlers
- Bei Verdacht auf offene Strahler



STRAHLENSCHUTZ

RADIOAKTIVE STOFFE



Im Regelfall sind zwei Absper- rungen anzustreben:

- 10 $\mu\text{Sv/h}$ Äußere Absper- rergrenze
- 100 $\mu\text{Sv/h}$ Innere Absper- rergrenze

Bis zur inneren Absper- rergrenze dürfen nur die unbedingt erfor- derlichen Einsatzkräfte vorrücken. Eine Absper- rung für die Bevölkerung sollte womög- lich außerhalb der äußeren Absper- rergrenze von der Exekuti- ve errichtet werden.

Beim Vorhandensein offener Strahler sind die kontaminierten Flächen durch Messungen fest- zustellen. Dabei gelten folgende Grenzwerte: Bei Gammastrah- lern 5 $\mu\text{Sv/h}$ in 5 cm Entfernung von der Oberfläche, bei Alpha- und Betastrahlern das Über-

schreiten des dreifachen Leer- wertes.

Die zuerst gesetzte Absper- rung wird als innere Absper- rergrenze beibehalten bzw. bei großfläch- iger Verstrahlung entsprechend angepaßt.

Kontaminationsnachweisplatz

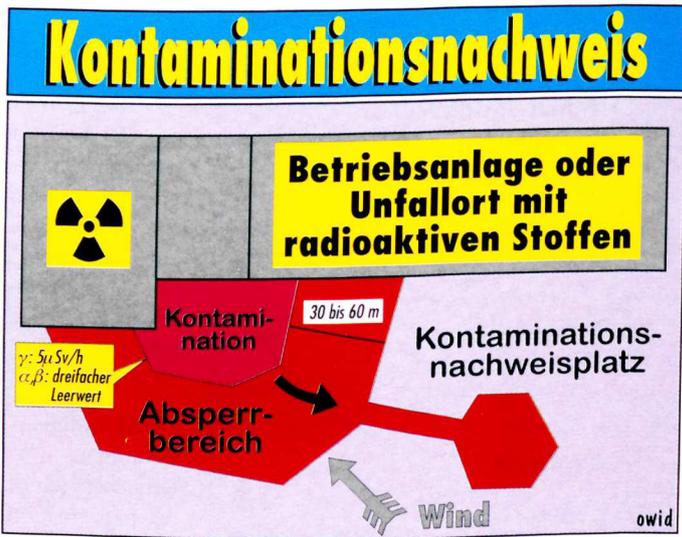
Der Kontaminationsnachweis- platz wird unter Beachtung der Windverhältnisse an einem Ort festgelegt, wo der Kontamina- tionsnachweis nicht durch die Ortsdosisleistung des Strahlers beeinflußt wird. Er muß auch außerhalb des allgemeinen Gefahrenbereiches liegen.

Die eingesetzten Kräfte dürfen den Absper- rbereich nur über eine eigens abgegrenzte „Gasse“ verlassen.

Sie haben sich am Kontamina- tionsnachweisplatz zur Über- prüfung einzufinden. Diese Arbeiten werden von Strahlen- schutzkräften mit dem entspre- chenden Atem- und Körper- schutz durchgeführt.

Überprüfung auf Kontamina- tion

Personen, Ausstattung und son- stige Gegenstände, die sich im Absper- rbereich befunden haben,



Schematische Dar- stellung eines Deko-Plat- zes

gelten so lange als kontaminiert, bis Kontaminationsfreiheit nach- gewiesen ist oder eine Kontami- nation mit Sicherheit ausge- schlossen werden kann.

Die Kontaminationsgrenze für Flächen und Gegenstände beträgt bei Gammastrahlern 5 $\mu\text{Sv/h}$ in 5 cm Entfernung.

Bei Alpha- und Betastrahlern ist jeder Wert über dem dreifachen Leerwert (Umgebungsstrahlung) als Kontamination anzunehmen! Bei Personen ist, bei jeder merk- lichen Erhöhung des Meßwertes gegenüber dem Leerwert, eine Grobdekontamination durchzu- führen. Anschließend sind diese einer fachkundigen Stelle zur Dekontamination zuzuführen. Personen, bei denen Verdacht auf Kontamination der Ausrüstung und Bekleidung besteht, haben diese an der Sammelstelle abzu- legen.

Kontaminierte Ausrüstung und sonstige Gegenstände, die aus dem Absper- rbereich herausge- bracht werden sollen, sind inner-

halb des Kontaminationsnach- weisplatzes zu sammeln, konta- minationsdicht zu verpacken und zu kennzeichnen. Weitere Maßnahmen sind von der Behör- de festzulegen!

Maßnahmen nach dem Einsatz

Personen, bei denen

- eine Kontamination festge- stellt wurde,
- der Verdacht auf Inkorporati- on besteht oder
- die Personendosis höher als 15 μSv ist,

sind durch einen ermächtigten Arzt zu untersuchen. Diesem sind vorhandene Unterlagen und Aufzeichnungen zur Verfügung zu stellen.

Die aufgenommene Personen- dosis über TLD bzw. Warndosi- meter ist nach dem Einsatz so bald wie möglich festzustellen. Über die gemessenen Werte ist ein besonderer Nachweis (z. B. Personalkartei, Dosisregister) zu führen.

Strahlenunfall von Goyania (Bra- silien): Überprü- fung von Zivili- sten auf Kontami- nation.



Strahlenschutz für Feuerwehren und Katastrophenschutz

Dosis- und Dosisleistungsmesser 6150 AD 1 ▶

- Anzeigebereich 1 $\mu\text{Sv/h}$ bis 1000 mSv/h.
- Analoge und digitale Anzeige der Dosisleistung mit automatischer Bereichsumschaltung.
- 5 einstellbare Dosisleistungswarnschwellen.
- Anzeige der Dosis und der maximalen Dosisleistung auf Abruf.
- Rechnergesteuerter Ausgleich der Zählrohtoleranzen, daher volle Austauschbarkeit von Geräten und Sonden.
- 1000 Betriebsstunden mit Alkali-Mangan-Batterie.
- Robustes, wasserdichtes Aluminium-Druckgußgehäuse, leicht dekontaminierbar, keine Öffnung für Lautsprecher.
- Bedienung auch mit Schutzhandschuhen möglich.



◀ Teletector 6150 ADT ▶

- Anzeigebereich 0,1 $\mu\text{Sv/h}$ bis 10 Sv/h.
- DL-Messer 6150 AD1 von der bis zu ca. 4 m ausziehbaren Teleskopsonde absetzbar.
- Messung der Dosisleistung durch Umschaltung auf das Innenzählrohr des DL-Messers 6150 AD1 auch am Standort der Person möglich.
- Wasserdichtes Aluminium-Druckgußgehäuse, Teleskop aus Edelstahl.



Weitere Informationen von:

automess

Automation und Messtechnik GmbH

Daimlerstr. 27, D-68526 Ladenburg

Telefon +49-6203-9503-00, Fax +49-6203-9503-29

PTB-Bauartzulassung
zur Eichung und Zulassung
durch die GSF Neuherberg
liegen vor.

FT-B Ing. Hanns Draxler, Köflach

STRAHLENMESSGERÄTE IN

Die Reaktorkatastrophe in Tschernobyl am 26. April 1986 hat ein Umdenken und eine Wende in der Struktur des Strahlenschutzes bei der Feuerwehr gebracht. Die zu dieser Zeit in Verwendung stehende Meßausrüstung entsprach nicht mehr dem technischen Fortschritt und den Anforderungen, die die Einsatzorganisation Feuerwehr zu erfüllen hat. Weiters hat die Einführung des neuen internationalen Maßsystems im Jahre 1970, mit einer Übergangsfrist bis 31. 12. 1977 das sogenannte SI-System (Internationales Einheitensystem), eine Erneuerung der Meßgeräte notwendig erscheinen lassen.

Nach eingehender Studie der auf dem Markt vorhandenen Strahlenmeßgeräte durch den Fachauschuß des Sachgebietes 4.5 des ÖBFV wurde nun eine neue Meßgerätegeneration, die in ihrer Einfachheit und Robustheit bei der

Verwendung den hohen Ansprüchen im Feuerwehreinsatz entspricht, zum Ankauf empfohlen. Die von der Firma Automess, Automation und Meßtechnik GmbH, Ladenburg, angebotenen Strahlenmeßgeräte entsprachen dem geforderten Leistungsnachweis in ihrem Aufbau und der Einsatztauglichkeit, sodaß diese zur Anschaffung gelangten. Das universell einsetzbare Dosisleistungsmessgerät 6150 AD kann unter Zuhilfenahme verschiedener Sonden den im Feuerwehreinsatz geforderten Meßumfang abdecken. Alle notwendigen Meßgrößen können mit dieser Meßgerätegeneration eruiert werden, ob eine Dosisleistung, eine Dosis, eine Aktivität oder ein Kontaminationsnachweis gefordert wird.

DIE NEUEN MESSGERÄTE

In den Jahren 1991 und 1992 wurden die Strahlenstützpunkte mit

den neuen Meßgeräten ausgerüstet. Das flächendeckende Konzept, welches in den Anfängen des Strahlenschutzes aufgebaut wurde, wurde auch bei der Neuanschaffung der Geräte beibehalten. Dieses Konzept hat sich für gut und zweckentsprechend erwiesen, sodaß eine Änderung der Standorte nicht sinnvoll gewesen wäre. Weitere Standorte sind in der jüngsten Vergangenheit zusätzlich mit Geräten ausgestattet worden. So wurden für die Stützpunktfeuerwehren die sogenannten „Truppkoffer“ und für jeden Bezirksstrahlenschutzstützpunkt der „Bezirkskoffer“ oder „Große Meßkoffer“ ausgegeben.

Der Truppkoffer

Dieser beinhaltet die wichtigsten Meßgeräte für einen Meßtrupp von drei Mann.

Inhalt: 3 Stk. Thermolumineszenzdosimeter, TLD
3 Stk. Alarmdosimeter ADOS-F

(Dosis-Warnschwellen 10 μ Sv, 15 mSv, 100 mSv, 250 mSv und eine Dosisleistung-Warnschwelle von 5 Sv/h)

1 Stk. Dosisleistungsmessgerät 6150 AD, Meßbereich bis 10 mSv/h

1 Stk. Hochleistungs-Gammasonde 6150 AD-15, Meßbereich bis 10 Sv/h

1 Stk. Alpha-Beta-Gamma-Sonde (Endfenster-Zählrohr-Sonde) 6150 AD-17 zum Nachweis von alpha-, beta- und gammastrahlenden Substanzen.

1 Stk. Adapterkabel zum Anschluß der Sonden
4 Stk. Reservebatterien

Der Große Strahlenmeßkoffer

Diese Meßgeräte dienen ebenfalls zum Strahlenspüren und zum Nachweis von radioaktiver Kontamination.

Inhalt: 1 Stk. Dosisleistungsmessgerät 6150 AD Meßbereich bis 10 mSv/h

ÖSTERREICH

eine Umrüstung der vorhandenen Dosisleistungsmessgeräte 6150 AD-2 auf die Type 6150 AD-6 soll in nächster Zukunft erfolgen.

AUSWERTUNG DER THERMOLUMINISZENZ-DOSIMETER (TLD)

Die vorhandenen Thermolumineszenzdosimeter müssen jährlich, laut Strahlenschutzgesetz, in einer autorisierten Prüfstelle ausgewertet werden.

Derzeit werden sie in der Feuerweherschule eingesammelt und gemeinsam nach Seibersdorf in das Reaktorzentrum zur Auswertung gesandt. Dieser Vorgang ist nicht optimal anzusehen und es wird ein anderer Weg für die gesetzlich vorgeschriebene Auswertung gesucht.

Nach einem effektiven Strahleneinsatz ist die Auswertung sofort personenbezogen durchzuführen.

auch die Strahlenmeßgeräte einer periodischen Überprüfung zugeführt werden.

Bei der Prüfung von Meßgeräten unterscheidet man vier verschiedene Maßnahmen, und zwar:

- Eichung
- Kalibrierung
- Radiologische Funktionskontrolle
- Funktionskontrolle

Eichung

Jedes Meßgerät, welches für einen behördlichen Einsatz oder für einen Verrechnungsmodus verwendet wird, ist dem Eichgesetz unterworfen.

Eine Eichung wird in Österreich vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen Wien mit autorisierten Labors durchgeführt. Es können nur bauartgeprüfte Geräte geeicht werden. Die bei den Feuerwehren eingesetzten Strahlenmeßgeräte, obwohl sie bauartgeprüft sind, unterliegen nicht der Eichpflicht.

Kalibrierung

Eine Kalibrierung der Geräte findet nur beim Hersteller statt. Diese wird nach der Fertigstellung der Geräte mit entsprechenden Kalibriereinrichtungen sowie mit Sekundärstandards der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt durchgeführt.

Von der Herstellerfirma der Strahlenmeßgeräte wird empfohlen, daß die Meßgeräte in einem 5-Jahres-Zyklus einer Kalibrierung zugeführt werden sollten (Regelung für die Feuerwehren in der BRD).

In Österreich wurde diese Vorgangsweise noch nicht abgehandelt. Nach einer Instandsetzung eines Gerätes im Herstellerwerk wird immer eine Kalibrierung durchgeführt.

Radiologische Funktionskontrolle

Die radiologische Funktionskontrolle erfolgt bei den Stützpunkt-Feuerwehren bzw. in den Feuerweherschulen. Die Herstellerfirma

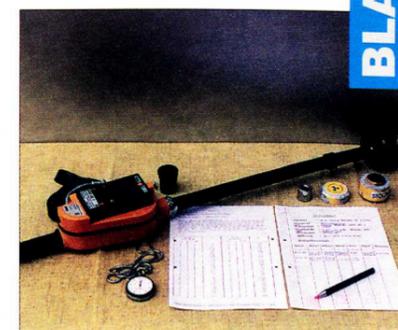
Automess, von der die Geräte stammen, empfiehlt eine halbjährliche Kontrolle, um Abweichungen vom Sollwert oder Schäden kurzfristig ausschließen zu können. Die Kontrolle erfolgt mit dem Prüfstrahler 6706 (Cs 137, 333 kBq), welcher sich im großen Meßkoffer der Bezirksstützpunkte befindet und/oder mit dem Prüfstrahler 6708 (Am 241, 1 kBq, - Sr 90, 2 kBq), welcher noch zur Anschaffung gelangt, und den sogenannten Phantomen (Halterungen).

Bei der Kontaminationsnachweissonde 6150 AD-k soll eine monatliche Kontrolle mittels des Prüfstrahlers 6708 durchgeführt werden. Die Kontrolluntersuchungen müssen in einem Protokoll-Formblatt festgehalten werden. Die Prüfbedingungen für die einzelnen Meßgeräte und Sonden sind von der Firma Automess in einer Vorschrift aufgelistet und in einer Bedienungsanleitung festgehalten. Bei einer Abweichung vom Sollwert ist das schadhafte Gerät an die Firma Automess über die Feuerweherschule zur Reparatur einzusenden.

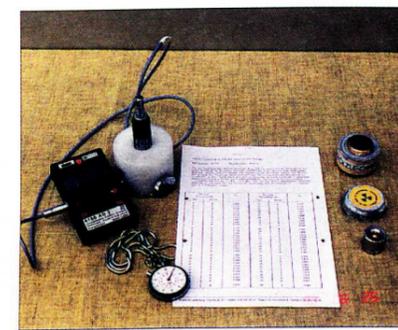
Funktionskontrolle

Diese Kontrolle ist ausschließlich den Strahlenschutzstützpunkten vorbehalten. Es ist monatlich eine augenscheinliche Überprüfung der Meßkoffer vorzunehmen, ob der Inhalt vollständig ist und die Reservebatterien keine Schäden aufweisen. Weiters sind die Dosisleistungsmessgeräte 6150 AD und die Alarmdosimeter 6150 ADOS einzuschalten und ihre Funktionen durchzuschalten. Die Kontaminations-Nachweissonde 6150 AD-k ist mittels Prüfstrahlers 6708 auf ihre Funktion in der Schalterstellung Alpha und Alpha-Beta-Gamma zu prüfen.

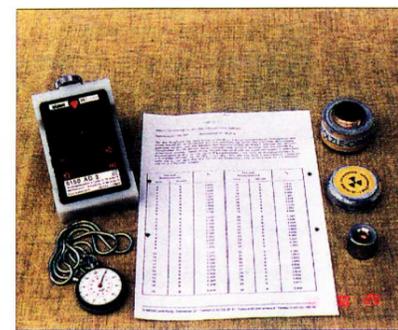
Diese Kontrolle soll nicht nur über die ordnungsmäßige Funktion der Meßgeräte den Nachweis ergeben, sondern sie soll auch den Kameraden im Strahlenschutz die Handhabung derselben geläufig machen.



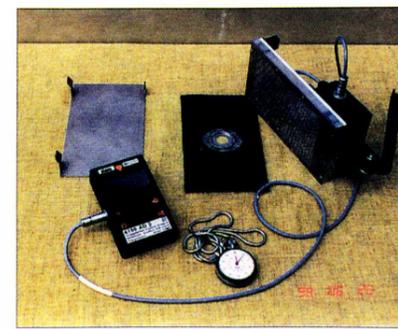
Überprüfung Teleskopsonde



Test Hochleistungsgammasonde



Test Dosisleistungsmessgerät



Test Kontaminationsnachweissonde



Bild oben: Bezirksmesskoffer mit Spezialmeßgeräten

Bild links: Meßkoffer für einen Strahlenschutztrupp (Modell Steiermark).

1 Stk. Adapterkabel
1 Stk. Prüfstrahler 6706, Cs 137, 333 kBq, für die radiologische Überprüfung der Meßgeräte und für Demonstrationen

Die noch fehlenden Strahlenmeßgeräte und die zusätzlichen Sonden sollen in der nächsten Zeit nachbeschafft und den einzelnen Stützpunkten zugeteilt werden. Auch

EICHUNG, KALIBRIERUNG UND RADIOLOGISCHE FUNKTIONSKONTROLLE

Wie jedes Gerät bei der Feuerwehr für die sichere Handhabung und Funktion laufend überprüft und getestet wird, damit im Ernstfall beim Einsatz ein Ausfall ausgeschlossen werden kann, so müssen

Novität im Tiroler Feuerwehrgeschehen:

Baumsprenggruppe der FF Scheffau



Umgestürzte Bäume bergen immer wieder gewaltiges Gefahrenpotential.

Die Sprengexperten der FF Scheffau bei der Vorbereitungsarbeit



Anlässlich der Ausbildung zum Feuerwehr-Sprengbefugten an der Feuerweherschule Niederösterreich in Tulln, wurde zwischen den Teilnehmern der Feuerwehr Scheffau und ihrem Kommandanten, OBI Michael Grander, und einem Repräsentanten der Firma Dynamit/Nobel ein Kontakt hergestellt.

Dabei interessierte die Feuerwehrmänner aus Scheffau besonders ein Sprengverfahren, das von Dynamit/Nobel in Schweden entwickelt wurde, um entlang der weitläufigen Stromleitungen solche auf Leitungen gestürzte Bäume weitgehend gefahrlos entfernen zu können.

Nach Ankauf einer Ausrüstung durch die Bergbahn Scheffau



Die Aufräumarbeiten sind bei vorschriftsmäßigem Gebrauch gefahrlos.

faßte diese Art des Einsatzes bei Windwürfen im Feuerwehrbezirk Kufstein und Kitzbühel langsam Fuß. Die bei Schneeedruck, Windwurf etc. umgestürzten Bäume stellen sonst

Bildtext 1: Die Sprengdienstmannschaft der FF Scheffau/Tirol.

besonders im Steilgelände eine große Gefahr für die Aufräumannschaft dar. Jährlich verunglücken in Österreich immer wieder Waldarbeiter und Mitglieder verschiedener Einsatzorganisationen dabei schwer oder tödlich. Erst vor wenigen Wochen mußte wieder ein Toter beklagt werden.

Bei vorschriftsmäßigem Hantieren mit den Spreng- und Zündmitteln ist das Durchtrennen der Stämme mit Sprengladungen dagegen praktisch gefahrlos. Bei Bäumen auf Seilen oder Leitungen kann die Sprengstelle mit einer Teleskopstange bis zu 10 Meter gefahrlos erreicht werden.

Am 6. Dezember bestanden die Kameraden der FF Scheffau, Michael Grander und Josef Haselsberger die Sprengdienstleistungsprüfung in Silber und Johann Steiner die Sprengdienstleistungsprüfung in Bronze anlässlich der 5. Sprengdienstleistungsprüfung an der Landesfeuerweherschule in Tulln.

Bei der Sprengung wird der Baumstamm gezielt durchtrennt.

Fotos: FF Scheffau



SAFE-T-CUT

... ideal für Katastrophendienste:

Einsatz bei Sicherheitssprengungen

(z. B. Windbruch, umgestürzte Bäume auf elektr. Leitungen oder Anlagen bis 52 kV)

Einsatz bei Hochwasser

Brücken, Wehren, Muren, Verklausungen

Einsatz bei Schleppliften, Seilbahnen

für Feuerwehren, Bundesheer, Bundesforste, E-Wirtschaft

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

DYNAMIT NOBEL Wien GesmbH., Werk St. Lambrecht
z. Hd. Hr. Günther Egger, A-8813 St. Lambrecht
Fax-Nr. 03585/2414, Telefon-Nr. 03585/2251-DW 218



SAFE-T-CUT

Sprengung für Katastrophendienst wie zum Beispiel Feuerwehr, Bundesheer, Bundesforste etc.

Ein neu entwickeltes System von Explosiv Utveckling, Schweden, wird von der Dynamit Nobel Wien GmbH in Österreich vertrieben.

Das SAFE-T-CUT-System wird zum Sprengschneiden von Bäumen, die bei normalen Umständen unter hohem Risiko schwierig zu fällen sind, angewendet. Besonders bei sturmgefallenen Bäumen und Ästen bzw. bei stromführenden Leitungen u.ä. kommt SAFE-T-CUT zum Einsatz. Das System basiert auf dem Prinzip der richtungsbestimmten Sprengwirkung.



Einsatzgebiete

- Sicherheitssprengungen bei Windbruch, umgestürzte Bäume auf elektrischen Leitungen oder ähnlichen Anlagen bis 52 kV.
- Hochwasser bei Verklausungen von Brücken
- Schlepplifte, Seilbahnen, Sturm-schäden u.ä.

Das SAFE-T-CUT-System wurde bereits Ende Mai 1994 bei einer Verklausung im „Forst Stift Admont, Revier Hall“ durch einen Sprengtechniker von Dynamit Nobel Wien

GmbH praktisch erfolgreich erprobt. Bei weiteren Einsätzen bzw. Vorführungen konnte im E-Werk Gröbming ein Windbruch auf einer 20-kV-Leitung sowie eine Windfalle im Bereich der Schiabfahrt „Schladming-Planai, Kesselschuß“ zufriedenstellend beseitigt werden. Zur 25jährigen Bestandsjubiläumsfeier am 4. Juni 1994 der Sprenggruppe 8 vom NÖ Landesfeuerwehrverband hatte die Dynamit Nobel Wien GmbH die Gelegenheit, eine Ausstellung und eine Sprengvorführung mit dem SAFE-T-CUT-System durchzuführen, welche

von den anwesenden Sprengbefugten und Sprenggruppen für den praktischen Einsatz im Ernstfall für optimal befunden wurde. Für den Arbeitseinsatz mit dem SAFE-T-CUT-System benötigen Sie: Holzklammer 25+, Holzklammer 35+, (entsprechend Querschnitt), Fiberglas-Teleskopstange 9,5 m bis 52 kV, PVC-Halter für elektrische Zünder und Sprengschnur, Zündmaschine, und alle beim Sprengeneinsatz vorgeschriebenen Zusatzartikel. Ein praxisbezogenes Beispiel: Ein vom Sturm geknickter Baum soll zu Fall gebracht werden, Durchmesser des Baumes 30 cm = Umfang $U = 94,2 \text{ cm} = \text{Sprengschnurlänge}$.

Arbeitsvorgang

1. Sprengschnur 12 g ablängen, = 30 Längen á 12 g = 360 g Nitropenta (PETN).
2. Bündeln und auf der Holzklammer befestigen, E-Zünder auf Durchgang prüfen.
3. E-Zünder mit PVC-Halter am Bündel der Sprengschnur befestigen und mit der Schußleitung verbinden.
4. Die Holzklammer an der Glasfibrer-Teleskopstange (Gabel) einführen.
5. Heranführen der Holzklammer an die Schneidstelle. Die Holzklammer klappt zu. Fiberglas-Teleskopstange

einziehen.

6. Kontrollieren, daß der Streubereich tatsächlich geräumt ist, Sprengsignale abgeben. Wählen einer sicheren Deckung für die Zündung (Baumlänge x 2).

7. Schußleitung: Durchgang prüfen und an Zündmaschine anschließen, Sprengung abtun.

Erfahrungswerte des Zeitaufwandes: ca. 15 Minuten!

Bei Arbeiten mit SAFE-T-CUT immer einen Helm mit Gehörschutz verwenden!

Anfragen richten Sie bitte an: Dynamit Nobel Wien GmbH, 1014 Wien, Tuchlauben 7A, Tel. 01/5356994 DW12.



HÖRMANN



HÖRMANN – KMT

Kommunikations- und Meldetechnik

1230 Wien, Eitnergasse 6

5020 Salzburg, Eugen-Müller-Straße 14

6200 Wiesing 76a

Hörmann – KMT, Kommunikations- und Meldetechnik GmbH

Die Firma Hörmann – KMT als neuer Partner für Rettungs- und Hilfsorganisationen im Bereich der Planung, Beratung, Lieferung und Wartung von Kommunikations- und Alarmanrichtungen.

Die Firmengründung basiert auf einen Betriebsteilkauf, den die Mutterfirma Hörmann GmbH., Kirchseeon/München, und Robert Bosch AG, Wien, im Oktober 1997 vereinbart haben.

Dem Betriebsteilverkauf vorausgegangen war eine langjährige Kooperation im Bereich von Integrierten Warnsystemen (Sirenen, Funkkommunikation und zentrale Auslöseinrichtungen) mit gemeinsamen Projekten in ganz Österreich. Bei diesem Betriebsteilkauf gingen sowohl die mit diesen Projekten betrauten

Mitarbeiter als auch die Generalunternehmenschaft in noch abzuwickelnden Projekten auf die Hörmann GmbH. über.

Hörmann – KMT GmbH. Wie, als 100prozentige Tochtergesellschaft mit einem weiteren Stützpunkt in Salzburg sowie Vertriebs- und Servicepartnern in allen Bundesländern werden zukünftig das gesamte Produkt- und Dienstleistungsspektrum von Hörmann in Österreich anbieten und entsprechende Projekte abwickeln.

Hinzu kommt die Erfahrung der ehemaligen Bosch-(Ascom)-Mitarbeiter auf dem Gebiet der Funk-, Alarmierungs- und Kommunikationstechnik sowie der bisher betreute Kundenstamm. Somit bieten wir unsere Kompetenz in folgenden Tätigkeitsbereichen an:

- Warnsystem
 - Informations- und Kommunikationstechnik
 - Umweltmeßtechnik, insbesondere Radioaktivitätsmeßtechnik
 - Sicherheitstechnik
 - Service für Funknetzbetreiber
- Für den Bereich der Feuerwehren können wir komplette Leitstände mit allen Kommunikations- und Alarmierungseinrichtungen (Funk, Telefon, Sprechanlagen, Dokumentation, Rufempfänger, Sirene, Sirenenfunkempfänger) anbieten.

Auch im Bereich von Bezirks- und Landeseinsatzzentralen können wir mit unserem Einsatzleitreechnerprogramm und dem Alarmierungsgeber auf PC mit Windows-Oberfläche neueste Technik liefern. In diesem Bereich wurden im Herbst in Tirol die landesweite Zusammenschaltung der Bezirkszentralen- sowie die Auslösung von der Bundeswarnzentrale für die Sirenenalarmierung in Betrieb genommen.

Weiters freut es uns, Ihnen mitteilen zu können, daß wir als Vertriebspartner der Firma Swissphone auch die neuesten

- Rufempfänger der Typen RE 429 (Quattrino-Voice und Quattrino-Memo)

in unsere Produktpalette aufgenommen haben und durch unseren Servicepartner „Pagerservice Wilfert“ eine rasche und zuverlässige Reparatur zusichern können.

Wir möchten sehr gerne unsere Erfahrung und unser Fachwissen zur Realisierung Ihrer jeweiligen Aufgabenstellung einbringen und hoffen auf gute Zusammenarbeit.

Rufen Sie uns doch einfach an.

Wien – Telefon: 01/ 86 90 017-0 oder Fax: 01/ 86 90 017-10.

Salzburg – Telefon: 0662/ 42 93 72-84 oder 0662/ 42 93 72-80.

Seminar für Feuerwehr- und Einsatzärzte

Am 17. Oktober fand an der Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark das schon traditionelle, alljährliche Seminar für Feuerwehr- und Einsatzärzte statt.

Das Seminar stand unter dem Motto „Der toxikologische Notfall und der Drogenfall“. LFA MR Dr. Bernd Mayer konnte sich wieder über ein „volles Haus“ bei seiner Begrüßung freuen. Mayer wies darauf hin, daß das Seminar für Feuerwehr- und Einsatzärzte bereits zum Standard der fachlichen Ausbildung zähle. Dies

beweise, so der Landesfeuerwehrarzt, der hohe Anteil an Besuchern aus praktisch allen Bundesländern und aus Südtirol. Darüber hinaus, beweise auch die Tatsache, daß das Seminar von der Steiermärkischen Ärztekammer als Fortbildungsveranstaltung im Ausmaß von vier Einheiten anerkannt werde, den Stellenwert dieser Veranstaltung. Mayer kam aber auch auf die Zukunft des steirischen Feuerwehr-Ärztcorps zu sprechen und stellte fest, daß die Zeit gekommen sei, die Weichen für die Zukunft in diesem wichtigen

Bereich in Angriff zu nehmen.

Landesbranddirektor Georg Ferstl hieß die Gäste ebenfalls willkommen und wies auf den wichtigen Stellenwert der Feuerwehrärzte und aller mit der Notfallmedizin befaßter Fachkräfte im Rahmen des Feuerwehrwesens hin. LBD Georg Ferstl hob die Leistungen des steirischen Landesfeuerwehrarztes hervor und gab seiner Hoffnung Ausdruck, daß LFR Dr. Bernd Mayer dem österreichischen Feuerwehrwesen mit seinem anerkannten fachlichen Wissen auch weiterhin zur Verfügung steht. Ferstl wünschte der Tagung einen guten Verlauf.

Als fachliche Referenten hatten sich OA Dr. Karl-Heinz Smolle von

der Medizinischen Universitätsklinik Graz („Der toxikologische Notfall), OA Dr. Andreas Lueger von der Medizinischen Universitätsklinik Graz („Fallbesprechung toxikologischer Notfälle“), Dipl. -Ing. Geist von der Firma Dräger („Analytik und Messung unbekannter Gasgefahren“), Prim. Dr. Joachim Berthold vom Landesonderkrankenhaus Graz („Drogenabhängigkeit als Ursache für akutmedizinische Intervention“) sowie Psychotherapeut Manfred H. Geishofer mit dem Vortrag „Das Angebot der Suchtkrankenberatungsstellen“ zur Verfügung gestellt. Der toxikologische Notfall stellt für die Feuerwehrärzte eine Thematik von größter Bedeutung dar. Immer wieder werden Feuerwehrärzte mit Einsatzsituationen konfrontiert, wobei Pharmaka, aber auch andere Substanzen mißbräuchlich verwendet wurden. Aber auch der Drogennotfall ist für den praktizierenden Arzt von nicht unerheblicher Bedeutung.

Text und Foto: Christof Oswald

Landesfeuerwehrarzt

Dr. Bernd Mayer konnte beim Seminar für Feuerwehr- und Einsatzärzte an der Feuerwehr- und Zivilschutzschule Steiermark wieder einmal ein „volles Haus“ registrieren.



KLEIN ANZEIGEN

ZU VERKAUFEN

TLF 2000 Trupp – Hydraulisches Berge-Rettungswerkzeug bestehend aus Hydro-Spreitzer und Schere, E-Pumpenaggregat, Gelenkhaken, Zugketten, Reservespitzen und Verlängerungsschläuche zum Verkauf. Die angeführten Gegenstände stehen ab Jänner 1999 zur Verfügung.

Kontaktadresse: FF Freiling, Freiling 24, 4064 Oftring, Kdt. Ing. Gerhard Reichard, Tel. 07221/64364, Kdt.-Stv. Manfred Roithner, 07221/73406.

VW TS 8 Automatik, Baujahr 1967, betriebsbereit. Anbote an: FF Techelweg, OBI Michael Humig, 9535 Schiefeling, Tel.: 0664/44 27 331.

Rustikale Einrichtung für Kameradschaftsraum.

9 komplette Tische, 24 Stühle, 12 m umlaufende Bank und diverse Kästen für Anrichte. Sehr guter Zustand. VB 40.000,— Schilling. Kontakt und Besichtigung: FF Weiz, Rathausgasse 3, Rüsthaus, Tel.: 0 31 7 2/22 22.

Architektonisches Einrichtungselement. Torbogen für Innenraum, Basis ca. 3,00 m, Höhe ca. 3,10 m.

Verwendbar als Raumtrenner, Schuhkasten etc. VB 20,— Schilling. Kontakt und Besichtigung: FF Weiz, Rathausgasse 3, Rüsthaus, Tel.: 0 31 7 2/22 22.

Kameradschaftstransportfahrzeug lt. Baurichtlinien des ÖBFV. Fahrgestell Mercedes 210/30, Baujahr 1984/85, 70 kW. Anfragen: FF Guttaring, Tel. 04262/4110.

Elektrische und hydraulische Bergewinden, in die Stoßstange eingebaut



Durch diese Einbauvariante steht die Seilwinde (siehe Foto) weder nach vorne vor, noch vermindert diese die Bodenfreiheit des Fahrzeuges. Die zusätzlich zur Seilwinde eingebaute SEILSPULVORRICHTUNG verhindert einseitiges Aufrollen oder Scheuern des Seiles an der Trommelwand, wodurch auch optimal seitlich zugezogen werden kann und die Lebensdauer des Seiles beträchtlich erhöht wird.

Eine Seilfreischaltvorrichtung ermöglicht schnelles Abrollen des Seiles – eine Notwendigkeit bei Bergeinsätzen. Gesteuert wird die Seilwinde per Kabelfernbedienung, der Antrieb erfolgt über die Fahrzeugbatterie (12V bzw. 24V) oder den hydraulischen Nebenantrieb.

Alle MAXWALD-Seilwinden entsprechen den internationalen Sicherheitsbestimmungen und sind CE-gezeichnet, GS- und TÜV-geprüft!

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte direkt an die Firma MAXWALD Seilwinden A-4694 Ohlsdorf Tel.: 07612/47219-0, Fax: 47219-9

MAXWALD

A-4694 OHLSDORF

► SEILWINDEN

- mit Spulvorrichtung
- elektrisch oder hydraulisch
- bis 6 t Zugleistung
- bis 60 m Seil
- verschiedene Montagearten

MAXWALD-SEILWINDEN
A-4694 Ohlsdorf
Tel. 076 12 / 472 19 · Fax 472 19-9

Vergnügungsbetriebe
Zelthallenverleih
Musikbühnen
Partyzelte



MASSGESCHNEIDERT FÜR IHRE GEWÜNSCHTEN FESTE

8720 Knittelfeld, Raßnitz 21, Tel. (0 35 12) 8 30 15,
Mobil: 0663 / 03 17 40

Kostengünstige Handy-Alarmierung per SMS Neu

SIE SUCHEN NACH EINER ALTERNATIVEN STILLEN ALARMIERUNG?

Diese Nachricht...

Neue Nachricht von
ZENTRALE
05-Jan-99
17:59:00

LESEN?

...könnte schon bald

Verkehrsunfall auf A1
Fahrtrichtung Linz,
Höhe Sattledt.
Ausfließendes Benzin!
ANTWORTEN?

auf Ihrem
Handy
erscheinen !

Vorteile der Benachrichtigung auf Basis GSM-Handy

- Textnachrichten mit bis zu 160 Zeichen
- Versand an einzelne Personen oder Personengruppen
- Auslösung durch Schaltkontakte oder per Handy von unterwegs
- kein Telefonanschluß erforderlich
- zusätzliche Benachrichtigung von Entscheidungsträgern
- nach Bedarf aktive Rückmeldung an Zentrale möglich (selbst wenn zum Auslösezeitpunkt noch unbesetzt)
- Mehrfachnutzen: Handy privat & beruflich nutzbar
- geringe mobile Anschaffungskosten: kostengünstiger als mancher Pager
- auch für allgemeine Benachrichtigungen innerhalb der Feuerwehr ("Kommandositzung verschoben auf 10. Jänner!" - günstiger als Telefonat, Fax, Brief)
- überregionaler Nachrichtenaustausch mit anderen Feuerwehren
- vorhandene Pager (0666/0669) optional einbindbar
- auch als Ergänzung zu einer bestehenden Paging-Anlage
- Sie haben die Wahl:
 - als reine Windows Softwarelösung oder
 - als eigenständiges Gerät

Weitere Voraussetzungen: 10-Min-Hörz. 99. Sofort unentgeltliche Unterlegen anbieten!



Differential GPS-Systems for Everyone

Interessiert...?

Sie haben schon Handies bei Ihrer FF? Dann nehmen Sie 3x kostenlos am Probealarm jeden Samstag mittags teil!

COMMUNICATION & NAVIGATION

Baaderstraße 9 • A-4710 Grieskirchen • Tel. 07248-66233 • Fax. 07248-66433 • E-mail: gps@v-n.at



Aufgrund unseres 20jährigen Bühnenjubiläums (1978–1998) möchten wir uns auf diesem Wege bei allen Veranstaltern recht herzlich für die langjährige Treue und die gute Zusammenarbeit bedanken. Gleichzeitig freuen wir uns schon wieder auf neue Engagements bzw. Auftritte bei diversen Veranstaltungen wie Bälle, Frühschoppen, Sommerfeste usw. – Rufen Sie uns einfach an.

Kontaktadresse:

Franz Jantscher, Hofstättenstraße 25a, 8062 Kumberg,
Tel. 03132/2945, Dienst: 0316/8074/4413, Mobil: 0663/913 66 45, oder
Josef Buchgraber, Steinberg 39, A-8160 Weiz,
Tel. 03172/38 550, Mobil 0664/493 70 79

Wir wünschen allen Veranstaltern, Fans und Freunden ein gesegnetes Weihnachtsfest sowie viel Glück und Gesundheit für 1999. Gut Heil!

P.b.b.

Abs.: Landesfeuerwehrverband Steiermark
8403 Lebring-St. Margarethen, Florianistraße 22
Erscheinungsort Graz, Verlagspostamt 8020 Graz

MIT VIELEN TANKLÖSCHFAHRZEUGEN KANN MAN BEHERZT AUSTRÜCKEN, ABER NICHT IN ALLEN SCHLÄGT EIN HERZ VON LOHR-MAGIRUS

Ob Hoch- oder Normaldruck ...



... Magirus-Pumpen bestechen in Handling und Leistung!

Im Einsatz muß man sich auf die Technik verlassen können. Im Löscheinsatz kommt es auf das Herz des Tanklöschfahrzeuges an: die Pumpe. Seit der Gründerzeit hat Magirus daher der Pumpentechnik besondere Aufmerksamkeit gewidmet und hat bis heute entscheidende Innovationen gesetzt. So arbeiten in Tanklöschfahrzeugen von Lohr-Magirus kraftvolle und verlässliche „Herzen“. Die kombinierte Normal/Hochdruckkreiselpumpe HPM 16 in Leichtmetallausführung leistet 2700 l/min. bei 10 bar und 250 l/min. bei 40 bar.



Der zweistufige Normaldruck und der einstufige Hochdruck sind auf einer gemeinsamen Pumpenwelle angeordnet, was für extreme Laufruhe sorgt. Für weiteren Bedienungskomfort sorgen der ergonomisch gestaltete Pumpenbedienstand sowie die vollautomatische Entlüftungseinrichtung Magirus-Prmatic. Die selbsttätig nachstellende Axial-Gleitringdichtung macht die Magirus-Pumpe außerdem weitgehend wartungsfrei. Doch am besten, Sie überzeugen sich selbst – wir freuen uns auf Ihren Anruf und Besuch.