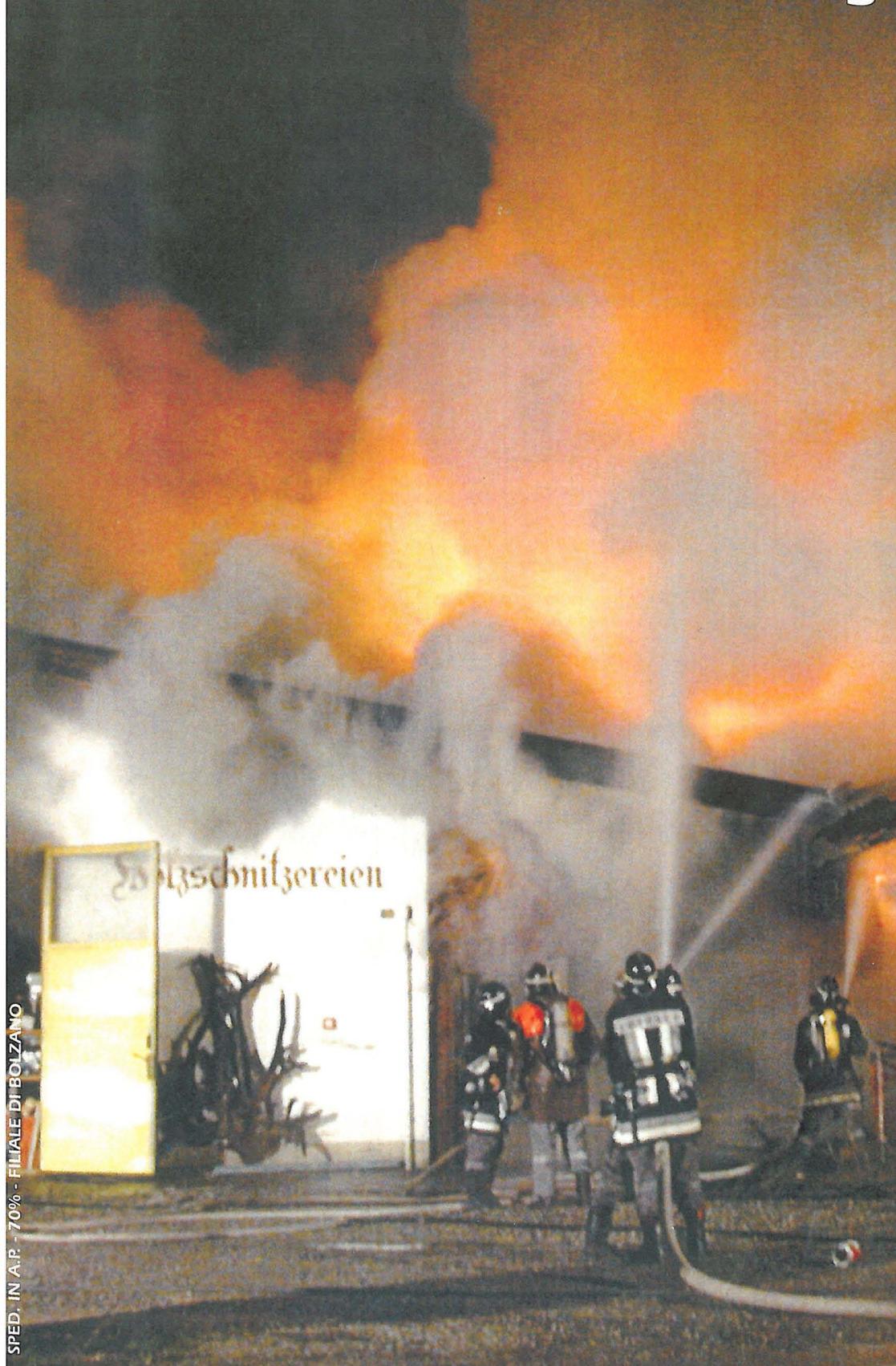


DIE FREIWILLIGE FEUERWEHR



Südtirols Feuerwehrzeitung



**Gefährliche
Güter – Teil 3**

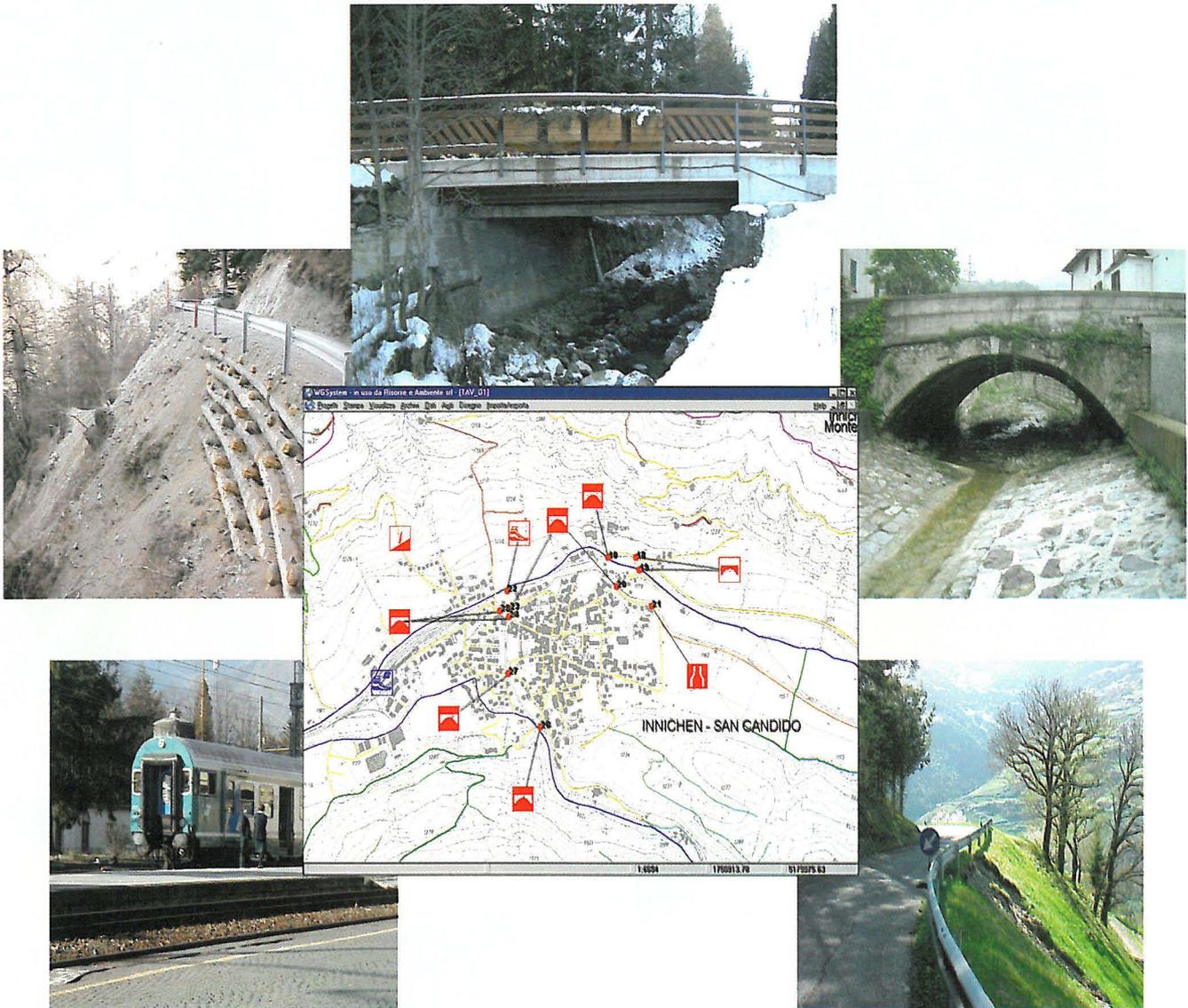
**Sicherer
Atemschutz-
einsatz**

Aktuelles zu:
– Ausbildung
– Technik
– ...

1/2002

SPED. IN A.P. - 70% - FILIALE DI BOLZANO

UMWELTPLANUNG UND - BERATUNG



Erstellung von ZIVILSCHUTZPLÄNEN auf Gemeinde-, Bezirks- und Provinzebene

Für einen RASCHEN und EFFIZIENTEN Einsatz gerade bei größeren Schadensereignissen sind umfassende und einheitliche Vorarbeiten auf inhaltlicher und organisatorischer Ebene unerlässlich.

Niemand weiß besser um deren grundlegende Bedeutung als die Männer und Frauen der Freiwilligen Feuerwehr.

Risorse e Ambiente GmbH ist ein im Umweltbereich tätiges Planungs- und Beratungsbüro, das auf fundierte Fachkenntnisse seiner Mitarbeiter aus den Bereichen Ingenieurwesen, Geologie, Forstwirtschaft und Geografie zurückgreifen kann.

Jahrelange Erfahrung im Zivilschutzsektor ermöglicht es Risorse e Ambiente GmbH, für Sie PRAXISBEZOGENE und EFFIZIENTE Zivilschutzpläne auszuarbeiten sowie spezifische Analysen in diesem Sektor durchzuführen.

Inhalt

Landesfeuerweherschule/ Ausbildung

Gefährliche Güter – Teil 3	4
Gär- und Faulgase	8
Wissenswertes über Gase	10
Sicherer Atemschutzeinsatz	11
Lehrgänge »Gefährliche Stoffe«	18
Realistische Übungen von Verkehrsunfällen	18
Nachschulung »Technische Rettung«	19
38.000ster Teilnehmer an einem Feuerwehrlehrgang	19

Einsätze

Pens: Wald-Rasenbrand	21
Luttach/Gisse: Brand in Holzschnitzerei	22
Schenna: Brandeinsatz bei der Lothn Hütte	23
Völser Aicha: Wohnhaus in Brand	24
Marling: Schwerer Verkehrs- unfall auf der MeBo	24

Übungen

Ehrenburg: Gemeinschafts- übung	25
Welschnofen: Gemeinschafts- übung	26
Vöran: Gemeinschaftsübung	27
Montigg: Bezirkstaucherguppe übt den Ernstfall	28

Aktuelle Seite

Italienisches Buch »Gefahren und Gefahrenabwehr«	29
Das Video zum Jahrhundertunwetter	29

Die Feuerwehren berichten

Niederdorf: Neues Tanklöschfahrzeug	30
Astfeld: Neues Kleinrüstfahrzeug	31

Bezirk Untervinschgau: Feuerwehr-
männer üben die Redekunst 32 |

Jugend/Bewerbe/Sport

Deutschnofen: Bezirkswintersporttag	34
Wipptal: Wissenstest der Feuerwehrjugend	34

Einsatzstatistik

.....	35
-------	----

Technik

Landesatemschutzwerkstatt: Prüf-Software aktualisiert und erweitert	36
Oberpustertal: Feuerwehr- Funknetz erweitert	36
Landesfeuerwehrverband: Funk-Dokumentationsanlage in Betrieb genommen	37

In die Zeit gesprochen

Liebe Kameraden!	38
------------------------	----

Info/Termine

Falsch verbunden	39
Termine	40

Im Gedenken an unsere verstorbenen Kameraden

.....	41
Impressum	3



Titelbild:
Brand in Luttach

Impressum:

Die Freiwillige Feuerwehr – Südtirols Feuerwehrzeitung

Eintragung im Landesgericht: Bozen Nr. 6/68 R St.; **Eigentümer und Herausgeber:** Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren Südtirols, 39010 Vipitan, Brauereistr. 18, Tel. 0471 552 111; Fax 552 122; www.LFV-FFSuedtirol.it; E-Mail: LFV@LFV-FFSuedtirol.it; **Presserechtlich verantwortlich:** Dr. Luis Durnwalder; **Chefredakteur:** Dr.-Ing. Christoph Oberhollenzer; **Layout/Redaktion:** Walter Oberrauch, Dietmar Osele; **Auflage:** 5.800; **Erscheinung:** 4x jährlich (März, Juni, September, Dezember); Versand im Postabonnement; **Jährlicher Bezugspreis:** 6,20 €; **Einzahlungen:** Post K/K Nr. 14085393, Trient; Raika Terlan, Filiale Vipitan K/K Nr. 100005/5 ABI 8269 CAB 58961 oder direkt beim Herausgeber; **Bestellungen und Anzeigen:** Beim Herausgeber; **Abbestellungen:** spätestens innerhalb November des Bezugsjahres

Anzeigenpreise (+ 20% MwSt.):

Seite	schwarz-weiß	Farbe
1	774,70 €	862,50 €
1/2	387,35 €	449,30 €
1/4	129,10 €	193,70 €

Platzierungswunsch: Zuschlag +20%; **Mengenrabatt:** 15%; **Druck:** Ferrari-Auer, Bozen. Alle Urheberrechte sind vorbehalten. Jede Vervielfältigung bzw. Verwertung bedarf der Genehmigung des Herausgebers. Für eingesandte Manuskripte und Bildmaterial wird keine Haftung und keine Verpflichtung zur Veröffentlichung übernommen. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu kürzen bzw. zu überarbeiten. Die Veröffentlichung von Anzeigen bedarf der Freigabe durch den Herausgeber. Anzeigen gelten nicht als Empfehlung des Herausgebers.

Gefährliche Güter – Teil 3

Die Gefährlichkeit der Gase

Von LFR Dr. Otto Widetschek

Nachdruck aus »Blaulicht« 2/98 mit freundlicher Genehmigung des Autors und der Redaktion.

In dieser Ausgabe beschäftigen wir uns mit einer im Feuerwehreinsatz besonders gefährlichen Stoffgruppe – den Gasen. Sie können brennbar (explosiv), giftig und ätzend sein, aber auch oxidierend wirken. Gerade durch ihre Eigenschaft, sich auszudehnen, erfüllen sie den umgebenden Raum, wodurch eine eminente Ausbreitung der jeweiligen Gefahr möglich ist. Gase werden nach den internationalen Transportvorschriften der Klasse 2 zugeordnet.

Gase sind in Wissenschaft, Technik und Medizin, aber auch im Alltag heute unentbehrliche Helfer für den Menschen.

Sie kommen überall vor: als Luft, die wir atmen, als Duft aus der Küche, als Füllung des Spielzeugballons und der Autoreifen, als Sauerstoff- und Acetylgemisch im Schweißapparat und als Narkotika, die den Patienten auf dem Operationstisch betäuben. Sie befinden sich im Gasfeuerzeug, in Spraydosen und Campingflaschen, verbrennen in einer Gasheizung und in einem kalorischen Kraftwerk und werden in der modernen Kältetechnik eingesetzt. Brandgase und Giftgase stellen aber bei Unfällen eine große Gefahr für die Bevölkerung und unsere Feuerwehrmänner dar. Als Abgase und FCKW bedrohen sie sogar unsere Umwelt.

Drei Aggregatzustände

Es gibt bekanntlich drei Aggregatzustände, in welchen uns die Materie entgegentritt: fest, flüssig und gasförmig. Ein fester Körper gleicht einer militärischen Einheit, die in geschlossener Formation stillsteht. Eine Flüssigkeit verhält sich wie eine unruhige Men-

schenmasse, die einmal hierhin, einmal dorthin brandet. Gase erinnern an einen Schwarm wild gewordener Hummeln, der anscheinend planlos herumschwirrt. Ihr Verhalten scheint chaotisch und wenig beschreibbar.

Die Wirkung der Gase

Wollte man die wichtigsten Eigenschaften der materiellen Stoffe in einem Satz festhalten, so könnte er so lauten: Feste Stoffe sind formstabil, Flüssigkeiten inkompressibel und Gase flüchtig. Gerade aber diese Neigung, sich in einem Raum auszudehnen und ihn zur Gänze zu erfüllen, macht sie in bestimmten Situationen so gefährlich. Sie können auf diese Weise mit dem Sauerstoff der Luft chemisch reagieren und zu einer Verbrennung, Explosion bzw. Detonation führen. Andererseits können sie den lebenswichtigen Sauerstoff verdrängen und erstickend bzw. toxisch wirken. Aber Gase lassen sich durch Druck bzw. tiefe Temperaturen auch verflüssigen und stellen auf diese Weise eine »geballte Ladung« dar.

Welche Gefahren im Feuerwehreinsatz dabei auftreten können, soll uns in dieser Veröffentlichung beschäftigen.

Wichtig: Die kritische Temperatur

Grundsätzlich lassen sich alle Gase bei entsprechend tiefer Temperatur (»kritische Temperatur«) und hohem Druck (»kritischer Druck«) verflüssigen. Oberhalb der kritischen Temperatur gelingt es nicht, auch bei noch so hohem Druck, ein Gas in den flüssigen Zustand überzuführen. Deswegen können beispielsweise Stickstoff, Sauerstoff und Ethylen in flüssiger Form (auf diese Weise

können große Gasmengen in relativ kleinen Behältern untergebracht werden) nur unter tiefen Temperaturen (sehr aufwendig) transportiert und gelagert werden.

Permanente Gase

Bei Gasen mit kritischen Temperaturen, welche wesentlich tiefer als die herkömmlichen Umgebungstemperaturen liegen (kleiner als -10°C), wird daher in der Regel eine Kompression auf einige 100 bar vorgenommen und ein Transport bzw. eine Lagerung in der Gasphase vorgenommen. Dies ist die Gruppe der permanenten oder verdichteten Gase.

Zu dieser Gruppe gehören beispielsweise Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Pressluft und Argon.

Verflüssigte Gase

Bei kritischen Temperaturen zwischen -10°C und -70°C wird teilweise eine Verflüssigung durch Temperaturabsenkung (z. B. Ethylen) bzw. Inkaufnahme eines höheren Betriebsdrucks, was mit dickeren Stahlbehältern verbunden ist (z. B. Kohlendioxid), erzielt. Diese Gase gehören bereits in die

Gruppe der verflüssigten Gase, wozu auch jene mit kritischen Temperaturen mit mehr als 70°C (z. B. Propan, Butan, Ammoniak, Chlor) gehören.

Sonderfall Acetylen!

Einen Sonderfall spielen die unter Druck gelösten Gase. Der wohl wichtigste Vertreter ist das zu Selbstzersetzung neigende Acetylen (in Aceton gelöst), welches in Dissousgasflaschen zum Schweißen eingesetzt wird. Eine nicht so große Bedeutung besitzt Ammoniak, in Wasser gelöst, welches als Salmiakgeist bekannt ist (Abbildung 1).

Wichtige Eigenschaften

Die wichtigsten Eigenschaften gefährlicher Gase können in den meisten Fällen durch folgende Größen hinreichend beschrieben werden:

Dichte

Sie deutet darauf hin, ob eine Gaswolke leichter oder schwerer als Luft ist, d. h., ob sie aufsteigt oder zu Boden sinkt (Dichtezahl der Luft = 1). Achtung: Beim Austritt von verflüssigten Gasen können durch Expansionskälte

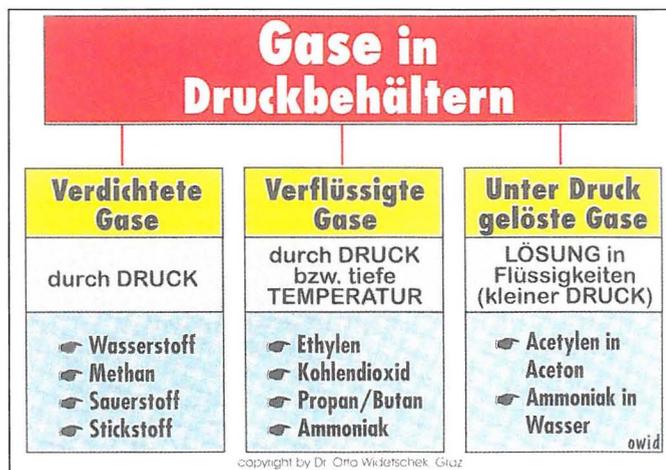


Abb. 1: Einteilung der Gase

auch leichte Gase durch Auskondensieren des Wasserdampfes der Luft (Nebelbildung) bodensässig sein.

MAK-Wert

Die maximale Arbeitsplatzkonzentration, kurz MAK-Wert, gibt die höchstzulässige Konzentration eines Schadstoffes (Gas, Dampf, Schwebstoff) am Arbeitsplatz an. Obwohl kurzfristig auch höhere Schadstoffwerte beim Menschen keine Schädigung hervorrufen, werden die MAK-Werte als Richtwerte auch im Feuerwehrwesen herangezogen. Einheit:

1 ppm (= parts per million, also 1 von 1 Million Raumteilen). Es gilt also:

1 ppm = 1 cm³/m³ = 1 ml/m³.

1 Vol.-% 10 dm³/m³ = 10.000 ppm.

Explosionsgrenzen

Man unterscheidet untere und obere Explosionsgrenze. Sie geben die Brand- und Explosionsge-

fährlichkeit einer Gaswolke an (Achtung auf Schwadenbildung!). Im Folgenden werden diese Verhältnisse anhand von Methan dargestellt.

Beispiele

Die Tabelle auf Seite 7 gibt die wichtigsten Daten (Dichte, Zündbereich = Explosionsgrenzen, MAK-Wert, Siedetemperatur bei Normaldruck und kritische Temperatur sowie kritischer Druck) einiger Gase an.

Anmerkungen: Das Dichteverhältnis zur Luft ist bei 20°C und Normaldruck (1,013 bar) angegeben. Stoffe, die als krebserregend eingestuft sind, werden mit dem Buchstaben K gekennzeichnet. Die mit *) gekennzeichneten Stoffe besitzen keinen Siedepunkt, sondern einen Sublimationspunkt (nur ein Übergang von festem in den gasförmigen Zustand und umgekehrt möglich).

Alle Stoffdaten wurden aus dem Gasehandbuch von Messer Griesheim entnommen.

Gasgesetze

Die Eigenschaften eines Gases werden im Wesentlichen durch die Zustandsgrößen Volumen, Druck und Temperatur beschrieben. Die mathematischen Zusammenhänge sind vor allem bei den sogenannten idealen Gasen relativ einfach und auch in der Praxis anwendbar. Anmerkung: Wenn keine große Genauigkeit gefordert wird, kann im Bereich niedriger Drücke und weit oberhalb der kritischen Temperatur mit dem idealen Gasgesetz gearbeitet werden. Berechnungen werden hier nicht durchgeführt.

Größte Gefahr: Blevé!

Das wohl größte Gefahrenszenario kann bei Flüssiggasen auftreten. Bei starker Erwärmung eines Flüssiggasbehälters, vor allem bei

Bränden, erfolgt bei einem Behälterzerknall eine vollständige Verdampfung mit einer Zündung der Gasmassen. Dieser so entstehende Feuerball wird als BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion = Explosion durch plötzlich freiwerdendes siedendes Flüssiggas) bezeichnet.

Spektakuläre BLEVE's der letzten 25 Jahre waren:

- 1966** Feyzin, Frankreich (hervorgerufen durch eine Rückzündung)
Propan
18 Tote
- 1974** Flixborough, England
Cyclohexan
28 Tote
- 1978** Tarragona, Spanien
Propylen
215 Tote
- 1984** Mexico City, Mexico
Propan/Butan
644 Tote

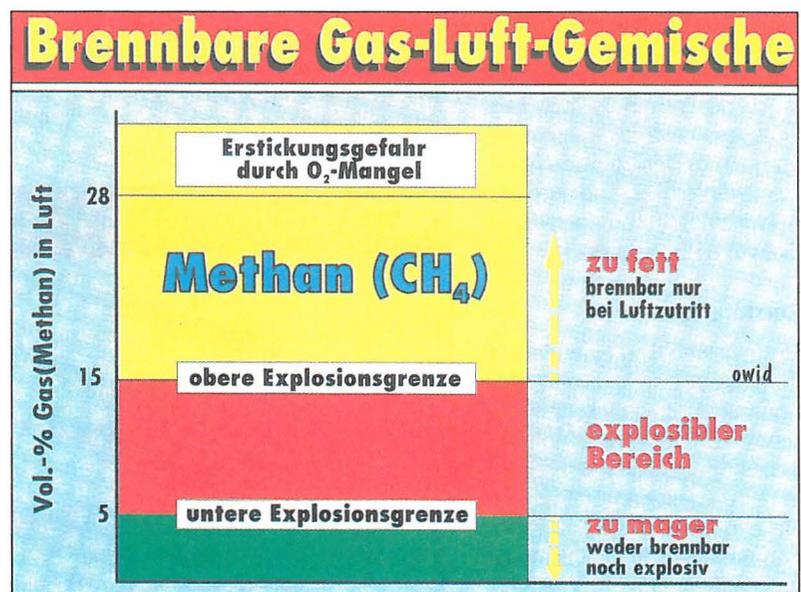
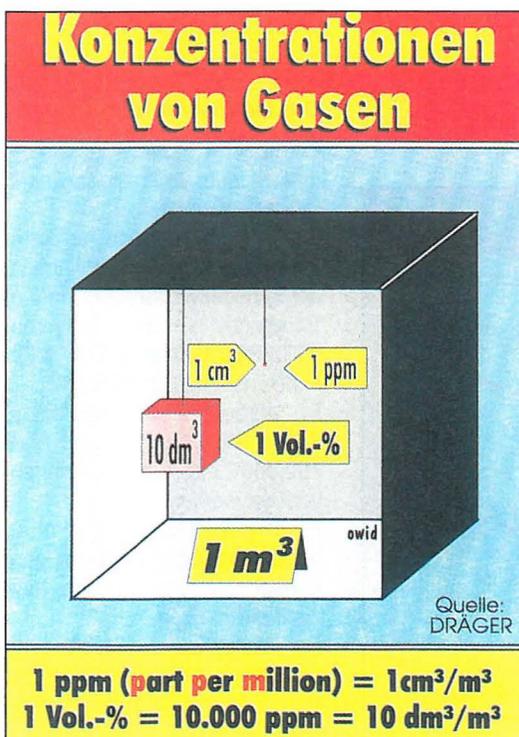


Abb. 3: Obere und untere Explosionsgrenze am Beispiel von Methan.

Abb. 2: Schematische Darstellung wichtiger Konzentrationen von Gasen.

Gas	Chem. Formel	Dichteverhältnis zu Luft	Zündbereich (%)	MAK-Wert (ml/m ³)	Siedepunkt (°C)	kritischer Punkt Temp (°C)	Druck (bar)
Acetylen	C ₂ H ₂	0,906	2,8 - 93	–	- 83,8 *)	35,2	61,4
Ammoniak	NH ₃	0,597	15 - 28	50	- 33,3	132	114
Argon	Ar	1,38	–	–	- 186	- 122	49,1
Brommethan	CH ₃ Br	ca. 3,3	8,6 - 20	K	3,55	192	69,4
Butan	C ₄ H ₁₀	2,09	1,8 - 8,5	1000	- 0,5	152	38
Chlor	Cl	2,48	–	0,5	- 34	144	79,9
Chlordifluormethan	CHClF ₂	3,04	–	500	- 40,8	96,2	49,9
Chlorwasserstoff	HCl	1,27	–	5	- 85	51,5	83,1
Ethan	C ₂ H ₆	1,05	3,0 - 15,5	–	- 88,6	32,2	48,7
Ethylen	C ₂ H ₄	0,975	2,7 - 34	–	- 104	9,19	50,4
Ethylenoxid	C ₂ H ₄ O	ca. 1,5	3 - 100	K	10,5	196	71,9
Fluorwasserstoff	HF	ca. 0,7	–	3	19,5	188	65
Kohlendioxid	CO ₂	1,53	–	5000	- 78,5 *)	31,1	73,8
Kohlenmonoxid	CO	0,967	12,5 - 74	30	- 192	- 140	34,9
Methan	CH ₄	0,555	5,0 - 15,0	–	- 162	82,6	460
Phosgen	COCl ₂	ca. 3,4	–	0,1	7,44	182	57
Propan	C ₃ H ₈	1,56	2,1 - 9,5	1000	- 42,1	96,7	42,5
Sauerstoff	O ₂	1,11	–	–	- 183	- 119	50,4
Schwefeldioxid	SO ₂	2,27	–	2	- 10,0	158	78,7
Schwefelwasserstoff	H ₂ S	1,19	4,3 - 45,5	10	- 60,2	100	89,4
Stickstoff	N ₂	0,967	–	–	- 196	- 147	34,0
Stickstoffdioxid	NO ₂	ca. 3	–	5	21,1	158	101
Vinylchlorid	C ₂ H ₃ Cl	2,21	3,8 - 29,3	K	- 13,8	152	55,4
Wasserstoff	H ₂	0,0695	4,0 - 75,6	–	- 253	- 240	13

Große Sprengkraft

Je nach der Vermischung des freigesetzten Gases mit Luft entsteht bei Flüssiggasen neben dem Feuerball eine mehr oder minder heftige Explosionsdruckwelle. Anmerkung: Bei idealer stöcheometrischer Mischung mit Luft entspricht der Energieinhalt von 1 kg Flüssiggas etwa der Sprengkraft von 10 kg Trinitrotoluol (TNT)! Dementsprechend sind auch die Auswirkungen von derartigen Gaswolken-Explosionen.

Zerstörungen

Unter Anwendung einer Formel für die Auswirkungen von Explosionen kugelförmiger Kohlenwasserstoff-Luft-Gemische kann man Sicherheitsabstände errechnen. In der dargestellten Grafik (nach Herterich) werden die Auswirkungen mit einem Spitzenüberdruck von 0,04 bar (90 % der Fensterscheiben bersten), 0,3 bar (Zerstörung des Trommelfells = gerade noch tolerierbarer Sicherheitsabstand) und 1,0 bar (tödlicher Lungenriss) in Abhängigkeit von

der Flüssiggasmenge in Tonnen angegeben. (Vgl. Abbildung 4).

Sicherheitsabstände

Aus dieser Darstellung können nun auch ungefähre Sicherheitsabstände abgeleitet werden. Wenn man einen Trommelfellriss, der zwar unangenehm, aber nicht mit lebensbedrohlichen ge-

sundheitlichen Schäden verbunden ist, als Kriterium für die Abschätzung von Sicherheitsabständen annimmt, erhält man beispielsweise für einen Kesselwagen mit 100 Tonnen einen Abstand von 360 Meter (siehe Grafik).

Bei 10 Tonnen kann man etwa 170 Meter als Sicherheitsabstand

ableiten. Dies ist auch der Grund, warum der Autor in seinem Taschenrechner »Der kleine Gefahrgut-Helfer« bei Flüssiggas-Tankwagen, Kesselwaggons und Industrietanks für die Zone 1 einen Abstand von 300 m vorgeschlagen hat.

Das Drama von Bhopal

Ein ebenfalls gewaltiges Gefahrenszenario stellen großräumige Giftgaswolken dar.

Die größte Katastrophe in diesem Zusammenhang war wohl neben der Kernkraftwerkskatastrophe in Tschernobyl die Freisetzung von 45 Tonnen Methylisocyanat (MIC) in der indischen Stadt Bhopal.

Es starben 2.500 Menschen, 3.000 erkrankten schwer und 150.000 mussten medizinisch versorgt werden.

Bei derartigen Katastrophen müssen die Einsatzkräfte einfach überfordert sein. Wir können hier nicht mehr helfen.

Der Selbstschutz der Bevölkerung ist dabei in erster Linie erforderlich (Aufenthaltskonzept in Häusern).

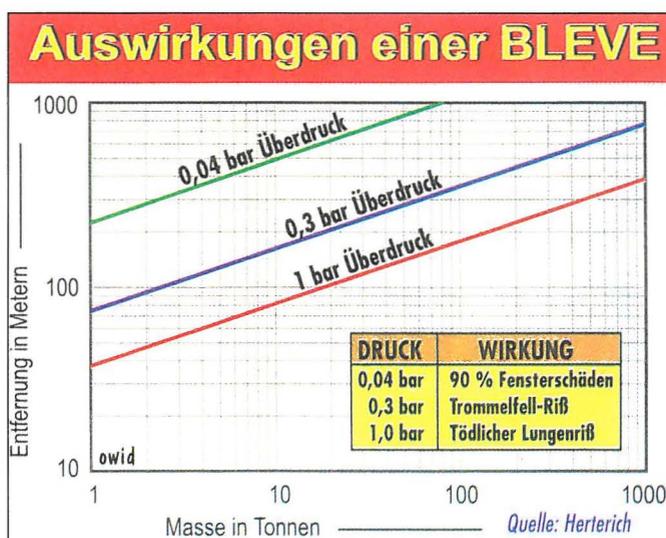


Abb. 4: Auswirkungen einer BLEVE (nach Herterich)

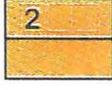
Gefahrklasse	Gefahrzettel	Warntafel, Gefahren	Besondere Maßnahmen	Zusätzliche Hinweise
<p>2 Gase</p>	 <p>Nicht brennbares und nicht giftiges Gas!</p> <p>Weitere, mögliche Gefahren:</p> 	 <p>GEFAHREN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gas-Luft-Gemische können explosionsgefährlich sein! ⇒ Erfrierungsgefahr bei verflüssigtem Gas. ⇒ Brandgase können giftig sein! ⇒ Gefahr des Druckgefäßzerknalls (bei Acetylengas auch nach "Brand aus"!). 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Atem- und Körperschutz. ✗ Gaswolke mit Sprühstrahl niederschlagen. ✗ Im Brandfall Behälter und Umgebung aus Deckung kühlen (bei Acetylenflaschen bis zu 24 Stunden!). ✗ Bei Lecks an Flüssiggastanks: Kein Wasser auf den Behälter (Gefahr der "Aufheizung")! ✗ Brennendes Gas nicht löschen, Gaszufuhr sperren. ✗ Kanalisation und tiefer gelegene Räume sichern. ✗ Meßgeräte einsetzen. 	<p>Absperrungen (Tankwagen, Kesselwaggons und Industrietanks): ZONE 1: 300 m ZONE 2: 1.000 m</p> <p>Achtung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Explosionsgeschützte Geräte (Funk, Handscheinwerfer etc.) verwenden. ⇒ Elektrostatische Aufladung als Zündquelle beachten. ⇒ Nicht in verflüssigtes Gas spritzen (mit Schaum abdecken).

Abb. 5: Merkblatt für den Einsatz beim Freiwerden von Gasen.

Dauerbrenner Acetylen

Eines der gefährlichsten Gase im Rahmen von Feuerwehreinsätzen ist Acetylen (Ethin). Es ist chemisch ein einfacher, ungesättigter Kohlenwasserstoff mit der chemischen Formel C_2H_2 (instabile Dreifachbindung) und gehört in die Kategorie der unter Druck gelösten Gase.

Ein Faktum ist bei Acetylen besonders wichtig: Es kann nämlich auf zweierlei Art gefährlich werden. Einerseits kann dieses Gas in fast jeder Konzentration mit Luft explodieren. Die Explosionsgrenzen liegen zwischen 2,8 und 93 Vol.-%. Andererseits ist diese chemische Verbindung sehr instabil. Bereits bei über 300°C oder der Verdichtung auf mehr als 2 bar kann sich das Gas ohne Anwesenheit von Sauerstoff in seine Grundbestandteile Kohlenstoff und Wasserstoff zersetzen. Dabei werden große Energiemengen frei.

Bei hohem Druck und hohen Temperaturen kann Acetylen explosionsartig zerfallen. Vergleicht man die Zerfallsenergie mit der des Sprengstoffes Trinitrotoluol (TNT), so entspricht energiemäßig 1 kg Acetylen etwa 1,9 kg TNT.

Zwei Tote in Salzburg!

Bei einer 40-Liter-Dissousgasflasche kann es beim Zerknall zu einem Feuerball bzw. zu einer Stichflamme in der Größenordnung von 20 Metern kommen. Eine Trümmerwirkung ist nicht auszuschließen und kann bis zu 300 Meter reichen. Vor allem auch scharfkantige Trümmerteile können schwere Verletzungen an Personen hervorrufen, wie beim Salzburger Unglück im Jahre 1986 festzustellen war. Damals kamen zwei Berufsfeuerwehrmänner beim Zerknall einer Acetylengasflasche, welche sich in einem Flaschenbündel befand, ums Leben. Acht Personen wurden vor allem durch den aufgetretenen Feuerball schwer verletzt.

Einsatzgrundsätze

Gase können explosiv und giftig sein und sich unter Umständen großräumig ausbreiten. Auch der Druckbehälterzerknall kann - wie dargestellt - gravierende Folgen zeigen (BLEVE).

Es ist klar, dass dem Atemschutz und einer geeigneten Schutzkleidung große Bedeutung beim Einsatz zukommt. Brandgase sind

in der Regel giftig, man benötigt schweren Atemschutz. Beim Auftreten von Feuerbällen kann nur Schutz mit hochwertiger Einsatzbekleidung erzielt werden! Gaswolken können mit Sprühstrahl (eventuell Verwendung von Hydroschildern) teilweise niedergeschlagen werden. Wasser ist auch zur Bekämpfung von Bränden geeignet, allerdings darf der Behälter bei Leckagen nicht mit Wasser besprüht werden (Gefahr der »Aufheizung« des Behälters, der sich durch Expansionskälte auf tiefen Temperaturen befinden kann).

Ein weiterer wichtiger Grundsatz: Brennendes Gas darf nicht gelöscht werden (Explosionsgefahr)! Es ist hingegen - wenn möglich - die Gaszufuhr zu sperren bzw. zu unterbinden.

Acetylen: Sonderregelung

Wenn sich Gasflaschen in Brand befinden, ist die Zerknallgefahr nach »Brand aus« gebannt. Dies gilt jedoch nicht für Acetylen. Hier kann es noch bis Stunden nach Beendigung der Brandbekämpfung zu Flaschen-Explosionen kommen. Es ist daher eine Kühlung - unter Beachtung spe-

zieller taktischer Grundregeln - bis über 24 Stunden durchzuführen. Temperaturmessungen mit Fernthermometern können dabei dienlich sein.

Epilog

Gerade der Transport und die Verwendung von Flüssiggasen zeigt die Einsatzgrenzen der Feuerwehr deutlich auf. Zur Sicherung vor einer BLEVE sind Entfernungen von bis zu einigen 100 Metern erforderlich. Es fragt sich, wie in diesem Fällen überhaupt noch eine Brandbekämpfung vertretbar ist. Ähnlich ist es bei großräumigen Giftgaswolken.

Glücklicherweise sind wir in Österreich bis dato von derartigen Großkatastrophen weitgehend verschont geblieben. Sollte es aber einmal doch soweit sein, so kann uns nur die Hoffnung retten, dass es bereits geknallt hat, bevor wir am Einsatzort eingetroffen sind!

LITERATURHINWEISE

HERTERICH H.: Die Freisetzung von verflüssigten Gasen aus Druckbehältern; Brandschutz/Deutsche Feuerwehr-Zeitung 1/1980.

HERTERICH H.: Die Freisetzung von verflüssigten Gasen; unveröffentlichtes Skriptum im Rahmen von Gefahrgut-Seminaren, 1994.

WIDETSCHKE O.: Der kleine Gefahrgut-Helfer - Richtiges Verhalten bei Unfällen; Leopold-Stocker-Verlag, Graz, 1997.

MESSER GRIESHEIM, Gase-Handbuch, 3. Auflage, 1989.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung; Dicke Luft - Richtiges Verhalten bei Giftgaswolken, Informationsfalter 1995.

GÄR- UND FAULGASE

Die unterschätzte Gefahr

LFR Univ.-Lektor Dr. Otto Widetschek

Nachdruck aus »Blaulicht« 2/98 mit freundlicher Genehmigung des Autors und der Redaktion.

Immer wieder kommt es - vor allem im ländlichen Bereich - zu schweren Unfällen mit gefährlichen Gasen. Diese entstehen einerseits bei der sogenannten Gärung und andererseits bei Fäulnisprozessen.

Am bekanntesten ist wohl die alkoholische Gärung. Sie geht in jedem Weinkeller vor sich, wenn der Most zum Sturm und dieser zu edlem Wein vergoren wird. Hierbei findet, chemisch gesehen, eine Spaltung des Zuckers in Alkohol und Kohlendioxid (CO₂) statt. Dieses Gas ist bei herkömmlichen Temperaturen farb- und geruchlos und besitzt einen etwas säuerlichen Geschmack. Es ist daher nur schwer mit den Sinnesorganen wahrzunehmen.

CO₂ ist schwerer als Luft!

Das Kohlendioxid besitzt jedoch eine unangenehme Eigenschaft: Sein spezifisches Gewicht ist 1,52 und es ist damit wesentlich schwerer als Luft. Wegen seiner Schwere sammelt es sich in Gärkellern, Silos und Brunenschächten und kann dort dem Men-

schen durch seine erstickende Wirkung gefährlich werden!

Das Drama vom Nyoos-See

Im Jahre 1986 zeigte ein Naturereignis, wie verheerend sich Kohlendioxid auswirken kann. Im Nyoos-See in Kamerun stieg plötzlich eine riesige Gasblase hoch und verteilte sich über die umliegenden Dörfer. Über tausend Menschen wurden im Schlaf von dieser lautlos dahinkriechenden Gaswolke überrascht und starben einen qualvollen Tod! Die Lösung des Rätsels: Der See liegt in einem erloschenen vulkanischen Krater, welcher durch ein leichtes Erdbeben die CO₂-Blase ausspülte!

CO₂ ist auch ein Blut- und Nervengift!

Ein interessantes Phänomen: Es kommt - trotz vieler Aufklärungsversuche - in den Weinbaugebieten Österreichs immer wieder zu verhängnisvollen Gärgasunfällen. Wieso ist das möglich? Es basiert hauptsächlich auf der Tatsache, dass das CO₂ vielfach lediglich als Stickgas angesehen wird. Es wird dabei nämlich vergessen, dass

Kohlendioxid bereits in einer Konzentration von über 4 Vol.-% auch als Blut- und Nervengift wirkt (Tabelle unten):

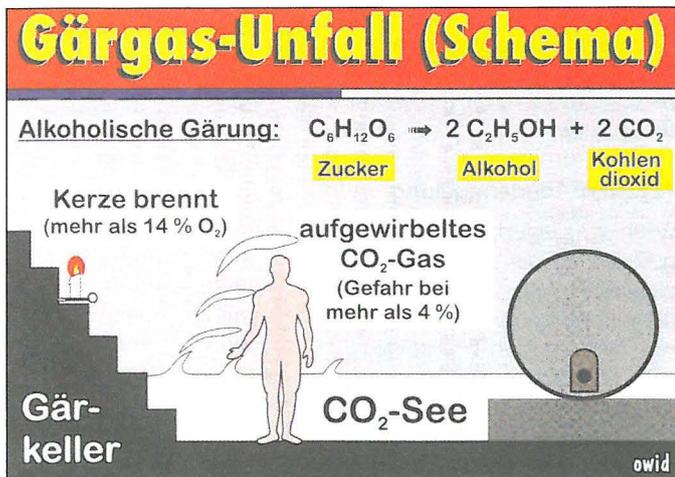
Der typische Gärgas-Unfall!

Der typische Gärgas-Unfall spielt sich in der Regel folgendermaßen ab: Am Boden des Gärkellers, der keine mechanische Entlüftung besitzt, hat sich ein CO₂-See gebildet, der noch nicht sehr hoch ist. Der Winzer weiß, dass Kohlendioxid erstickend auf eine Flamme wirkt, und geht nun mit einer brennenden Kerze in den Weinkeller. Er verwendet sie also frei nach Leonardo da Vinci («Wo die Flamme nicht leben kann, da kann auch kein atmend Wesen leben!») als »Sauerstoff-Indikator«, stellt sie jedoch nicht auf den Boden, sondern auf ein Fass oder einen Tisch. Da die Kerze nicht erlischt (mehr als 14 Vol.-% Sauerstoff), wähnt er sich sicher. Das Verhängnis nimmt nun seinen Lauf: Durch die Bewegungen im CO₂-See wird nun ein Teil des Gärgases hochgewirbelt (siehe Abbildung). Selbst bei 8 bis 10 Vol.-% CO₂ brennt die Kerze noch,

jedoch wirkt diese Konzentration bereits in kürzester Zeit äußerst gefährlich auf den Menschen. Der Winzer stürzt benommen zu Boden - und erstickt innerhalb weniger Minuten im CO₂-See (siehe Grafik Seite 10).

Silo-Unfälle

Neben der alkoholischen Gärung spielt die sogenannte Milchsäuregärung (im Haushalt besonders wegen des Sauerwerdens der Milch bekannt) bei der Konservierung von Grünfutter in Silos eine wichtige Rolle im landwirtschaftlichen Bereich. Dabei wird ebenfalls Kohlendioxid frei. Früher gab es dadurch häufig tödliche Unfälle durch Erstickung. Heute sind die meisten Gärilos so gebaut, dass das CO₂ wirkungsvoll über Öffnungen abgeführt werden kann und ein gefahrloses Betreten möglich ist. Andererseits erfolgte durch die Vergärung des Grünfutters vor Ort in Kunststoffballen (wir sehen sie häufig in der Landschaft herumliegen) eine wesentliche Entschärfung dieses Gefahrenmoments.



Vol.-% CO ₂	Physiologische Wirkung
3 bis 4	Steigerung der Atemfrequenz, leichtes Unbehagen
5 bis 6	→ bei langsamer Steigerung: Unwohlsein, Kopfschmerzen, Unruhe, etwa 20 Minuten erträglich, ohne weitere Schäden → bei schnellem Anstieg: hämmernde Kopfschmerzen, Ohrensausen, Atemnot, Schweißausbruch, Ohnmacht
6 bis 8	Ohnmacht, Krämpfe, Atemstillstand
größer als 8	bei schnellem Anstieg: → in kürzester Zeit Atemstillstand → innerhalb von Sekunden: Bewußtlosigkeit
größer als 30	→ nach wenigen Minuten: Tod!!!

Gefährliche Schächte!

Fallweise passieren auch tödliche Unfälle beim Einsteigen in Schächte. Ich erinnere mich noch lebhaft an einen tragischen Unfall eines Brüderpaares im Jahre 1983 in der Nähe von Bruck a. d. Mur, welches in einen etwa 12 Meter tiefen Brunnen abgestiegen war. Sie erlitten einen qualvollen Tod, eine dritte Person konnte von der Feuerwehr gerade noch gerettet werden. In den meisten derartigen Fällen entsteht dabei Kohlendioxid durch die sogenannte Buttersäuregärung, die u. a. bei der Zersetzung des im Herbst anfallenden Laubes wirksam wird.

Drei Tote in der Jauchengrube

Im Jahre 1985 kam es im Bezirk Deutschlandsberg, Steiermark, zu einem tragischen Unfall in einer Klärgrube, bei welcher drei Männer (sie waren alle Mitglieder bei der Freiwilligen Feuerwehr) ums Leben kamen (siehe Abbildung). Nach dem Sturz einer Person in die fast entleerte Jauchengrube verunfallten auch zwei weitere Männer beim Rettungsversuch. Sie verstarben alle innerhalb kürzester Zeit. Die herbeigeholte Feuerwehr, welche mit schwerem Atemschutz vorging, war chancenlos.

Was geht nun eigentlich in einer Jauchengrube vor? Wodurch sind derart akute Gefährdungen für den Menschen gegeben?

Was sind Kloakengase?

Eines wissen wir: In jeder Jauchengrube laufen Fäulnisprozesse ab. Beim Vorgang der Fäulnis findet eine bakterielle Zersetzung von stickstoffhaltigen Verbindungen der Jauche statt. In erster Linie wird vorhandenes Eiweiß durch Bakterien zerlegt. Es entstehen dabei die sogenannten Kloaken- bzw. Faulgase. Ammoniak (NH_3), Kohlendioxid (CO_2), Was-

serstoff (H_2) und Schwefelwasserstoff (H_2S) sind dabei auf jeden Fall in größeren Mengen vorhanden.

Geruch von faulen Eiern!

Wichtig ist: Die Kloakengase wirken nicht nur erstickend, sondern sind auch ausgesprochen giftig für den Menschen! In diesem Zusammenhang ist vor allem der bereits zitierte Schwefelwasserstoff (H_2S) zu nennen. Es ist ein farbloses, nach faulen Eiern riechendes Gas, das schwerer als Luft ist und unter Umständen bereits bei einer Konzentration von 0,025 ppm gerochen werden kann. Also Achtung beim Geruch von faulen Eiern!

Verheerende Wirkungen!

Wie wirkt nun Schwefelwasserstoff? H_2S unterbricht die normale Zellatmung und es kommt zu einer inneren Vergiftung des Menschen. Die Folge sind Krämpfe, Muskelzuckungen und Lähmun-



**Senden Sie
Berichte und Fotos
an unsere
Redaktion!**

**Inserieren Sie in der
Feuerwehr-Zeitung!
Sie erreichen mindestens
5.800 Leser...**

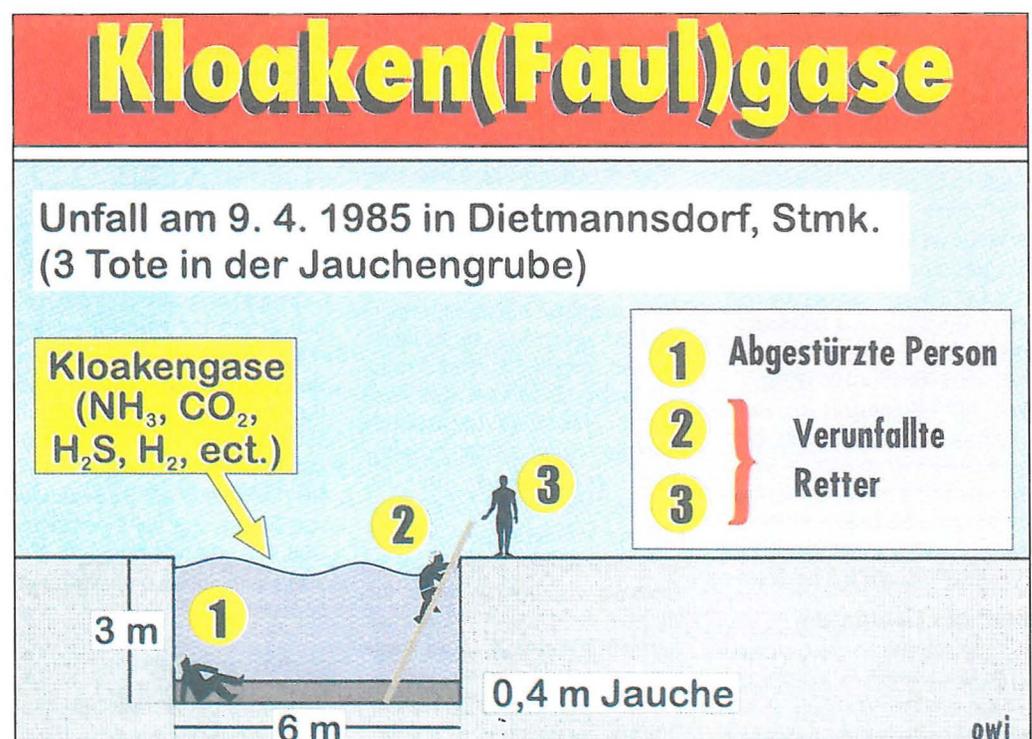
gen. Die toxische H_2S -Dosis für alle Lungenatmer, Menschen oder Tiere, liegt etwa bei 1.500 ppm (0,15 Vol.-%) und wenige Atemzüge führen bereits zur Bewusstlosigkeit. Daneben spielen natürlich auch die anderen Kloakengase, wie Kohlendioxid und Ammoniak, eine große Rolle.

Es ist deprimierend, aber wahr: Der Sturz in eine Jauchengrube ist durch das Vorhandensein von giftigen Kloakengasen für den Verunfallten meist tödlich. Die

ländliche Bevölkerung müsste in diesem Sinne besser aufgeklärt werden.

Literaturhinweise

- BUBLATH J.: Das Knoff-Hoff Buch, Urban-Verlag, München, 1987.
 LUDEWIG R. und LOHS K.: Akute Vergiftungen, Gustav Fischer Verlag, Jena, 8. Auflage, 1991.
 WIDETSCHKE O.: Tod in der Jauchengrube, BLAU LICHT, Heft 6/1985.
 WIDETSCHKE O.: Gefährliche Stickgase, BLAU LICHT, Heft 9/1983.



Wissenswertes über Gase

»Gas« kommt von »Chaos«

Der Begriff Gas stammt aus dem griechischen Chaos und wurde im 17. Jahrhundert von dem flämischen Chemiker und Physiker Jan Baptist van Helmont eingeführt. Und es ist wahrlich ein chaotischer Zustand, der in einer Gaswolke herrscht! Van Helmont benannte diesen bisher »unbekannten Geist, den man weder in Schüsseln aufbewahren noch in sichtbare Formen verwandeln kann«, als Gas.

Mit 1.500 Kilometer pro Stunde

Gase muss man sich als Wolke von freien Molekülen vorstellen, die mit großer Geschwindigkeit fast ohne Widerstand durch den Raum wirbeln und miteinander zusammenstoßen. Für den physikalischen Laien fast unglaublich: Ihre mittlere Geschwindigkeit beträgt mehr als 1.500 km/h (!), und jedes Molekül stößt im Durchschnitt fünfmilliardenmal in der Sekunde mit einem anderen zusammen. Weil ihre Zusammenstöße elastisch sind, verlieren sie dabei keine Energie.

Wie der Gasdruck entsteht

Eine wichtige Eigenschaft eines Gases ist sein Druck. Wie kommt er nun zustande? Man muss sich das so vorstellen: Beim Aufprall der Gasmoleküle auf eine Wand (z. B. einer Gasflasche) entsteht ein Rückstoß. Die Summe dieser Impulse macht sich nun als Druck bemerkbar. Der Umgebungsdruck in unseren Höhen beträgt ca. 1 bar (= 100 kPa). Anmerkung: Die neue SI-Einheit für den Druck ist 1 Pascal (Pa), wobei 1 bar = 100.000 Pa = 100 kPa ist.

Was nun interessant ist: Dieser Druck wird durch eine Unzahl kleinster Molekül-Teilchen erzeugt. So stoßen gegen jeden Quadratzentimeter einer Fensterscheibe in der Sekunde eine Quadrillion (das ist eine Zahl mit 24 Nullen!) Luftmoleküle.

Kraft des Gasdruckes

Die gewaltige Kraft des Gasdruckes treibt eine Dampfmaschine ebenso an wie ein Düsenflugzeug. Je stärker das Gas komprimiert wird, um-

so dichter gepackt sind seine Moleküle. Sie stoßen umso häufiger gegen die Oberfläche des Gefäßes, in dem sie eingeschlossen sind, und erzeugen so einen größeren Druck. Gase können sich ausbreiten, sich vermischen und jedes beliebige Gefäß voll ausfüllen, weil ihre Moleküle fast ohne gegenseitige Anziehung durch den Raum fliegen (»ideale« Gase).

Was ist die Temperatur?

Ein Maß für die Molekularbewegung ist die Temperatur. Erlaubt man einem Gas, sich auszudehnen, so kühlt es sich ab, denn bei der Ausdehnung entfernen sich die Moleküle weiter voneinander (z. B. Abkühlung einer Pressluftflasche bei der Entnahme von Atemluft). Sie müssen dabei ihre - freilich sehr geringe - gegenseitige Anziehung überwinden und verlieren deshalb an Geschwindigkeit: Die Temperatur nimmt ab (Expansionskälte).

Umgekehrt erwärmt sich ein Gas bei der Kompression, weil die Moleküle einander genähert werden und dabei stärker in den Bereich der gegenseitigen Anziehung geraten, wobei ihre Geschwindigkeit zunimmt (z. B. Erwärmung einer Luftpumpe beim Aufpumpen eines Fahrradreifens).

Flüssige Gase

Im Jahre 1823 gelang es dem englischen Physiker Faraday, Chlorgas zu verflüssigen, indem er es abkühlte und den Druck erhöhte. Mit derselben Methode gelang ihm die Verflüssigung von Schwefelwasserstoff, Schwefeldioxid und Ammoniak. Dies gelang ihm jedoch nicht bei Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff. Anmerkung: Die Verflüssigung von Gasen ist heute ein wichtiger Industriezweig (z. B. Propan/Butan als Heiz- und Treibgas oder in Feuerzeugen, Chlor als Desinfektionsmittel in Bädern, Kohlendioxid als Treibgasflasche für tragbare Feuerlöscher, Frigene als Kühlmittel). Aber auch in der Medizin werden verflüssigte Gase eingesetzt (z. B. Lachgas = Distickstoffmonoxid als Narkosemittel).

Die kritische Temperatur

Wieso ist nun eine Verflüssigung der sogenannten »permanenten Gase«, wie Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff, bei Zimmertemperatur (20°C), auch bei Anwendung eines noch so großen Drucks, nicht möglich? Heute wissen wir, dass jedes Gas eine »kritische Temperatur« besitzt, oberhalb der es sich nicht verflüssigen lässt. Diese Temperatur ist für permanente Gase außerordentlich niedrig - noch niedriger ist dann ihr Siedepunkt. Ein Beispiel: Kohlendioxid besitzt eine kritische Temperatur von 31,1°C, allerdings benötigt man dabei zur Verflüssigung einen Druck von 73,8 bar (»kritischer Druck«). Der Druck in Kohlendioxid-Feuerlöschern liegt daher im Bereich von 70 bar.

Der Siedepunkt

Der Siedepunkt ist jene Temperatur, unter welcher ein Stoff in flüssigem Zustand vorkommt. Wasser besitzt beispielsweise einen Siedepunkt von 100°C, darunter ist es bei Umgebungsdruck flüssig, darüber dampfförmig. Bei den üblichen Temperaturen auf unserer Erde ist das Wasser also flüssig.

Propan besitzt hingegen einen Siedepunkt von -42,1°C.

Es ist also bei etwa 20°C gasförmig. Da seine kritische Temperatur 96,7°C beträgt, kann es unter Druck (z. B. in Flaschen) verflüssigt werden. Der Siedepunkt für Sauerstoff liegt hingegen bei -183°C, seine kritische Temperatur bei -119°C. Sauerstoff kommt also gasförmig vor und ist erst bei Abkühlung unter -119°C verflüssigbar. Den tiefsten Siedepunkt besitzt Helium. Seine Verflüssigung gelang erst im Jahre 1908 durch den holländischen Physiker Kammerlingh Onnes.

Die Temperatur des Siedepunktes von Helium liegt bei sagenhaften -268,9°C, das sind nur etwa 4°C über dem absoluten Nullpunkt (-273,15°C).

Verflüssigte Luft

Wenn man Luft auf sehr tiefe Temperaturen knapp über dem absolu-



ten Nullpunkt abkühlt, kann man die einzelnen verflüssigten Komponenten voneinander trennen. Es sind dies Stickstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid, Edelgase und außerdem Spuren von Wasserstoff.

Alle diese Gase sind isoliert von großem Wert: Helium wird zur Herstellung von neuen, widerstandsfähigen und korrosionsbeständigen Metallen wie Zirkonium verwendet, Argon als Schutzgas beim Schweißen, Krypton zur Füllung von Glühbirnen, und Xenon verursacht als Narkotikum einen nahezu natürlichen Schlaf.

Kryotechnik

Seit der Anwendung von flüssigem Sauerstoff zum Antrieb der deutschen V-2-Raketen im Zweiten Weltkrieg werden flüssige Gase in erheblichem Umfang technisch nutzbar gemacht. Raketenantriebsmaschinen, die mit noch einer energiereicheren Treibstoffmischung arbeiten - mit flüssigem Wasserstoff und flüssigem Fluor - sind in Entwicklung. Flüssiger Sauerstoff wird unter anderem bei der Herstellung von Stahl verwendet. Flüssiger Stickstoff eignet sich hervorragend zum schnellen Einfrieren von Lebensmitteln und zur Konservierung von menschlichem Blut und Körpergewebe für lange Zeit. Die Physik der tiefsten Temperaturen, die man benötigt, um alle Gase zu verflüssigen, hat eine ganz neue wissenschaftliche Disziplin begründet, die sogenannte Kryotechnik - Wissenschaft von der Kälteerzeugung. So hat die Wissenschaft von den Gasen, die man einst kaum beachtet hat, greifbare Vorteile für die Menschheit gebracht. Gase stellen jedoch als Brandgase, Industrie- und Autoabgase oder als Substanzen, welche die Ozonschichten der Stratosphäre schädigen können, die faszinierende Seite des berühmten Januskopfes dar.

Dr. Otto Widetschek

Literaturnachweis:
R. E. Lapp: Die Materie; TIME-LIFE-BÜCHER, Sachbuch, New York, 1969

Sicherer Atemschutzeinsatz

von Schulleiter Dr.-Ing. Christoph Oberhollenzer

1. Einleitung

Unfälle bei Atemschutzeinsätzen mit zum Teil verletzten und auch toten Feuerwehrleuten und gefährliche Zwischenfälle in letzter Zeit haben dazu geführt, dass die Vorgehensweise beim Atemschutzeinsatz intensiv diskutiert und überlegt wurde und wird.

1.1 Unfallbeispiele

- **Köln, 6. März 1996:** bei einem Kellerbrand zieht sich der Angriffstrupp nach Ansprechen des Restdruckwarners zurück; die Fangleine eines Feuerwehrmannes läuft dabei unbemerkt aus dem Beutel und verhängt sich mit der Schlauchleitung; kurz vor Erreichen der Kellertür strafft sich die Leine und verhindert den weiteren Rückzug; dem Trupp ist eine Befreiung nicht möglich, der Luftvorrat eines Feuerwehrmannes geht zu Ende, er verliert das Bewusstsein und verstirbt nach der Rettung trotz aller Bemühungen.
- **Wien, 23. September 1998:** bei einem Kellerbrand stürzen plötzlich Teile einer Zwischenwand ein; der Atemschutztrupp verliert die Orientierung; zwei Mann finden in letzter Sekunde den Ausgang; ein Mann verhängt sich mit der Bebanderung seines Atemschutzgerätes an einer Maschine und kann sich nicht mehr befreien, der Atemluftvorrat geht zu Ende, der Feuerwehrmann kommt ums Leben.
- **Worcester (Massachusetts - USA), 3. Dezember 1999:** bei einem Brand in einem leerstehenden Kühlhaus kommen 6 Feuerwehrleute ums Leben.

1.2 Schwachstellen

Bei der Aufarbeitung dieser und anderer Unfälle wurden folgende Schwachstellen erkannt:

- fehlende bzw. unzureichende

Ausrüstung der Atemschutztrupps

- zu knapp bemessene Rückzugszeiten
- fehlende Verbindung zwischen Atemschutztrupp und Außenwelt
- keine lückenlose Atemschutzüberwachung, zu späte Bereitstellung von Rettungstrupps
- kein bzw. mangelhafter Einsatz von Sicherungsleinen, fehlende Markierung von abgesuchten Bereichen
- mangelnde Stressresistenz in Extremsituationen.

Aufgrund der Ursachenanalyse wurden die notwendigen Konsequenzen für die Technik, Taktik und Ausbildung der Feuerwehr abgeleitet und verschiedene Lösungen für eine sichere Vorgehensweise erarbeitet.

Es gibt zur Zeit noch keine in allen Teilen einheitliche Richtlinie für die Ausrüstung und Vorgehensweise beim Atemschutzeinsatz, die wesentlichen Aspekte, d.h. die »Einsatzgrundsätze« sind aber allgemein gültig und unumstritten und sollen nachstehend beschrieben werden.

2. Einsatzgrundsätze

Atemschutztrupps werden im unmittelbaren Gefahrenbereich eingesetzt; für einen erfolgreichen und sicheren Einsatz müssen Grundregeln, sogenannte Einsatzgrundsätze, beachtet werden. Bei der Festlegung von Einsatzgrundsätzen steht die Sicherheit der Atemschutzgeräteträger absolut im Vordergrund; es ist aber auch die Umsetzbarkeit in die tägliche Einsatzpraxis zu beachten.

2.1 Allgemeine Einsatzgrundsätze

2.1.1 Auswahl und Ausbildung der Atemschutzgeräteträger

Einsätze unter Atemschutz erfordern ein großes Maß an Fitness. Die Belastungen ergeben sich aus dem zusätzlichen Gewicht der Ausrüstung, den Umgebungsbedingungen (z.B. Hitze/keine Sicht), sowie den psychischen Druck durch mögliche Gefahren, die Notwendigkeit schnell vermisste Personen zu finden usw.

Die Eignung für den Atemschutzeinsatz ist durch einen ermächtigten Arzt nach festgelegten Grundsätzen festzustellen und zu bestätigen. Wiederholungsuntersuchungen sind alle fünf Jahre, nach jeder schweren Krankheit und ab dem 50. Lebensjahr jährlich durchzuführen.

Die Ausbildung erfolgt nach Besuch des Grundlehrganges Brandeinsatz im Rahmen des Atemschutzlehrganges an der Landesfeuerwehrschule.

Wichtig für den Geräteträger ist es, sich körperlich fit zu halten und regelmäßig (mindestens monatlich) an Atemschutzübungen unter einsatzmäßigen Bedingungen teilzunehmen. Bei den Übungen müssen unter anderem auch Notsituationen des Atemschutztrupps und der Einsatz des Rettungstrupps realistisch geübt werden.



Bild 2: Voraussetzungen für den Atemschutz



Atemschutztrupp bei der Brandbekämpfung

Bei der Einteilung von Trupps ist es sinnvoll, erfahrene und weniger erfahrene Feuerwehrleute gemeinsam in einem Trupp einzusetzen: der weniger erfahrene, in der Regel jüngere Atemschutzgeräteträger unterstützt den erfahrenen durch seine körperlich höhere Leistungsfähigkeit, während der erfahrene Vorgehensweise und Taktik bestimmt.

2.1.2 Einsatzfähigkeit

Ein Einsatz mit Atemschutzgeräten im Gefahrenbereich ist für den Geräteträger eine große körperliche und psychische Belastung. Eine gute Fitness hat maßgeblichen Einfluss auf die eigene Sicherheit und die der Kollegen. Ein Einsatz ist nur möglich wenn zu diesem Zeitpunkt die volle Leistungsfähigkeit gegeben ist. Bei Erkältung, Einnahme von Medikamenten, nach Alkoholgenuß usw. ist kein Einsatz möglich. Der Atemschutzgeräteträger muss selbst mitteilen, dass er nicht einsatzfähig ist.

2.1.3 Persönliche Schutzausrüstung und sonstige Ausrüstung

Schutz vor den möglichen Gefahren im Einsatz ist nur durch richtiges Verhalten und geeignete per-

sönliche Schutzausrüstung möglich.

Zur persönlichen Schutzausrüstung des Atemschutztrupps gehören:

- **Einsatzkombination (oder Einsatzhose und Einsatzbluse) und Einsatzmantel:** der Einsatzmantel gemäß der Herstellungs- und Prüfbeschreibung des Landesfeuerwehrverbandes Südtirol erfüllt die Anforderungen der europäischen Norm EN 469 und bietet einen guten Schutz vor thermischer Einwirkung und auch vor kurzfristigen Stichflammen. Die Feuerwehr Einsatzhose bzw. Einsatzkombination dient im Bereich unterhalb des Mantelsaumes des Einsatzmantels bis zu den Feuerwehrsicherheitsstiefeln als direkte Verbindungsstelle zwischen Mensch und Umgebung. Das sogenannte »Wärmefenster« soll den Einsatzkräften einen Hinweis auf die Umgebungstemperaturen geben und eine Überschreitung der Belastungsgrenzen von Mensch und Ausrüstung verhindern. Eine Verstärkung im Kniebereich um Verletzungen (Abschürfungen) zu vermeiden ist anzustreben; die Verwendung von Feuerwehrüberhosen für den Atemschutztrupp ist auch eine Möglichkeit und wird überlegt.
- **Feuerwehr-Sicherheitsschuhwerk:** Schnürstiefel sind gegenüber den Schaftstiefeln wegen des besseren Haltes im Knöchelbereich zu bevorzugen.
- **Feuerwehrhelm mit Helmtuch und/oder Kopfschutzhaube:** Feuerwehrhelme nach DIN 14940 oder EN 443 haben eine gute Schutzwirkung. Zum besseren Schutz des Hals- und Nackenbereiches ist das Nackenleder durch ein sogenanntes Helmtuch zu ersetzen, das nach vorne mit einem Klettverschluss verschlossen werden



Bild 3: Ausgerüsteter Atemschutzträger

kann. Kopfschutzhauben (auch Flammenschutzhauben) können ebenfalls zum Schutz des Halsbereiches vor Stichflammen und Verbrühungen (durch den sich bildenden Wasserdampf beim Löschen) verwendet werden. Die Kombination von Kopfschutzhaube und Helmtuch bietet einen optimalen Wärme- und Flammenschutz; dabei ist allerdings sowohl die Einschränkung des Hörvermögens als auch das fehlende Wärmeempfindungsvermögen zu beachten.

- **Feuerwehr-Schutzhandschuhe:** Die weit verbreiteten Lederhandschuhe sind für die Brandbekämpfung nicht geeignet: sie schrumpfen bei hohen Temperaturen stark, was zum Wärmedurchschlag und schweren Verletzungen führen kann. Es müssen Handschuhe aus geeignetem Material verwendet werden, die den Anforderungen des Feuerwehreinsatzes und der Norm EN 659 entsprechen.

Bemerkung: Die (neue) Schutzkleidung wurde nicht entwickelt, um länger bei großer Hitze zu arbeiten oder weiter vordringen zu können, sondern, um bei einer unvorhergesehenen Stichflammenbildung besser geschützt zu sein.

- **zusätzliche Schutzkleidung:** bei besonderen Einsätzen ist zusätzliche Schutzkleidung erforderlich. Bei Einsätzen mit gefährlichen Chemikalien wie Säuren,

Laugen oder giftigen Stoffen ist Chemikalienschutzkleidung, bei starker Wärmestrahlung (zum Beispiel Metallbrände, Tankwagenbrände) ist zusätzlich Wärmeschutzkleidung zu verwenden. Hinweis: für die Träger von Chemikalienschutzanzügen ist eine Zusatzausbildung zum Atemschutzlehrgang erforderlich.

Neben der eigentlichen Schutzkleidung gibt es noch weitere Ausstattungen, die notwendig sind:

- **Feuerwehrsicherheitsgurt, ggf. Schlauchhalter und Feuerwehrleine**
- **Lampen:** der Atemschutztrupp kann besser arbeiten, wenn er die Hände frei hat. Lampen, die am Helm, Gurt oder Mantel befestigt werden können, ermöglichen es den Einsatzkräften den Blickbereich ständig auszu-leuchten und haben sich bewährt.
- **Keile:** als praktisches Hilfsmittel haben sich kleine Keile erwiesen, mit denen der vorgehende Trupp Türen aufhalten kann und so Schlauchleitungen leichter nachführen kann. Hinweis: Beim Aufkeilen von Türen insbesondere von Brandschutztüren ist eine mögliche ungewollte und kontraproduktive Rauchausbreitung z.B. in ein Stiegenhaus oder andere bislang vom Brand nicht betroffene Bereiche zu beachten. Dadurch können Fluchtwege unpassierbar und der Sachschaden vergrößert werden. Durch gezielten Einsatz des Überdruckbelüftungsverfahrens kann dies in der Regel verhindert werden.
- **Messer oder spezielle Scheren:** zum Durchtrennen von Kabeln oder Leinen sind Messer oder spezielle Scheren besser geeignet als das Feuerwehrbeil.

- **Wachskreide:** Wachskreide wird zur Kennzeichnung von Räumen und Bereichen benötigt.
- **Brechwerkzeug:** zum Aufbrechen einer verschlossenen Tür sollte immer ein möglichst leistungsstarkes Brechwerkzeug z.B. eine Feuerwehraxt oder spezielle Brechstangen (Brecheisen mit zusätzlichen Hebeleisen und Klauen) mitgenommen werden.
- Wenn eine **Menschenrettung** durchzuführen ist, sind auch **Brandfluchthauben** und Hilfsmittel wie **Bergetuch** oder **Bandschlinge** mitzunehmen.

Bemerkung: Messer oder Schere, Schlauchhalter, Holzkeile, Wachskreide müssen leicht erreichbar sein und werden dazu z.B. am Feuerwehrsicherheitsgurt oder der Begurtung des Atemschutzgerätes in Holstern mitgeführt.

Hinweis zu den **Totmannwarnern:** Totmannwarner geben akustische und manche auch optische Signale, wenn sich der Träger längere Zeit nicht bewegt oder manuell den Alarm auslöst. Erfahrungen haben allerdings gezeigt, dass eine genaue Ortung in weitläufigen Komplexen auf-



Bild 4: Holster für Keile, Wachskreide, Schere



Bild 5: Jeder Trupp muss ein Funkgerät mitführen

grund des Wiederhalls und der Verrauchung schwierig ist, so dass die Diskussion über deren Notwendigkeit und Nützlichkeit auch in Anbetracht der Kosten noch nicht abgeschlossen ist.

2.1.4 Kommunikation

Jeder im Gefahrenbereich eingesetzte Atemschutztrupp muss ein Funkgerät mitführen, damit eine Verbindung zur Außenwelt gegeben ist. Handsprechmikrophone erleichtern dabei die Bedienung des Funkgerätes. Sprechgarnituren ermöglichen eine Verständigung auch bei starkem Umgebungslärm; nachteilig sind neben den hohen Kosten die notwendige Übung und der Zeitaufwand für die Befestigung und Inbetriebnahme.

Funkdisziplin ist von höchster Bedeutung; bei größeren Einsatzstellen ist es sinnvoll Abschnitte zu bilden und verschiedene Kanäle zu benützen.

Wichtig ist es ein Signal für den Notruf zu vereinbaren z.B. »Hilfe, Hilfe - eigener Funkname - Angabe zu Ort und Notlage - Hilfe«. Im Notfall ist sofort der übrige Funkverkehr einzustellen, damit anschließend der in Not geratene Trupp abgefragt werden kann.

2.1.5 Anlegen der Schutzausrüstung und der Atemschutzgeräte

Atemschutzgeräte sind außerhalb des Gefahrenbereiches anzulegen. Wenn Geräte in der Fahrzeugkabine vorhanden sind, können sie auf der Anfahrt aufge-

nommen werden; eine Entriegelung darf aus Sicherheitsgründen erst beim Verlassen des Fahrzeuges erfolgen. Der Flaschendruck muss kontrolliert werden und mindestens 90 % des Nennfülldruckes betragen. Die Maske muss dicht sitzen (Dichtheitsprobe durchführen).

Für die richtige Schutzfunktion der Schutzausrüstung ist das korrekte Anlegen wichtig.

Folgendes ist bei der gegenseitigen Kontrolle innerhalb des Trupps vor Betreten der Einsatzstelle/Gefahrenstelle zu prüfen:

- liegt die Kopfschutzhaube dicht an der Atemschutzmaske an?
- ist die Helmbeänderung geschlossen?
- ist der Kragen des Mantels hochgestellt und geschlossen?
- liegt das Helmtuch über dem Kragen und ist es vorne geschlossen?
- sind die Handschuhstulpen über die Ärmel des Mantels gezogen?
- werden die Hosen über den Stiefeln getragen?
- ist der Lungenautomat richtig angeschlossen?

Der Lungenautomat wird erst vor dem Gefahrenbereich und zwar in der Regel nicht selbst, sondern durch einen Helfer, z.B. einen an-

deren Atemschutzgeräteträger des Trupps angeschlossen.

Als Rettungstrupp oder bei Bereitstellung wird der Lungenautomat erst nach Einsatzauftrag angeschlossen, um nicht unnötig Luft zu verbrauchen.

2.1.6 Atemschutzüberwachung

Der Atemschutztrupp ist grundsätzlich für sich selbst verantwortlich und muss kontinuierlich den Atemluftvorrat kontrollieren und Lagemeldungen abgeben. Eine Atemschutzüberwachung durch Registrierung und Zeitkontrolle muss bei jedem Atemschutzeinsatz von Beginn an durchgeführt werden.

Verantwortlich für die Durchführung der Atemschutzüberwachung ist der Einheitsführer (z.B. Gruppenkommandant), dieser kann die Durchführung z.B. auf den Melder übertragen.

Die Atemschutzüberwachung kann fahrzeugbezogen oder zentral durchgeführt werden. Aus Gründen der Schnelligkeit, Übersichtlichkeit, besseren Zuordnung und flexibleren Anpassung an die Einsatzentwicklung wird die Atemschutzüberwachung im Allgemeinen fahrzeugbezogen durchgeführt. Wenn mehrere Atemschutztrupps eingesetzt wer-

den kann eine zentrale Atemschutzüberwachung oder eine übergeordnete Atemschutzüberwachung (Atemschutzsammelplatz) zur Koordinierung der einzelnen Stellen mit Atemschutzüberwachung vorteilhaft sein. Wichtig ist der Grundsatz, dass auf jeder Führungsebene eine Atemschutzüberwachung durchgeführt wird.

Für die Durchführung der Registrierung und Zeitkontrolle können verschiedene Daten genutzt werden, z.B.: Namen der eingesetzten Geräteträger, Funkrufname, Art des Atemschutzgerätes (z.B. Pressluftatmer, Regenerationsgerät), verwendete Sonderschutzkleidung (z.B. CSA), Flaschendruck, Einsatzort/-ziel, Einsatzart/-auftrag, Einsatzzeiten (Start, Ende). Aus praktischer Erfahrung sollten so wenig wie möglich Daten registriert werden.

Für die Atemschutzüberwachung gibt es verschiedene Möglichkeiten und Hilfsmittel.

Für eine einfache Überwachung sind folgende Daten unbedingt erforderlich:

- Namen der Atemschutzgeräteträger
- Einsatzort/-ziel
- Einsatzzeiten (Start, Halbzeit, Ende) des Atemschutztrupps

Im Rahmen der Zeitkontrolle sind zu erfassen:

- Start: Zeit bei Inbetriebnahme/Anschließen des Lungenautomaten
- Halbzeit: die geplante Halbzeit des Luftvorrates wird errechnet (Grundlage: Luftverbrauch von 50 Litern pro Minute) und muss durch Abfragen überprüft werden
- Ende: das geplante Einsatzende wird errechnet und ist durch Abfragen des Luftvorrates zu überprüfen und bei Bedarf zu korrigieren.



Bild 6: Eine Atemschutzüberwachung muss von Beginn an durchgeführt werden

Eine andere Möglichkeit der Atemschutzüberwachung ist folgende: der Trupp teilt den Flaschendruck bei Erreichen des Einsatzzieles (= Ort an dem der Einsatzauftrag z.B. Brandbekämpfung durchzuführen ist) mit; daraus wird aufgrund der Regel »Atemluftmenge für den Rückweg entspricht der doppelten Atemluftmenge des Anmarsches« der Druck und Zeitpunkt für den Rückmarsch errechnet. Grundlage ist dabei ein Atemluftverbrauch von 50 Litern pro Minute, was für mittlere bis schwere Einsatztätigkeit ausreicht. Nach Ablauf dieser Zeit wird eine Druckabfrage durchgeführt mit dem Hinweis, dass der Rückmarsch anzutreten ist.

Für die Atemschutzüberwachung sind geeignete Hilfsmittel nötig. Mindestens wird eine Uhr und Schreibmaterial benötigt. Atemschutzüberwachungstafeln erleichtern die Durchführung und sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich: sie reichen von handschriftlichen Aufzeichnungen auf Vordrucken mit Kurzzeitmessern bis hin zu elektronischen

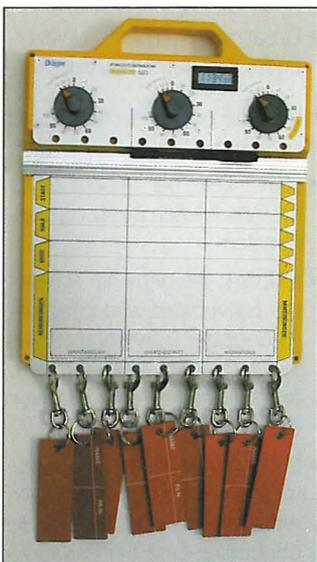


Bild 7: Beispiele von Atemschutzüberwachungstafeln



Bild 8: Truppweises Vorgehen

Systemen. Welche der vielen Möglichkeiten verwendet wird bleibt der Feuerwehr überlassen; wichtig ist, dass eine Überwachung gemacht wird.

2.1.7 Truppweises Vorgehen

Unter Atemschutzgeräten ist truppweise vorzugehen. Der Trupp besteht in der Regel aus einem Truppführer und zwei Mann. Der Trupp bleibt im Einsatz eine Einheit und tritt auch gemeinsam den Rückweg an.

Der Truppführer ist für die kontinuierliche Kontrolle des Atemluftvorrats verantwortlich und muss Lagemeldungen an seinen Gruppenkommandanten abgeben. Mindestens ist das Erreichen des Einsatzzieles (= Ort wo der Einsatzauftrag durchgeführt wird) mitzuteilen.

Sonderfälle: In Behälter, Schächte oder Kanäle kann nur ein einzelner Atemschutzgeräteträger einsteigen. Dieser ist zu sichern (z.B. mit Klettergurt, Leine) und ein zweiter Atemschutzgeräteträger muss außerhalb einsatzbereit zur Verfügung stehen.

2.1.8 Sicherung

Hat der vorgehende Atemschutztrupp keine Schlauchleitung vorgenommen, so ist das Auffinden des Rückweges bzw. des voran-



gegangenen Atemschutztrupps durch Leinen sicherzustellen. Die Funkverbindung dient zur Überwachung des Einsatzes und ist dafür nicht ausreichend. Wenn der Einsatz in einem oberen Stockwerk erfolgt, ist es sinnvoll eine Leiter (Steck-, Schieb-, oder Drehleiter) an dem entsprechenden Stockwerk in Stellung zu bringen, um damit einen zusätzlichen Fluchtweg für den Atemschutztrupp zu schaffen.

In größeren Gebäuden und bei besonderen Gefahren ist ein zweiter baulicher Fluchtweg aus dem Gebäude ins Freie vorhanden, der auch als Fluchtweg für den Atemschutztrupp dienen kann. Eine Orientierung ist in unbekanntem Gebäuden durch die vorgeschriebene Fluchtwegkennzeichnung möglich.



Bild 9: Rückwegsicherung mit der Leine

2.1.9 Rettungsstrupp

An jeder Einsatzstelle muss für eingesetzte Trupps ein Rettungsstrupp zum Einsatz bereitstehen. An übersichtlichen Einsatzstellen ist für jeden Einsatz ein Rettungsstrupp vorzusehen. Wenn es nicht möglich ist mit den eigenen Kräften den/die Rettungsstrupp zu stellen, ist frühzeitig Unterstützung anzufordern.

Die Ausrüstung des Rettungsstrupps muss der möglichen Notfallsituation angepasst sein. Beispiele: zur Befreiung eines vom Feuer eingeschlossenen Trupps ist ein massiver Löschangriff notwendig. Wenn dem in Not geratenen Trupp der Luftvorrat zu Ende geht, benötigt der Rettungsstrupp



Bild 10: Rettungsstrupp in Bereitstellung

Reserve-Atemschutzgeräte. Ist der Trupp z.B. durch Einsturz eingeschlossen, ist ein angemessenes Werkzeug erforderlich.

Um einen gehunfähigen Atemschutzgeräteträger zu retten sind Hilfsmittel wie Bandschlinge oder Bergetuch erforderlich.

Die BF Köln hat ein sogenanntes Rettungsstuch entwickelt: in ein Rettungsstuch wird ein Pressluftatmer gelegt und die Feuerwehrart durch die Haltschlaufen geführt.



Bild 11: Kölner Rettungsstuch

2.1.10 Einsatzdauer

Die Einsatzdauer des Atemschutztrupps richtet sich nach dem Atemschutzgeräteträger mit dem größten Luftverbrauch.

Die Länge des Rückweges ist zu beachten: aus Sicherheitsgründen ist für den Rückweg die doppelte Luftmenge wie beim Hinweg einzuplanen.

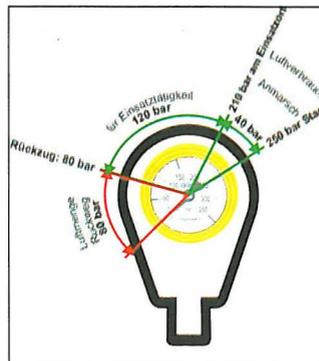


Bild 12: Einsatzdauer

2.1.11 Verhalten in Notsituationen

Notsituationen können auftreten durch Probleme mit der Ausrüstung (Atemschutzmaske verrutscht, Atemluftvorrat aufgebraucht usw.), Beeinträchtigung eines Atemschutzgeräteträgers (z.B. Schwächeanfall, Platzangst) oder bedingt durch ein Ereignis wie Einsturz, Rauchdurchzündung.

Für das Verhalten gelten folgende Regeln:

- Ruhe bewahren: bewusst atmen und Arbeit einstellen
- Rettungstrupp über Funk anfordern: Notruf absetzen mit Angaben zu Ort und Notlage
- Rettungsmaßnahmen einleiten: wenn möglich Gefahrenbereich gemeinsam verlassen; sonst auf Hilfe durch den Rettungstrupp warten.

2.1.12 Verhalten bei Rückkehr aus dem Gefahrenbereich

Zurückmeldung: Atemschutztrupps müssen sich unverzüglich bei ihrem zuständigen Gruppenkommandanten und der Atemschutzüberwachungsstelle zurückerklären. Erst dann ist der Atemschutzeinsatz beendet.

2.1.13 Verhalten nach dem Einsatz

Die Atemschutzgeräte sind an einem möglichst witterungsgeschützten Ort abzulegen. Ein wiederholter Einsatz der Atemschutzgeräteträger ist nur nach einer angemessenen Pause (ca. 30 Minuten), in der Flüssigkeit z.B. Tee oder Mineralwasser aufgenommen wird, möglich. Eine Flüssigkeitszufuhr sollte grundsätzlich nach jedem Atemschutzeinsatz erfolgen.

Bei Notwendigkeit ist eine Grobreinigung der persönlichen Ausrüstung und der Geräte schon am Einsatzort durchzuführen; Körperreinigung (Duschen) ist zur

Vermeidung der Aufnahme von Schadstoffen in den Körper wichtig.

Hinweis: auch nach dem Ablöschen eines Brandes sind häufig noch erhebliche Schadstoffmengen in der Umgebungsluft vorhanden. Deshalb sind auch bei Aufräumarbeiten grundsätzlich Atemschutzgeräte (gegebenfalls Filtergeräte) zu tragen. Auch die Aufnahme von jeweils kleinen Schadstoffmengen kann bei häufigen Einsätzen in Summe zu Gesundheitsschäden führen.

2.2 Einsatzgrundsätze bei der Brandbekämpfung

2.2.1 Vorgehen mit Wasser am Strahlrohr

Ab dem Gefahrenbereich (z.B. Rauchgrenze) darf nur mit Wasser am Strahlrohr vorgegangen werden, wobei zunächst ausreichend Schlauchreserve in Buchten zu legen ist.

Hinweise zur Brandbekämpfungstechnik und -taktik:

- **Angriffsleitungen:** Die Vornahme allein des Schnellangriffes ist nur angebracht, wenn man sicher ist, den Brand erreichen und mit einem Rohr bekämpfen zu können. Der Schnellangriff hat bei kurzen Entfernungen zeitliche Vorteile beim Erstangriff; es sind aber folgende erhebliche Nachteile zu beachten: muss ein 2. Rohr vorgenommen werden bedeutet dies im Vergleich zur »konventionellen« Vornahme des 1. Rohres über einen Verteiler mit B- und C-Rollschläuchen einen großen Zeitverlust; je länger die Schlauchleitung, umso mehr neigt sie zum »Verdrillen« und dadurch zum Verhaken; der Schlauch ist relativ schwer, das Wasser im Schlauch muss immer mitgezogen werden. Versuche haben gezeigt, dass bei



Bild 13: Vorgehen ab dem Gefahrenbereich nur mit Wasser am Strahlrohr, Schlauchreserve bereitlegen

- etwas größeren Entfernungen oder spätestens ab dem 1. Obergeschoss über den Treppenraum sowohl mehr Zeit als auch mehr Personal notwendig ist, als beim »konventionellen« Vorgehen über einen Verteiler.

- **Strahlrohre:** die Verwendung der bisher üblichen genormten C-Strahlrohre beim Innenangriff ist in Diskussion geraten, weil die Löschmittelmenge nicht ausreichend dosierbar ist, die Strahlform nicht optimal und die Bedienung des Schaltorgans unzureichend ist. Bei den »modernen« Hohlstrahlrohren sind hingegen einstellbare Strahlformen bei gleichbleibender Löschmittelmenge ebenso realisierbar wie das schnelle Öffnen und Schließen des Strahlrohres mit einer Handbewegung (»Sprühstöße«); die sichere Durchführung der Brandrauchkühlung ist mit diesen Strahlrohren möglich.

2.2.2 Fortbewegen im Innenangriff

Es ist gebückt oder kriechend vorzugehen: in Bodennähe ist die Sicht besser, die Temperatur niedriger und die Gefahr von Stichflammen kleiner. Beim Vorgehen »auf allen Vieren kriechend« bestehen folgende Nachteile: die Sicht nach oben ist eingeschränkt, der Schwerpunkt liegt vorne und die Absturzgefahr ist bei Abgründen groß. Der sogenannte »Seitenkriechgang« hat demgegenüber folgende Vorteile: bessere Sicht nach oben, eine Hand bleibt frei, der Schwerpunkt liegt hinten, so dass Abgründe rechtzeitig erkannt und Abstürze vermieden werden können.



Bild 14: Hohlstrahlrohre



»Auf allen Vieren kriechen«

Nachteile:

- Sicht nach oben ist eingeschränkt
- Absturzgefahr



»Seitenkriechgang«

Vorteile:

- bessere Sicht; eine Hand bleibt frei
- Schwerpunkt liegt hinten, Abstürze werden vermieden

2.2.3 Gefahren durch Rauchdurchzündungen (Flash-over) und Rauchexplosionen (Backdraft) beachten

Der Rauch kann brennbare Anteile enthalten: brennbare Stoffe, die noch nicht brennen, geben bei Erwärmung brennbare Gase (sogenannte Pyrolysegase) ab; bei unvollkommener Verbrennung entsteht brennbares Kohlenmonoxid. Es bestehen Gefahren durch Stichflammen, Druckwelle, Splitter, Trümmer und Abschneiden des Rückweges.



Bild 16: Vorführung einer Rauchdurchzündung (Flash-over) an der Landesfeuerwehrschule mit der »Flash-over-Box«

Anzeichen für Rauchdurchzündungen sind: extrem dichter, dunkler unter Druck austretender Brandrauch; starker Temperaturanstieg durch von der Rauchsicht ausgehende Wärmestrahlung; Flammzungen zwischen Rauchsicht und Luftschicht; die Rauchsicht sinkt nach unten ab. Anzeichen für Rauchexplosionen sind: länger andauernde Brände in geschlossenen Räumen; durch Brandrauch verrostete Fenster; aus Spalten stoßweise austretender Brandrauch; heiße Türklinken/Türblätter, Verformungen und Farbveränderungen des Türblattes.

2.2.4 Rauch- und Wärmeabzug schaffen

Eine wichtige Maßnahme zur Herabsetzung der Gefahr von Rauchdurchzündungen und Rauchexplosionen ist das Abfüh-

ren von Rauch und Hitze: dazu sind vorhandene Rauch- und Wärmeabzugsanlagen zu betätigen und Fenster zu öffnen bzw. von außen einzuschlagen. Bewährt hat sich die Überdruckbelüftung durch den Einsatz von Hochleistungslüftern.

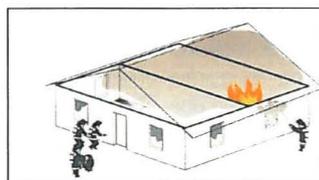


Bild 17: Überdruckbelüftung: durch Abführen von Rauch und Hitze werden die Gefahren von Rauchdurchzündungen und Rauchexplosionen herabgesetzt.

2.2.5 Betreten von Brandräumen und Löschangriff

Wenn mit den Gefahren einer Rauchdurchzündung oder Rauchexplosion gerechnet werden muss ist wie folgt vorzugehen.

Vor dem Öffnen der Tür ist die Temperatur zu prüfen: die Tür wird im oberen Bereich kurz angespritzt und festgestellt ob das Wasser verdampft bzw. ist auf Verformungen, Verfärbungen zu achten; wenn keine Anzeichen sichtbar sind wird die Temperatur vorsichtig mit dem Handrücken geprüft. Liegend und aus der Deckung wird die Tür dann für einen Spalt (ca. 40 cm) geöffnet und es werden zwei kurze Sprühstöße (ca. 1 Sekunde) in die heißen Rauchgase an der Decke im Eingangsbereich und ein Sprühstoß von ca. 2 Sekunden im Bodenbereich in die Raumtiefe abgegeben.

Die Tür wird geschlossen um eine Verwirbelung der Rauchgase und Sauerstoffzutritt und somit eine Begünstigung einer Rauchexplosion zu verhindern.

Der Trupp macht sich dann zum Betreten des Brandraumes bereit (knieende Stellung), öffnet die Tür, betritt den Brandraum und

gibt kurze Sprühstöße in die heißen Rauchgase an der Decke.

Sobald der Brandherd erreicht wird, richtet der Trupp den Löschwasserstrahl auf die Flammen bzw. die Glut. Der Löschstrahl wird bei Notwendigkeit auch immer wieder an die Decke gerichtet um die Rauchgase weiter abzukühlen.

Sofern noch nicht vorhanden wird eine Abluftöffnung geschaffen, damit die brennbaren Gase entweichen und die Sicht verbessert wird.



Bild 18: Prinzipskizze zur Rauchgaskühlung und zum Löschen des Brandherdes

2.2.6 Eigenschutz bei einer Rauchdurchzündung

Kommt es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu einer Durchzündung muss der Trupp den Raum schnellstmöglich verlassen und dabei kurze Sprühstöße zur Decke in die Feuerwalze geben. Die Tür des Brandraumes ist nach Verlassen desselben zu schließen. Wenn der Trupp bereits weit in den Brandraum eingedrungen ist, ist es aus Gründen der Schnelligkeit sinnvoll das Strahlrohr abzulegen und schnellstmöglich der Schlauchleitung entlang zum Ausgang zu kriechen.

2.3 Absuchen von Räumen und baulichen Anlagen

2.3.1 Allgemeines

Eine erfolgreiche Suche beginnt bereits vor dem Betreten eines Gebäudes. Der Trupp muss sich aufgrund der Außenansicht und der Befragung von Personen un-

ter anderem folgende Informationen beschaffen: Nutzung des Gebäudes, der Gebäudeteile und der Räume (Fensterdekorationen deuten z.B. auf ein Kinderzimmer hin); Anzahl und Aufenthalt der Personen im Gebäude; Lage von Fenstern.

Grundsätzlich ist immer eine schnellstmögliche Entrauchung durchzuführen. Der Einsatz eines Überdrucklüfters bringt schnell bessere Sichtverhältnisse und damit einen schnelleren Einsatzerfolg. Wie bereits beschrieben wird dadurch auch die Gefahr von Rauchdurchzündungen und Rauchexplosionen herabgesetzt und die Sicherheit der Trupps gewährleistet.

2.3.2 Vorgehen bei der Suche

Beim Absuchen von verrauchten Räumen und Gebäuden ist systematisch vorzugehen und der Rückzugsweg zu sichern. Dies kann durch Mitführen der Schlauchleitung oder einer Leine erfolgen. Bei geringen Entfernungen reicht die Feuerwehrleine aus; bei größeren Objekten wie Tiefgaragen, Fabrikhallen sind dafür geeignete Leinensysteme notwendig. Die Orientierungshilfe ist nicht nur für einen zügigen Rückzug des Trupps sondern auch zum schnellen Auffinden des Trupps bei einem Notfall erforderlich.

Vor dem Betreten eines Raumes verweilt der Trupp kurz im Eingangsbereich und ruft in den Raum hinein. Sollte sich im Raum noch eine bei Bewusstsein befindliche Person aufhalten, wird sich diese bemerkbar machen. Der Trupp kann sich an den Geräuschen orientieren und direkt zur zu rettenden Person vordringen. Wenn der Trupp keine Antwort erhält bzw. keine Hinweise auf den Aufenthalt von Personen hat wird wie folgt vorgegangen.

Beim Absuchen von kleineren Gebäudeeinheiten (bis ca. 5 x 5 Me-

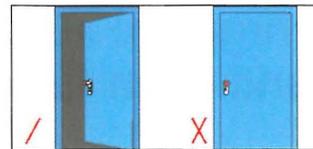
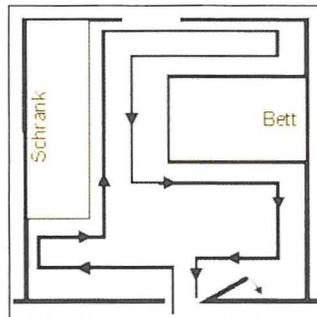


Bild 19: Systematik beim Absuchen eines Raumes und Kennzeichnung von Räumen

ter) geht der Trupp nebeneinander vor und ist z.B. mit dem Sicherungsseil des Gurtes verbunden. Im Uhrzeigersinn wird der Raum abgesucht, dabei tastet man sich an Wand/Möbeln entlang. Die linke Hand bleibt immer an der Wand; wenn das Zimmer keine weiteren Ausgänge hat, kommt man so wieder zur Türe, durch die man den Raum betreten hat.

Wenn sich das Zimmer weiter aufteilt, kann man so den gesamten Bereich absuchen. Wenn die Suche abgebrochen werden muss, dreht man sich und die rechte Hand bleibt an der Wand. So findet man garantiert den Punkt wieder, an dem man den Raum betreten hat (»Linke - rechte Hand« Regel). Besonders gründlich sind die Bereiche um Türen, unterhalb von Fenstern unter/auf Betten abzusuchen. Sobald der Trupp in verräuchten Räumen auf zu öffnende Fenster trifft, sind diese zu öffnen.

Bei größeren zu durchsuchenden Räumen kann mit der Suche im Uhrzeigersinn der Wand entlang der zu kontrollierende Bereich nicht vollständig abgesucht werden. Man kann sich damit aber zunächst einen groben Überblick verschaffen. Ein vollständiges Absuchen ist schwierig und zeitaufwendig und kann nur mit einem geeigneten Leinensystem erreicht werden. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten und Erfahrungen aus England.

2.3.3 Kennzeichnung von Räumen

Für die systematische und umfassende Suche sind bei großen Gebäuden für nachrückende Trupps die durchsuchten Räume und Bereiche zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung ist im unteren Drittel auf der Wand neben der Tür mit Wachskreide z.B. wie folgt vorzunehmen:

/ Kennzeichnung des Raumes der gerade durchsucht wird

X..... Kennzeichnung eines komplett abgesuchten Raumes

[/]..... Kennzeichnung eines Raumes der nicht komplett abgesucht wurde

?..... Kennzeichnung eines verschlossenen Raumes

3. Schluss

Im vorliegenden Artikel wurde versucht die Grundsätze und Verfahren für einen sicheren Atemschutz-Einsatz gemäß dem derzeitigen Stand des Wissens und aufgrund

der vorliegenden Erfahrungen darzulegen. Im Rahmen der Ausbildung an der Landesfeuerwehrschule werden diese Grundsätze den Lehrgangsteilnehmern vermittelt; wichtig ist, dass bei Übungen der Feuerwehren danach vorgegangen wird, damit auch im Einsatz unter Belastung und bei Hektik danach gehandelt wird.

4. Literaturverzeichnis

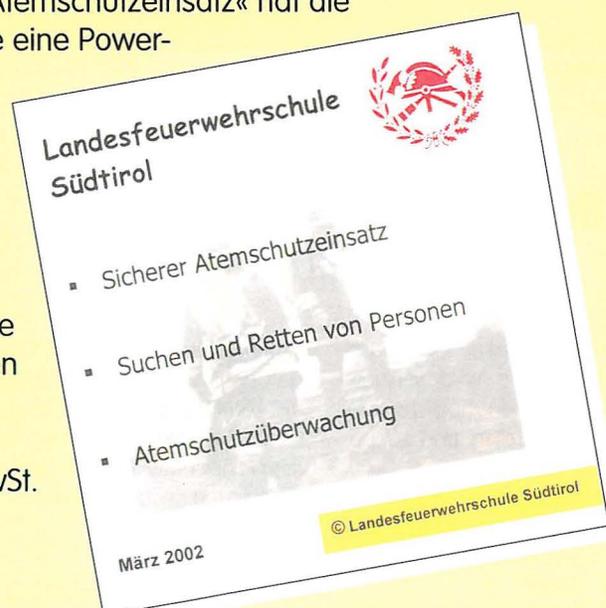
- Schröter, Klaus und Hohloch, Ralf-Jörg: Vom Übungshaus zum Ernstfall - sicherheitsrelevante Erkenntnisse, BRANDSCHUTZ/Deutsche Feuerwehrzeitung 4/2001, Verlag W. Kohlhammer Stuttgart

- Staatliche Feuerwehrschule Würzburg: Ausbilderleitfaden Atemschutzgeräteträger, 1999
- Staatliche Feuerwehrschule Würzburg: Merkblatt Registrierung und Zeitkontrolle von Atemschutzgeräteträgern, 1999
- Feuerwehr-Unfallkassen: Brandgefährlich - sicherer Einsatz mit Atemschutzgeräten, Feuerwehr-Unfallkasse Nordrhein Westfalen Düsseldorf, 2000
- Cimolino/Aschenbrenner/Lembeck/Südmersern: Atemschutz, ecomed Verlag Landsberg, 2001
- Maurer, Klaus: Köln - Analyse eines tödlichen Dienstunfalls, BRANDSCHUTZ/Deutsche Feuerwehrzeitung 8/1996, Verlag W. Kohlhammer Stuttgart
- Maurer, Klaus: Konsequenzen aus einem tödlichen Dienstunfall, BRANDSCHUTZ/Deutsche Feuerwehrzeitung 6/1997, Verlag W. Kohlhammer Stuttgart
- Markl, Alexander: Der letzte Einsatz von BM Tindl, Die österreichische Feuerwehr 11/1998, Bohmann Verlag Wien
- Flotgraf, Wolfgang: Worcester - Brand in ehemaligen Kühlhaus, 112 - Magazin der Feuerwehr 1/2001, Uder Verlag Naumburg
- Pulm, Markus: Falsche Taktik - Große Schäden, Verlag W. Kohlhammer Stuttgart, 2002

Sicherer Atemschutzeinsatz

Zum Thema »Sicherer Atemschutzeinsatz« hat die Landesfeuerwehrschule eine Power-Point-Präsentationen erstellt, die jeder Bezirksverband für Schulungen der Feuerwehren auf CD-ROM erhalten hat.

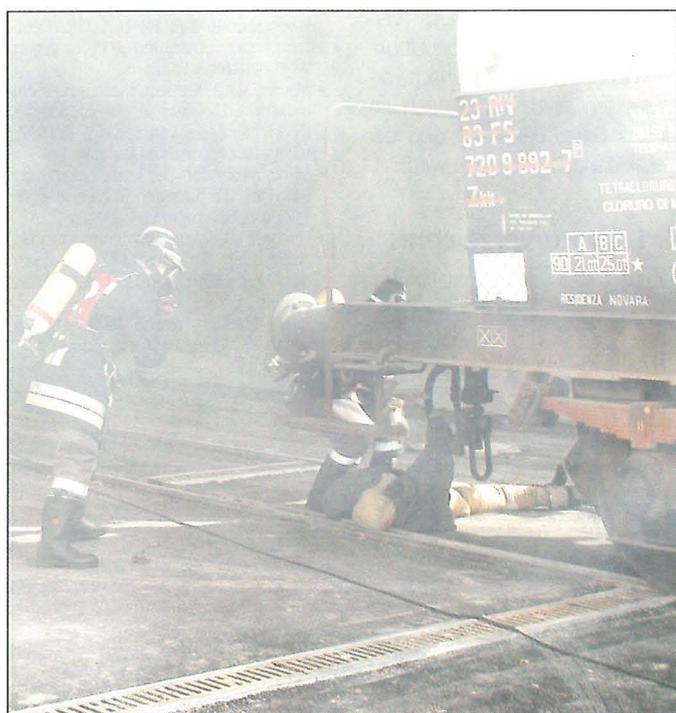
Die CD-ROM wird an die Freiwilligen Feuerwehren Südtirols zum Selbstkostenpreis von 6,- €, inklusive MwSt. abgegeben.



Lehrgänge »Gefährliche Stoffe – Grundlagen für die Feuerwehren«

In der Woche vom 18. bis 23. Februar 2002 wurden an der Landesfeuerwehrschule 2 gleiche 3-tägige Lehrgänge »Gefährliche Stoffe - Grundlagen für die Feuerwehren« durchgeführt. Ziel der Lehrgänge war es den Teilnehmern ein Grundwissen zum Thema Gefährliche Stoffe zu vermit-

teln und die Möglichkeiten zur Gefahrenabwehr mit der vorhandenen Ausrüstung aufzuzeigen. Jede Feuerwehr kann mit gefährlichen Stoffen konfrontiert werden und muss in der Lage sein erste Maßnahmen zur Menschenrettung und zur Sicherung der Einsatzstelle durchzuführen. Mit der



Bilder der Übungen.

bei den Feuerwehren vorhandene Ausrüstung ist es durch schnelle und richtige Maßnahmen in der Regel möglich die Menschenrettung durchzuführen und die Ausweitung der Gefahren zu verhindern. Das Thema Gefährliche Stoffe wird deshalb schon bei der Grundausbildung und auch bei den Gruppen- und Zugskommandantenlehrgängen

besprochen. Beim Lehrgang »Gefährliche-Stoffe-Grundlagen für die Feuerwehren« wird der Bereich Gefahrgut vertieft und es werden über die allgemeinen Maßnahmen (GAMS-Regel) hinaus die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr für die neun Stoffklassen (Gefahrklassen) erklärt und bei Übungen und Fallbeispielen in die Praxis umgesetzt.

Realistische Übungen von Verkehrsunfällen

Bei den Übungen an der Landesfeuerwehrschule wird versucht Einsatzsituationen möglichst realistisch darzustellen und zu üben.

Für die Übungen an verunfallten Fahrzeugen konnte im Dezember eine Verformungseinrichtung beschafft werden.

Mit Hilfe dieser Einrichtung können Fahrzeuge eingedrückt und

verformt werden und so die Folgen eines Verkehrsunfalls, sowie die Möglichkeiten zur Befreiung von eingeklemmten Personen aus dem Fahrzeug wirklichkeitstreu gezeigt und geübt werden.

Rechts im Bild: Die neue Verformungseinrichtung für Fahrzeuge an der Landesfeuerwehrschule.



Nachschulung »Technische Rettung«

Am 2. Jänner wurde für Feuerwehrleute aus dem Abschnitt Passeier erstmals eine eintägige Nachschulung zum Thema »Technische Rettung« abgehalten. Ziel

der Schulung war es den Teilnehmern die richtige Vorgangsweise und die richtige Auswahl und Bedienung der Geräte bei der Befreiung von Menschen aus

Schulung »Technische Rettung«

Dauer: 1 Tag; Themen

1. Einsatztaktik
2. Absichern von Einsatzstellen
Die Gruppe im technischen Einsatz
3. Hebekissen, Greifzug, Dreibock
4. Hydraulische Rettungsgeräte
5. Übung 1: Verkehrsunfall (hydraulische Rettungsgeräte)
6. Übung 2: Bergung Fahrzeug (Greifzug, Dreibock)
7. Übung 3: Arbeitsunfall (Hebekissen)



Zwangslagen zu vermitteln. Diese Themen werden bei der Feuerwehrausbildung im Rahmen des Grundlehrganges Technischer Einsatz behandelt. Die Schulung richtete sich an Feuerwehrleute, welche die Lehrgänge schon vor längerer Zeit besucht haben und sich über den aktuellen Stand der

Taktik und Technik informieren wollten. Die Nachschulung »Technische Rettung« ist gut angekommen und soll neben den Nachschulungen für Maschinisten und Gruppenkommandanten im nächsten Schuljahr in das Lehrgangsangebot aufgenommen werden.

38.000ster Teilnehmer an einem Feuerwehrlehrgang

Seit der Gründung der Landesfeuerwehrschule Südtirol im Jahre 1966 wurden an der Feuerwehrschule bereits mehr als 38.000 Feuerwehrleute ausgebildet. Herr Emil Königsrainer, Mitglied der Feuerwehr St. Leonhard in Passeier, war am 2. Januar 2002 beim Lehrgang »Nachschulung

Gruppenkommandant« der 38.000ste Teilnehmer an einem Feuerwehrlehrgang.



Meisterbetrieb
VEREINSFAHNEN – STANDARTEN – VEREINSZUBEHÖR
ERINNERUNGSGESCHENKE – KIRCHENFAHNEN – PARAMENTEN
Staatlich anerkannte Fachwerkstatt für Textilrestauration und Konservierung

Fahnenstickerei

Annemarie Jaeschke

Garchinger Straße 28 • 84549 Engelsberg
Telefon: (0 86 34) 80 08 • Fax: (0 86 34) 55 73
Internet: www.fahnen-jaeschke.de
E-Mail: info@fahnen-jaeschke.de



TACCONI S.p.a.
ANTINFORTUNISTICA



DER NEUE FEUERWEHRHELM

GALLET F1

FÜR DIE FREIWILLIGE FEUERWEHR SÜDTIROLS

Verkaufsunterlagen, technische Informationen, Hinweise zu Händler in Südtirol durch:

- Sig.ra Patrizia Rossi Tel. 0382 413417 (Italienisch)
 - Sig.ra Lara Rodino Tel. 0382 413448 (Italienisch - Deutsch)
- Fax: 0382 460323 E-mail: uco7@tacconi-spa.it

TACCONI S.p.A. Viale Lodi n° 59 - 27100 Pavia
<http://www.tacconi-spa.it>

Pens

Wald-Rasenbrand oberhalb von Asten

Am 7. Jänner wurde die Feuerwehr Pens über Sirene zu einem Waldbrand bei der Kuhalm gerufen. Die Anfahrt gestaltete sich etwas schwierig, da die für den Verkehr gesperrte Penserjochstraße teilweise mit Eis bedeckt war. Obwohl die Wehrmänner binnen 15 Minuten vor Ort waren, hatte der Brand schon ein derart großes Ausmaß angenommen, dass man sofort die Nachbarwehren Astfeld mit einem TLF sowie Sarnthein und Reinswald mit einem Geländefahrzeug und einer Löschpumpe anforderte. Es wurde auch gleich ein Hubschrauber angefordert, da das Gelände sehr unzugänglich ist und die Gefahr bestand, dass die »Kuhalm«-Hütte ein Raub der Flammen wird. Der Hubschrauber traf erst eine Stunde später um ca. 16.15 Uhr ein, da zuerst ein Forstbeamter einen Lokalausweis durchführen musste. Nach einer Stunde Einsatz musste der Hubschrauber aufgrund der Dunkelheit den Einsatz abbrechen.

Die nachkommenden Fahrzeuge der Feuerwehr Pens begannen sofort mit dem Aufbau einer 300 Meter langen Zubringerleitung, um die Almhütte abzuschirmen.

Angesaugt wurde das Wasser aus der Talfer. Wegen des unzugänglichen Geländes und da auch teilweise Schnee lag, konnten nur Geländefahrzeuge eingesetzt werden, um Pumpen und Schläuche hinzubringen. Nach dem Aufbau der Leitung begannen die Einsatzkräfte die Almhütte zu schützen und den Brand direkt von Norden her zu bekämpfen. Von Süden versuchten einige Männer mit Feuerpatschen den Brand einzudämmen. Eine Herausforderung war es, das Wasser mit Hilfe eines TLF auf eine Meereshöhe von ca. 2000 Meter zu bringen.

Als Hindernis erwiesen sich die über 50 cm dicken Eisschichten entlang der Straße und die Schneeverwehungen. An den Fahrzeugen mussten deshalb Ketten montiert werden. Die Tanklöschfahrzeuge der Feuerwehren Pens und Astfeld wurden über eine Pumpe von der Talfer gefüllt; dann musste das Wasser ca. 2 km transportiert werden. Von der Kurve »Kalt-Egg« speiste man abwechselnd mit den eingesetzten Tanklöschfahrzeugen eine ca. 200 m lange C-Leitung. Schwierig gestaltete sich das Aufrechterhalten der Löschleitung, da durch die tie-

fen Temperaturen die Gefahr bestand, dass die Leitung abfriert. Die Anschlussstelle der Tanklöschfahrzeuge musste jedes Mal etwas verlegt werden, da das ausfließende Wasser sofort vereiste und ein sicheres Arbeiten an derselben Stelle unmöglich machte. Die Zubringerleitung zur Almhütte wurde vor Einbruch der Dunkelheit abgebaut, da ein weiteres Vorrücken der Mannschaften zu gefährlich war. Durch die tiefen Temperaturen gefror das Wasser sofort und bildete so eine zusätzliche Gefahr für die Feuerwehrleute. Die Einsatzleitung erkundete, ob es möglich sei, den Brand weiter oben von der Penserjochstraße aus zu bekämpfen oder zumindest das Gebiet zu befeuchten um zu verhindern, dass das Feuer in der Nacht weiter über den Berg hinauf brennt. Um 23.30 Uhr wurde der Einsatz abgebrochen; zwei Mann hielten Brandwache.

Am 8. Jänner um 5.30 Uhr heulte wieder die Sirene, es bestand erneut die Gefahr, dass das Feuer auf die Almhütte übergreift; es war nur noch wenige Meter entfernt. Man begann sofort mit dem Wiederaufbau der Zubringerleitung zur Almhütte und mit den Löscharbeiten.

Die ebenfalls alarmierten Nachbarwehren begannen mit dem Verlegen einer weiteren Zubringerleitung und bekämpften etwas weiter nördlich die Flammen. Um 7 Uhr wurde ein Löschwasserbehälter aufgebaut, der vom Bezirksstützpunkt Leifers bereitgestellt wurde, um sofort bei Tagesanbruch mit dem Hubschrauber die Löscharbeiten fortsetzen zu können. Von 7.30 Uhr bis 14.40 Uhr wurde der Hubschrauber zur Brandbekämpfung eingesetzt. Um 14.40 Uhr wurde vorzeitig



Die Anfahrt gestaltete sich aufgrund der vereisten Wege als sehr schwierig.

Brand aus gemeldet. Einige Feuerwehrmänner blieben am Brandort um Glutnester zu löschen. Als die Wehrmänner um ca. 15.10 Uhr am Gerätehaus beim Ablegen der Einsatzuniformen waren, kam die Meldung, dass sich das Feuer wieder entfacht haben soll. Deshalb wurde erneut der Hubschrauber alarmiert. Man begann mit dem Aufbau des Löschwasserbehälters und dem Füllen desselben. Um ca. 16.10 war das Feuer endgültig gelöscht.

Um ca. 18 Uhr war der Einsatz beendet; sechs Feuerwehrmänner blieben als Brandwache zurück um die Brandfläche die ganze Nacht zu beobachten. Nach dem Einsatz trafen sich der Bezirksfeuerwehrpräsident, der Abschnittsinspektor, und die Kommandanten der Feuerwehren des Sarntales mit der Forstbehörde um den Einsatz zu besprechen. Dabei wurde folgendes festgestellt:

- der Funkverkehr gestaltete sich schwierig, weil kein Empfang auf Kanal 20 war;
- bei der Bereitstellung des Hubschraubers wurde Zeit verloren;
- der Hubschrauber sollte auch noch einige Zeit im Einsatzgebiet bleiben für eventuelle Nachlöscharbeiten.



Die vom Brand betroffene Fläche.

Luttach/Gisse

Brand in Holzschnitzerei

Am frühen Morgen des 20. Oktober 2001 gegen 3 Uhr, bemerkte ein LKW-Fahrer, der talauswärts fuhr, ein kleines Feuer hinter der Holzschnitzerei an der Gisse. Der Versuch dieses mit einem Feuerlöcher unter Kontrolle zu bringen scheiterte. Deshalb alarmierte er sofort die Feuerwehr.

Als die Feuerwehr Luttach mit dem Tanklöschfahrzeug anrückte, stand das Holzlager, in dem große Mengen wertvoller Hölzer gestapelt waren, bereits in Vollbrand. Der Kommandant Karl Innerbichler forderte sofort die Unterstützung der Feuerwehren von St. Johann und Steinhaus an. Auch die Feuerwehr Mühlen rückte mit der Drehleiter und Atemschutzgeräteträgern aus. Die Versorgung mit Atemluftflaschen erfolgte durch die Feuerwehr Bruneck. Als Wasserentnahmestellen dienten neben den Hydranten auch die nahegelegene Ahr. Durch die große Hitzeentwicklung und die rapide Feuerbreitung konnte ein Übergreifen auf die Holzschnitzerei selbst nicht verhindert werden.

Die vielen Holzfiguren, die sich im Lagerraum und im Geschäft befanden, wurden zum Großteil zerstört bzw. stark beschädigt.



Bilder der Löscharbeiten.

Die Produktionshalle mit den neuen Maschinen fing ebenfalls Feuer.

Durch die starke Rauchentwicklung war ein Vordringen nur mehr unter Atemschutz möglich. Die Halle und das Dach wurden stark beschädigt, es war jedoch möglich die Zerstörung der Maschinen zu verhindern.

Der Brand konnte erst um 7.30 Uhr unter Kontrolle gebracht werden. Nachlösch- und Aufräumarbeiten, sowie die Brandwache dauerten noch bis ca. 12.00 Uhr an. Am späten Nachmittag musste eine Gruppe von Feuerwehrmännern erneut ausrücken, da sich das Hackschnitzelsilo wieder entzündet hatte. Das Feuer konnte aber schnell gelöscht werden. Zum Lokalaugenschein am Brandort fanden sich die Carabinieri, ein Sachverständiger der Berufsfeuerwehr, der Bür-

germeister Dr. Hubert Rieder sowie der Besitzer der Holzschnitzerei ein. Im Einsatz war auch das Weiße Kreuz um einige der mit helfenden Personen, die Anzeichen einer leichter Rauchvergiftung aufwiesen, zu versorgen. Die Schäden sind beträchtlich, obwohl die neuen Maschinen gerettet werden konnten.

**Redaktionsschluss
für die nächste
»Feuerwehrzeitung«:
31. Mai 2002**



Die Holzschnitzerei in Flammen.

Fahrzeuge:

- 3 Tanklöschfahrzeuge
- 1 Kleinrüstfahrzeug
- 1 Kommandofahrzeug
- 3 Kleinlöschfahrzeuge
- 1 Drehleiter
- LAST Bruneck
- ATF- Bruneck
- ATF- Mühlen



Schenna

Brandeinsatz bei der »Lothn Hütte«

Am 15.01.02 um 22.20 Uhr, beobachtete ein aufmerksamer Feuerwehrmann einen Feuerschein im Bereich der Ifingerhütte. Durch die Zentrale 2 - Meran wurden die Feuerwehren von Schenna und Verdins alarmiert. Mit 9 Einsatzfahrzeugen erreichten diese um 22.45 Uhr den Gasthof Taser auf 1.450 m Meereshöhe, wo die ausgebaute Bergstraße endet. Ein Erkundungstrupp der Feuerwehr Verdins erreichte um 23 Uhr zu Fuß die Brandstelle; es war klar, dass die Hütte nicht mehr zu retten war. Nach kurzer Beratung, entschloss sich die Einsatzleitung wegen des Wassermangels und der akuten Waldbrandgefahr, eine Zubringerleitung vom Gasthaus Taser zum Brandherd aufzubauen.

Über die Zentrale 2 wurde zusätzliches Schlauchmaterial angefordert, sowie die Nachbarwehren von Obermais und Labers in Bereitschaft versetzt um den Feuerwehrdienst in Schenna und Verdins zu gewährleisten.

Die 2.260 Meter lange Zubringerleitung und die sechs Pumpen mussten in der Finsternis in die richtige Position gebracht werden. Durch die gute Zusammenarbeit der sieben Maschinisten, konnte Wasser zur Brandbekämpfung bis zur Einsatzstelle gefördert werden, wo mit 2-C-Rohren gelöscht wurde.

Nach einer Stunde Löscharbeiten am Brandobjekt und vorbeugend am umliegenden Wald, konnte »Brand aus« gemeldet werden. Durch das rasche Aufnehmen der

Geräte konnte ein Einfrieren des Schlauchmaterials vermieden werden. Ein besonderer Dank ergeht an die Familie Gamper vom Gasthof Taser, die uns am Ende des Einsatzes um 3.00 Uhr mit heißem Tee bewirtete.

Nachlöscharbeiten

Nach einem Lokalausganschein am nächsten Morgen entschied die Einsatzleitung in Zusammenarbeit mit dem Forstamt Meran, Nachlöscharbeiten mit Hilfe eines Hubschraubers und der Tanklöschbehälter des Bezirksverbandes unter Mithilfe der Feuerwehr Naturns durchzuführen.

Die Gefahr für den angrenzenden Wald bei aufkommenden Wind war noch gegeben. Die Nachlöscharbeiten konnten

nach ca. zwei Stunden abgeschlossen werden.

Schlussbemerkung

Glücklicherweise herrschte bei diesem Brand Windstille. Nicht auszudenken welche Ausmaße der Brand bei dieser Trockenheit bei Ausbreitung auf den Wald hätte annehmen können.

Aufgrund der jährlichen Gemeinschaftsübungen der Wehren von Schenna und Verdins klappte die Zusammenarbeit bestens.

Wegen der tiefen Temperaturen, gab es am Beginn der Wasserförderung Probleme durch Eisbildung in der Leitung. Wie dieser Fall zeigt, müssen in bestimmten Fällen, trotz guter Ausrüstung, viele Arbeiten noch mit der Hand und zu Fuß bewältigt werden.



Fahrzeuge und Geräte:

1 TLF-A 4000 (FF Schenna)
6 Tragkraftspritzen
2.260 Meter B-Leitung
40 Meter C-Leitung
2 C-Rohre
360 überwundene Höhenmeter
83 Mann der FF Schenna und Verdins
Temperatur: -8 bis -10 Grad
Einsatzzeit: 5 Stunden

Nachlöscharbeiten

4 Mann und 1 Hubschrauber der Firma Airway
FF Verdins: 4 Mann mit TLF-A 2000
FF Schenna: 3 Mann mit KFL
FF Naturns: 3 Mann, 3TLB zu 560 Liter, 1TLB mit Pumpe zu 320 Liter



Völser Aicha

Wohnhaus in Brand



In den frühen Morgenstunden des 15. Dezember 2001, geriet beim Oberpsennerhof in Völser Aicha ein altes Wohnhaus in Brand. Um 3.20 Uhr heulte die Sirene und kurz darauf trafen die ersten Wehrmänner der Feuerwehr Völser Aicha am Brandobjekt ein und begannen bei klirrender Kälte mit den Löscharbeiten. Als Wasserentnahmestelle diente der nahegelegene Hydrant. Der Dachstuhl des alten Hauses stand bereits in Flammen. Unterstützt

wurden die Löscharbeiten von den Nachbarwehren Völs, Ums und Tiers mit Tanklöschfahrzeugen. Durch gezieltes Vorgehen konnte ein Übergreifen des Feuers auf den Stadel verhindert werden. Gegen 6 Uhr war der Brand unter Kontrolle, sodass die Nachbarwehren einrücken konnten. Die Ortswehr Völser Aicha blieb am Einsatzort und führte die Aufräumarbeiten sowie die Brandwache durch.

Marling

Schwerer Verkehrsunfall auf der »MeBo«



Kurz nach Mitternacht des 13.01.2002 ereignete sich auf der »MeBo«, unterhalb der Tennishalle in Marling, ein schwerer Verkehrsunfall.

Als die Rettungsmannschaften am Unfallort eintrafen bot sich ihnen folgendes Bild:

ein völlig demoliertes Ford Mondeo, eine Person im Auto eingeklemmt, eine zweite neben dem Auto liegend. Ein weiteres Auto Fabrikat Mercedes A-Klasse wurde

durch den Aufprall auf die Leitplanken geschleudert; der Fahrer konnte sich selbst aus dem Auto befreien.

Die Unfallstelle wurde ausgeleuchtet und abgesichert. Die »MeBo«-Ein- und Ausfahrt von Marling musste für den Verkehr gesperrt werden.

Trotz der schnellen Hilfe durch die Rettungsteams konnten zwei Personen leider nicht mehr gerettet werden; der Notarzt konnte nur

mehr den bereits eingetretenen Tod feststellen. Der Fahrer des Mercedes hatte Glück im Unglück. Er bemerkte das herankommende Fahrzeug und bremste rechtzeitig ab. Durch die Wucht des herbeirutschenden Fahrzeugs wurde der Mercedes aber noch auf die Leitplanken geschleudert; die Airbags wurden ausgelöst und bewahrten so den Fahrer vor schlimmeren Verletzungen.

Nach den ersten Ermittlungen, konnte einer der Toten von der Feuerwehr Meran mit hydraulischen Rettungsgeräten aus dem Auto geborgen werden. Von einem Bestattungsdienst und Feuerwehrleuten wurden die beiden Toten dann in die Meraner Friedhofskapelle gebracht.

Als die Unfallereignisse durch die Polizeikräfte abgeschlossen waren, konnten die Autos abgeschleppt und die Straße gereinigt werden. Der Einsatz der Feuerwehren von Marling und Meran sowie des Weißen und Roten Kreuzes mit Notarzt war nach zwei Stunden beendet und die MeBo konnte wieder geöffnet werden.

Bericht und Fotos:
Hans Leiter, FF MARLING

Ehrenburg

Gemeinschaftsübung

Am 20. Oktober 2001 organisierte die Freiwillige Feuerwehr Ehrenburg eine Gemeinschaftsübung in Zusammenarbeit mit den Feuerwehren von Kiens, St. Sigmund, Terenten, Niedervintl, Obervintl, Weitental, Pfunders, Montal und Issing, sowie der Wasserrettung Sand in Taufers.

Zweck der Übung war es, den beteiligten Feuerwehren mögliche Einsätze wirklichkeitsgetreu und realistisch nachzustellen, sodass die jeweiligen Gruppenkommandanten sehr gefordert waren. Dabei galt es vor allem die richtige Vorgehensweise herauszufinden und zu koordinieren, wobei nach Lösung der Übungsaufgabe die jeweilige Feuerwehr sofort zum nächsten Einsatzort dirigiert wurde.

Die simulierten Notfälle standen der Realität um nichts nach, was auch auf den technischen Aufwand und die Fahrzeuge der beteiligten Wehren (2 Rüstfahrzeuge, 2 Tanklöschfahrzeuge, 2 Tankrüstfahrzeuge, 2 Kleinlöschfahrzeuge mit Pumpe, 1 Kleinrüstfahrzeug und 1 Boot der Wasserrettung Sand in Taufers) zurückzuführen ist. Sogar ein Hubschrauber gab Hilfeleistung bei Löscheinsätzen.

Die Einsätze stellten an die Wehren und an das Material höchste Ansprüche. Die Palette der gestellten Aufgaben reichte vom Absturz eines Paragleiters bis hin zur Rettung einer Person in unwegsamem Gelände. Eine besondere Herausforderung stellte die Rettung einer Person unter umgestürzten Baumstämmen dar, wo-



bei der Einsatz von Hebekissen und technischen Geräten erforderlich war, um die Bäume zu entfernen. Aber auch der klassische Brandfall wurde in verschiedenen Varianten durchgespielt.



Bei einem vermeintlichen Waldbrand am Kienberg war der Einsatz des Hubschraubers und die Aufstellung des Kaltbeckens nötig und eine Zubringerleitung musste verlegt werden. Unter anderem wurde auch ein LKW Unfall nachgestellt, wobei das Fahrzeug Diesel geladen hatte, der in den Bach zu fließen drohte. Eine zusätzliche Aufgabe der Feuerwehrmänner war es, den verletzten Fahrer zu retten.



Die Entschärfung der Situation erfolgte durch das Abdichten des Lecks, wobei besonderes Augenmerk auf den dreifachen Brandschutz gelegt wurde.

Eine weitere zu lösende Aufgabe war die Bewältigung einer Übungsstrecke im Ehrenburger Kindergarten. Die Feuerwehrmänner hatten die Aufgabe sich mit Atemschutz in möglichst kurzer Zeit nach Anweisungen zu orientieren und die gefährdeten Menschen zu retten.

Bei dieser großen Übung wurde die Vielfältigkeit der möglichen Feuerwehreinsätze aufgezeigt.



Die Kombination von klassischen, relativ einfachen Übungen mit außergewöhnlichen und selteneren Notfällen führte dazu, dass bei der Gemeinschaftsübung der Ehrenburger Feuerwehr mit den schon oben genannten Wehren fast alle möglichen Gefahrensituationen geübt wurden.

An der Übung beteiligt waren auch ein Rettungswagen des Weißen Kreuzes, der die medizini-

sche Versorgung der »Opfer« übernahm und der Versorgungszug des Weißen Kreuzes. Dieser bereitete nach Beendigung der Übung, um etwa 12.30 Uhr, ein Mittagessen für alle Beteiligten der Gemeinschaftsübung zu.

Sehr lehrreich war auch die Übungsnachbesprechung, die eine Woche später mit allen Kommandanten und Gruppenkommandanten der jeweiligen Wehren stattfand. Dabei wurden Fehler in der Vorgehensweise analysiert und Stärken hervorgehoben.



ZELTVERLEIH



Ihr verlässlicher Partner bei Zeltfesten

Immer zu Ihren Diensten!

TENDSYSTEM

I-39011 LANA • Handwerkerstr. 14 • Tel. 04 73 / 56 38 10 • Fax 04 73 / 56 33 63



Die an der Übung beteiligten Einsatzkräfte.

Welschnofen

Gemeinschaftsübung

Die Gemeinschaftsübung 2001 des Abschnitts 2 des Bezirkes Bozen wurde von der FF Welschnofen organisiert. Bei der Übung wurde ein Brand beim Vöstl-Hof oberhalb des Dorfzentrums von Welschnofen angenommen.

Wahl des Übungsobjektes

Obwohl sich der Aufgabenbereich der Feuerwehren immer mehr in Richtung technische Einsätze verlagert, wurde nach einigem Überlegen beschlossen, auch im Anschluss an den Großbrand beim Sägewerk Latemar im August vergangenen Jahres, eine traditionelle Löschiebung abzuhalten. Die Wahl des Übungsobjektes fiel dabei auf den Stadel des Vöstl-Hofs, da der Hof sehr nah am Dorfzentrum liegt und Löschwasser bei einem Brand von einigen Hydranten im Dorfzentrum und vor allem aus dem weiter entfernten Locherer Bach entnommen werden muss.

Übungsablauf

Am Sonntag, den 30. September 2001 war es gegen 14 Uhr soweit: mit der Alarmierung der 8 Abschnittswehren durch die Einsatzleiter Robert Kafmann und Rino Pardeller konnte mit der Übung begonnen werden. Die Alarmierung erfolgte mittels Funkgespräch zuerst für die FF Welschnofen, dann für die FF Karersee, Gummer, Eggen, Steinegg, Deutschnofen, Kardaun-Karneid und Petersberg.

Am Übungsobjekt waren neben dem Bürgermeister Luis Neulichedl auch der Bezirksfeuerwehriinspektor Konrad Ambach und Abschnittsinspektor Josef Herbst anwesend.

Die Wehren trafen nach und nach in Welschnofen ein und wurden durch mehrere Lotsen der FF Welschnofen eingewiesen. Ab diesem Moment übernahm die Einsatzleitung im angeforderten Einsatzleitfahrzeug des Bezirkes

Bozen (bei dem auch die Atemschutzsammelstelle eingerichtet wurde) die Koordinierung aller Wehrmänner, deren Aufgaben wie folgt aufgeteilt wurden:

1. FF Welschnofen: rückt mit allen Fahrzeugen aus, bringt das Tanklöschfahrzeug beim benachbarten Tschandl-Hof in Stellung und führt mit dem Monitor einen Löschangriff durch, um das Wohngebäude des Vöstl-Hofs gegen die Flammen abzuschirmen. Weiters sind eine Personenrettung mit 2 Atemschutztrupps durchzuführen, die Tiere aus dem Stall zu befreien und vom Hydranten beim Postamt im Dorfzentrum eine Zubringerleitung zum Tanklöschfahrzeug zu verlegen;
2. FF Karersee: bringt ebenfalls das Tanklöschfahrzeug beim Tschandl-Hof in Stellung, führt einen Löschangriff durch und verlegt vom Hydranten beim Postamt im Dorfzentrum eine Zubringerleitung zur Speisung des Tanklöschfahrzeugs. Weiters ist ein Atemschutztrupp in Bereitschaft zu stellen;
3. FF Gummer: bringt das Tanklöschfahrzeug auf der Wiese unterhalb des Brandobjektes in Stellung, führt einen Löschangriff von der Südseite des Gebäudes durch und speist das Tanklöschfahrzeug vom Hydranten neben der Kirche im Dorfzentrum;
4. FF Eggen: legt mit Hilfe einer Pumpe eine Zubringerleitung vom Bach Richtung Dorfzentrum;
5. FF Steinegg: bringt eine Pumpe in Stellung und führt die Zubringerleitung der FF Eggen weiter bis zum Brandobjekt, wo von

- der Südseite her ein Löschangriff durchgeführt wird;
6. FF Deutschnofen: saugt ebenfalls mit einer Pumpe auf der Höhe des Festplatzes Löschwasser aus dem Bach an und verlegt eine Zubringerleitung;
7. FF Kardaun-Karneid: bringt eine Pumpe in Stellung und führt die Zubringerleitung der FF Deutschnofen weiter bis kurz oberhalb des Brandobjektes;
8. FF Petersberg: fährt über eine andere Zufahrtstraße zum Vöstl-Hof, bringt eine Pumpe oberhalb des Brandobjektes in Stellung und führt von der Nordseite her einen Löschangriff durch.

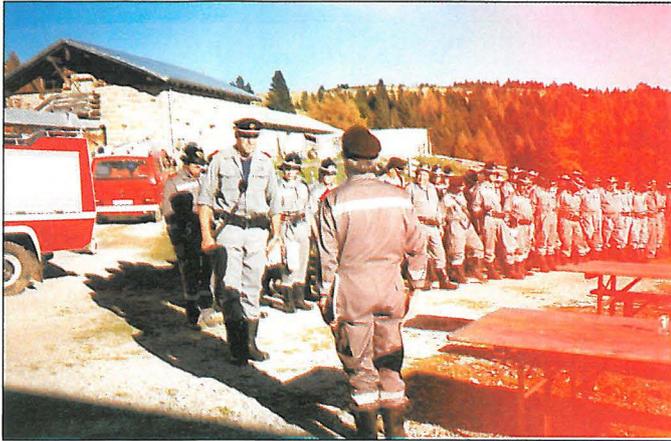
Die Übung verlief gut und ohne besondere Zwischenfälle, wurde aber aufgrund des starken Regens - der Wettergott wollte einfach kein Einsehen mit den Feuerwehrmännern haben - bereits gegen 15 Uhr vorzeitig beendet. Nach dem darauffolgenden Appell auf der Wiese unterhalb des Brandobjektes wurde noch eine kurze Übungsbesprechung abgehalten, wobei der Bürgermeister anerkennende Worte an alle Feuerwehrmänner richtete und der Bezirks- und Abschnittsinspektor die Übung als sehr gut gelungen lobten.

Damit war die Übung offiziell beendet und es konnte zum gemütlichen Teil übergegangen werden: beim Haus der Dorfgemeinschaft standen für das leibliche Wohl der Feuerwehrleute Bratwürste und Getränke bereit.



Feuerwehrmänner beim Aufnehmen der Löschiebung.

Bericht: FF Welschnofen



Vöran

Gemeinschafts- übung

Am Samstag, den 13. Oktober 2001 fand in Vöran die alljährliche »Tschöggelberger-Übung« statt. Bei der Ausrichtung der Übung wechseln sich die vier Feuerwehren der westlichen Hälfte des Tschöggelberges jährlich ab. Übungsannahme war ein Brand im Wirtschaftsgebäude der Vöraneralm auf 1873 m Meereshöhe. Die Vöraneralm wurde von der Feuerwehr Vöran als Brandobjekt gewählt, da in diesem Gebiet im Sommer wenig und im Winter kein Löschwasser vorhanden ist.

Übungsablauf

Die Alarmierung der Feuerwehren erfolgte kurz nach 13.00 Uhr mit Sirene durch die Bezirksalarmzentrale Meran. Die Einsatzleitung übernahm die Vöraner Feuerwehr.

Die Feuerwehr Vöran rückte sofort nach Alarmierung mit vier Fahrzeugen zur Übung aus. Zunächst galt es die Tiere und Maschinen so schnell wie möglich in Sicherheit zu bringen und die Löschwasserleitung aufzubauen. Zugleich wurden die nachrückenden Wehren von Hafling, Mötten und Verschneid durch die Einsatzleitung (Kdt-Stv. Alfred Alber und Grkdt Karl Aichner) mit Unterstüt-

zung von ortskundigen Lotsen angewiesen von der 3.500 Meter entfernten Wasserentnahmestelle »Waldwies« eine Zubringerleitung aufzubauen. Aufgrund des Höhenunterschiedes von 280 m, der Entfernung und des damit verbundenen Reibungsverlustes war eine Reihenschaltung mit sieben Pumpen erforderlich, bei der die Maschinisten ein besonderes Augenmerk auf Ein- und Ausgangsdruck legen mussten.

54 Wehrmänner nahmen mit zehn Fahrzeugen an dieser Gemeinschaftsübung teil. Anwesend waren auch Bürgermeister Alfons Alber, Forstinspektor Oswald Moser, sowie die Forstwarte Konrad Greif und Albert Alber.

Bei der anschließenden Aufstellung und Übungsbesprechung vor der Vöraneralm-Hütte dankten die Vertreter der Gemeinde und der Forst den Wehrmännern für die gute Zusammenarbeit und betonten die Wichtigkeit solcher Gemeinschaftsübungen, um im Ernstfall gerüstet zu sein und nicht zuletzt auch um die Kameradschaft zu pflegen.

Anschließend lud der Kommandant der Feuerwehr Vöran Anton Paul Egger, alle Beteiligten zu einer Marende in die Vöraneralm ein.

www.LFV-FF.suedtirol.it

0 Objekte, 6,3 GB frei

**Besuchen Sie uns
im Internet**

www.lfv-ff.suedtirol.it

**E-Mail:
lfv@lfv-ff.suedtirol.it**

**Landesverband
der Freiwilligen Feuerwehren
Südtirols**

**I-39010 Vilpian – Brauereistraße 18
Tel. 0471 552 111 – Fax 0471 552 122**

**Hinweis: E-Mail- und Homepage-Adressen
der Freiwilligen Feuerwehren Südtirols
werden vom LFV in der Homepage
in der Rubrik »Links« veröffentlicht.**

**Wir bitten die Feuerwehren
diesbezüglich um Mitteilung!**

»Hilfe«, flehte »Opfer« Kurt und verschwand im drei Grad kalten Wasser unter der dicken Eisschicht. Für seine Kollegen von der Bezirkstaucherguppe bedeutete dies den Beginn der Übung am 18.01.2002 am großen Montiggler See.

Binnen weniger Minuten hatten die Taucher den »Verunglückten« geortet und ans trockene Ufer gerettet, wo sich das Weiße Kreuz um ihn kümmerte. Unter den Zaungästen befanden sich Männer der neun Freiwilligen Feuerwehren der Gemeinde Eppan, Bezirksfeuerwehrpräsident Rudi Hofer, Bürgermeister Franz Lintner und das Eppaner Zivilschutzkomitee.

Ziel dieser Übung war es, den Feuerwehrleuten zu zeigen wie und mit welcher Ausrüstung im Eis eingebrochene Personen gerettet werden können. Die Taucher machten dabei auch auf die Gefahren solcher Rettungsaktionen aufmerksam.

Seit 1987 standen die Mitglieder der Bezirkstaucherguppe bereits 60 Mal im Einsatz. Allein im Vorjahr rückten die 19 Mitglieder, welche den Freiwilligen Feuerwehren von St. Josef am See,



Montiggli

Bezirkstaucherguppe übt den Ernstfall

Unterplanitzing, Montiggli, St. Pauls, Leifers und Oberbozen angehören, sechs Mal aus. Zumeist galt es, Ertrunkene zu bergen. In Zukunft werden sich die Rettungstaucher verstärkt auf die Rettung Verunglückter konzentrieren. Ausschlaggebend ist dabei der Faktor Zeit.

Die Taucher schaffen es, binnen einer Viertelstunde am Unfallort zu sein.

Sie haben Ausrück- und Ausrüstungszeit drastisch verkürzt und können auf die Mithilfe des Rettungshubschraubers zählen.

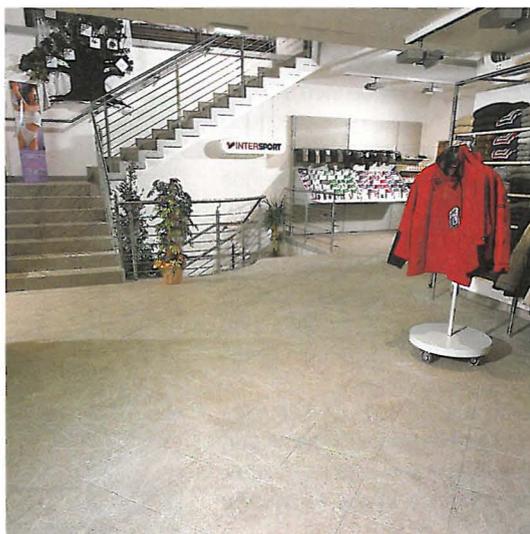


Aus Träumen werden Fliesen!

Neues Design von Keramikfliesen für Wand und Boden aus Spanien, Deutschland und Italien.

Wir liefern und verlegen Ihre Träume.

Besuchen Sie unsere große Ausstellung in der Handwerkerzone Kaltern!



EURO KERAMIK

Eurokeramik des Rainer Eberhard

Neuer Sitz:

- Handwerkerzone
Gufll - Trifall 28
39052 Kaltern (BZ)
- Tel. 0471/963619
- Fax 0471/964820
- www.eurokeramik.it

Das Video zum Jahrhundertunwetter

Der Landesfeuerwehrverband hat zu den Unwettereinsätzen vom Herbst 2000 im Burggrafenamt, einen VHS-Videofilm mit einer Laufzeit von 11 Minuten herausgegeben. Der Film kann zum Preis von 25,- € inkl. MwSt, erworben werden.

Das Jahrhundertunwetter vom Herbst 2000 im Burggrafenamt



Hangrutschung oberhalb von Dorf Pital



Prallener-Bach bei Nais

Auflösungsarbeiten in Nais

LANDESVERBAND DER
FREIWILLIGEN FEUERWEHREN SÜDTIROLS



Fachbuch nun in italienischer Sprache erschienen

Das Buch »Gefahren und Gefahrenabwehr im Feuerwehreinsatz« von Direktor und Schulleiter Dr.-Ing. Christoph Oberhollenzer, ist nun auch in italienischer Sprache erschienen. Alle Feuerwehren mit italienischsprachigen Mitgliedern haben ein kostenloses Exemplar erhalten. Das Buch kann direkt beim Landesfeuerwehrverband bestellt werden.

Sonderpreis für Freiwillige Feuerwehrleute Südtirols - 5,20 €



K kofler
fahrzeugbau
MEISTERBETRIEB



- Aufbauten
- Ausbauten
- Umrüstungen von **Feuerwehr-** und anderen Fahrzeugen

39011 **LANA** (BZ) Tel. 0473 565 402 - Fax 0473 554 507
www.kofler-fahrzeugbau.it - E-Mail: kofler.fahrzeug@rolmail.net

Niederdorf

Neues Tanklöschfahrzeug



Nach intensiven Diskussionen, vielen Fahrzeugbesichtigungen und entsprechenden Finanzierungszusagen hat die Komman-

dantschaft der Freiwilligen Feuerwehr Niederdorf bereits im Jahre 1999 beschlossen, das bisherige Tanklöschfahrzeug, das bereits 19 Jahre gute Dienste geleistet hatte, auszuwechseln. Nach gründlicher Auswertung der Angebote verschiedener Aufbauersteller wurde Mitte des Jahres 2000, der Auftrag für ein Tanklöschfahrzeug 3000 an die Firma Marte vergeben.

Nach vielen Vorbereitungsarbeiten hat man am 11. August auch den dritten Niederdorfer Nassbewerb ausgetragen und am Sonntag, den 12. August war die Fahrzeugweihe Anlass für ein Fest. Die Feier begann mit dem Aufmarsch zum Pavillon, Ort der Feierlichkeit. Den langen Zug führte das neue Tanklöschfahrzeug an, dem die Musikkapelle Niederdorf, Ehrengäste, Behördenvertreter, Vertreter des Bezirksverbandes, Abordnungen der Nachbarswehren, die Jugendfeuerwehr und die Mitglieder der eigenen Wehr folgten. Pfarrer Franz König zelebrierte den Festgottesdienst und nahm die Segnung des festlich geschmückten Fahrzeuges vor. Die Patenschaft des Fahrzeuges übernahmen

Burgl Brunner und Irma Plack. Der Aufbau wurde auf einem Fahrgestell des Typs Mercedes Benz Actros 1843 mit einer Mannschaftskabine für neun Mann verwirklicht. Das Löschfahrzeug ist ausgestattet mit einem 3000 Liter Löschwasserbehälter, einer modernen Pumpenanlage, Umfeldbeleuchtung, einem Stromaggregat, Lichtmast, einer Seilwinde, sowie mit verschiedenen Gerätschaften für technische Hilfeleistung.

Kommandant Max Brunner dankte allen, welche die Anschaffung dieses Fahrzeuges ermöglichten, und richtete einen besonderen Dank an die Gemeindeverwaltung, die Autonome Provinz, die Fraktionsverwaltung sowie die Raiffeisenkasse Niederdorf für die finanzielle Unterstützung und nicht zuletzt an die Bevölkerung von Niederdorf, für ihre großzügigen Spenden.

In den vielen Grußworten und Ansprachen wurde immer wieder auf die vielen freiwilligen Dienste der Feuerwehr, sowie auf die Wichtigkeit von guter Ausrüstung hingewiesen und die Notwendigkeit der Freiwilligen Feuerwehren unterstrichen.

35.000 Artikel für den professionellen Einsatz in den Bereichen Montage, Lagerung, Pflege, Wartung und Arbeitsschutz.

www.wuerth.it

WÜRTH
DER MONTAGEPROFI

Würth GmbH, Enzenbergweg 2 - 39018 Terlan (BZ) - Tel 0471 900 1111 • Fax 0471 900 600



Astfeld

Neues Kleinrüstfahrzeug

Am 11. November 2001 wurde das neue Kleinrüstfahrzeug der FF Astfeld eingeweiht. Der Festgottesdienst wurde von Dekan P. Paul Lantschner geleitet. Für die feierliche Gestaltung sorgte die Musikkapelle Sarnthein. Ein 34 Jahre alter Jeep wurde nach wertvollen Diensten durch ein modernes Allrad-KRF der Marke Mercedes Sprinter 316 CDI ersetzt. Kommandant Albert Marzoner konnte eine Reihe von Ehrengästen begrüßen, unter ihnen Senator Dr. Alois Kofler, Bürgermeister

Karl Thaler, LFP-Stv. Dr. Florian Mussner, BFP Rudi Hofer, BFI Konrad Ambach, Al Walter Unterkalmsteiner und eine Abordnung der Partnerwehr aus Schmelz (Saarland). Erfreulich war auch die Anwesenheit einer großen Anzahl von Freunden und Gönnern der Feuerwehr. KDT Marzoner erklärte in seiner Rede die Notwendigkeit der Anschaffung eines neuen KRF und dankte allen, die zur Realisierung des Vorhabens beigetragen haben.



Finanziert wurde das Fahrzeug von der Gemeinde, dem Land, der Raiffeisenkasse Sarnthal, durch Eigenmittel der Astfelder Feuerwehr, großzügige Spenden aus der Bevölkerung und der Patin Frau Elisabeth Trojer Mair.

Anschließend wurde allen Anwesenden bei einem kleinen Umtrunk die Möglichkeit geboten, das neue KRF zu besichtigen, für die Ehrengäste und die FF Astfeld klang die Feier bei einem gemeinsamen Mittagessen aus.

Die Feuerwehr-Linie von HAIX®.

FEUERWEHR-LINIE
DAS ORIGINAL

FIRE FLASH®
Art.-Nr. 225220
CE EN 345 S3 HRO HI CI FPA

- mit Gore-Tex®-Membrane
- Schafthöhe 28 cm
- Farbe schwarz
- lieferbare Größen 36-47, Übergrößen auf Anfrage

- aus 2,4 - 2,6 mm starkem, hydrophobiertem Rindleder mit Reflexstreifen und Gummiüberkappe
- atmungsaktiv, chemikalienbeständig und wasserdicht durch die GORE-TEX®-Membrane
- HAIX®-Klima-System mit Micro-Dry im Schaftabschluss
- auswechselbare, bis 30 Grad waschbare, anatomisch geformte Einlage
- öl-, benzin-, und säurebeständige Nitril-Gummi-Sohle, antistatisch mit selbstreinigendem Profil, PU-Dämpfungsteil (HAIX®-MSL-System)
- patentiertes Schnürsystem mit Schnelleinstieg, Lederschlaufe am Reißverschluss
- Reißverschlussfixierung - HAIX®-EasyZip
- Schnürbandfixierung und Anziehschlaufe
- NOMEX®-Schuhbänder
- Fersenbeuge und Beugeinsatz im Zungenbereich
- Stahlkappe, Stahlsohle

UK 4AA Light

Überzeugende Produkte-Tatsachen:

- Xenon-Birne der neuesten Generation
- Vorfokussierter weißer Lichtstrahl
- Leuchtweiten bis 180 m
- Betrieb mit Standard-Alkalibatterien
- Kompakt, handlich, griffsicher, leicht
- Wasserdicht, schlagfestes ABS-Gehäuse
- Nicht elektrisch leitend, Ex-Schutz
- Viel nützliches Zubehör erhältlich

CASCO HELMETS
DIE HELMFABRIK

Ihr neuer HAIX®-Stützpunkthändler in Südtirol

BRANDSCHUTZ-DIENST MERAN

d. Roland Klotz & Christian Casagrande OHG
Rechtssitz - Magazin
39020 Marling
Gampenstraße 39

Tel. 0473-221160
Fax 0473-443563

10 Jahre

1990 2000

Geschäft: Gampenstraße 41 MARLING

Wenn möglich
sollten Beiträge für die
»Feuerwehrzeitung« in Form
einer Datei auf Diskette oder
mittels E-Mail
übermittelt werden.

Danke!

Bezirk Untervinschgau

Feuerwehrmänner üben die Redekunst

Bereits im vergangenen Jahr bot der Bezirksverband der Freiwilligen Feuerwehren Untervinschgau, seinen Kommandanten und Funktionären die Teilnahme an einem Rhetorikseminar an. Vor einiger Zeit konnte das damals Erlernete in einem zweiten Teil mit den Referentinnen Dr. Luise Vieider und Erika Vieider nochmals vertieft werden.

Eigene Erfahrungen machte jeder Teilnehmer auch vor laufender Kamera, als es galt sein sicheres Auftreten und seine rhetorischen Fähigkeiten unter Beweis zu stellen. In der gemeinsamen Analyse machten die Referentinnen auf

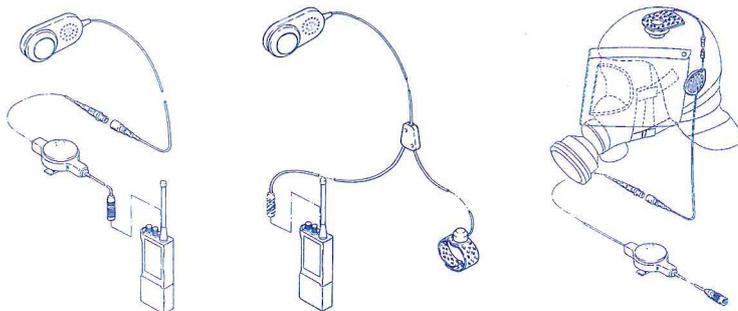
das Gesprächsverhalten, Unsicherheiten und Schwächen sowie Auftreten aufmerksam und gaben Tipps, wie man geschickt solche Fehler umgehen kann. Der zweite Teil konzentrierte sich auf das gezielte Reagieren auf aufdringliche Fragen von Seiten der Medienvertreter.

Auch eine ansprechende Power-Point-Präsentation wurde vorgestellt.

Alle Teilnehmer haben von den gelungenen Seminaren viele persönliche Erkenntnisse mitnehmen können, welche sie jetzt im (Feuerwehr-) Alltag in die Praxis umsetzen können.

Perfekte Kommunikation bei voller Mobilität garantiert das »Contact-Com« für Helme und Atemschutzmasken der Marke CeoTronics

- Kompakte Einheit mit Kontaktmikrofon und Hörer
- Einfache Befestigung an jedem offenen Helm mit Y-Bebänderung
- Kein störendes Mikrofon vor den Lippen
- Keine Windgeräusche oder Umgebungslärm, da Sprachabnahme direkt an der Schläfe
- Großflächige PTT-Sendetaste oder Finger-PTT
- Auch mit Ex-Schutz
- Anschlussstecker für alle gängigen Funkgeräte
- 3 Jahre Garantie auch auf Kabel und Mikrofone



Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung



AVIONIC SERVICE

VENDITA - ASSISTENZA RICETRASMITTENTI ED IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI
VERKAUF - KUNDENDIENST VON FUNKSPECHGERÄTEN UND FERNMELDETECHNIK



AVIONIC SERVICE d. Prast Stefan

39100 Bozen - Galvanistraße 6 - Tel. 0471 506 963 - Fax 0471 921 418 - E-Mail: avionic.service@tin.it

Persönliche Schutzausrüstung

für die Freiwilligen Feuerwehren Südtirols

Außer der unten vorgestellten Schutzkleidung sind wir in der Lage, folgendes zu liefern:

- STIEFEL - zertifiziert CE-EN-345/2.
- SCHUTZHANDSCHUHE (KERMEL-HT) - zertifiziert CE-EN-659
- EINSATZHOSEN, EINSATZBLUSEN, MÜTZEN für die Jugendfeuerwehr.



KERMEL®- Einsatzkombi (Kenn-Nr. 94001-K)
KERMEL®- Einsatzhose (Kenn-Nr. 94001-H)
KERMEL®- Einsatzbluse (Kenn-Nr. 94001-J)



FAB

PRODUZIONE ANTINFORTUNISTICA

25050 Pademo F.C. (BS) - Via delle Guardie, 1
Tel 030/6857088 (r.a.) - Fax 030/6857125

Agente di zona:
SIMO S.A.S. des Piero Sironi
Via Belvedere, 35 - 38018 Molveno (TN)
Tel. 0461/586274 - oder 0337/459412
Fax 0461/586311

KERMEL®-HTA-EINSATZMÄNTEL CE-EN 469 (Kenn-Nr. 98005-M)

Deutschnofen

Bezirks- wintersporttag

Am 26. Jänner 2002 fand in Deutschnofen der diesjährige Wintersporttag der Feuerwehren des Bezirkes Bozen statt. Zur Austragung kamen ein Ski-Riesentorlauf, ein Snowboard-Torlauf und ein Rodelrennen. In den verschiedenen Kategorien beteiligten sich 34 Wehren des Bezirkes mit insgesamt 273 Wehrmännern und -frauen, davon 11 Buben und Mädchen der Feuerwehrjugend. Die Pisten präsentierten sich, auch Dank des fleißigen Einsatzes der Verantwortlichen für die Präparierung derselben, in ausgezeichnetem Zustand. Das Wetter spielte auch mit; gegen Mittag kam die Sonne durch und es wurde ein schöner und erlebnisreicher Tag.

Bei der Siegerehrung fand Bezirkspräsident Rudi Hofer lobende Worte für die organisierende Wehr Deutschnofen. Er dankte auch den Sektionen Ski, Snowboard und Rodeln im Sportverein Deutschnofen, welche die gesamte technische Abwicklung auf den Pisten übernommen hatten. Auch wir als Feuerwehr Deutschnofen möchten den einzelnen Sektionen und deren Mitarbeitern Dank und Anerkennung für ihre gewissenhafte und pünktliche Arbeit aussprechen. An die Siegerehrung war auch eine große Verlosung von Sachpreisen gekoppelt. Pokale und Sachpreise wurden von den Betrieben der Gemeinde Deutschnofen und der näheren Umgebung gestiftet;



ihnen allen gebührt ein großer Dank. In insgesamt 19 verschiedenen Kategorien wurden beim Ski-,

Snowboard- und Rodelrennen die Sieger ermittelt; nachstehend werden die Mannschaftswertungen veröffentlicht:

SKI-MANNSCHAFTSWERTUNG

- 1 FF Petersberg
- 2 Berufsfeuerwehr Bozen
- 3 FF St. Ulrich

SNOWBOARD-MANNSCHAFTSWERTUNG

- 1 FF Reinswald
- 2 FF Deutschnofen
- 3 FF St. Michael/Kastelruth

RODELN-MANNSCHAFTSWERTUNG

- 1 FF Deutschnofen
- 2 FF Steinegg
- 3 FF Tiers



Wipptal

Wissenstest der Feuerwehr-Jugend

Am 1. Dezember 2001 war Sterzing der Treffpunkt der Feuerwehrjugend der Bezirke Ober- und Unterpustertal und des Wipptales, wo - zum ersten Mal im Wipptal - der Wissenstest abgehalten wurde. 22 Gruppen maßen sich in der Gruppenwertung und 31 Teilnehmer schienen in der Einzelwertung »Gold« auf. Insgesamt waren es weit über 200 Teilnehmer, die mit viel Eifer und Freude bei der Sache waren. In der Gruppenwertung hatte die erst ein gutes Jahr junge Jugendgruppe von Telfes (Ratschings) mit 996 (von 1000 möglichen) Punkten die Nase vorn, gefolgt von den Gruppen Niederdorf und St. Martin in Thurn auf den Ehrenplätzen. Sieger waren aber letztendlich alle Teilnehmer, denen die zum Teil recht kniffligen Fragen und Aufgaben alles abver-

langt haben. Auch den zahlreich anwesenden Gästen und Ehrengästen hat die Veranstaltung sichtlich sehr gut gefallen. So waren der BFP von Unterpustertal, Anton Schraffi, der BFI von Oberpustertal, Josef Gasser und die BJR der beiden Pusterer Bezirke und einige Begleitpersonen der einzelnen Gruppen, anwesend. Bis auf ein Mitglied war der Bezirksausschuss des Wipptales vollzählig erschienen, neben vielen anderen Gästen und Helfern aus verschiedenen Wehren des Bezirkes. Nach dem gelungenen Nudelessen im Gerätehaus von Sterzing gaben der Bürgermeister von Sterzing, Dr. Thomas Egger und der Landesjugendreferent Eberhard Rainer, dem Feuerwehrnachwuchs in kurzen Ansprachen die Ehre. Alle fünf Gemeinden des Bezirkes haben für die ersten

Plätze schöne Preise gestiftet. Es war eine gelungener Wettkampf, mit dem Veranstalter und Teilnehmer durchaus zufrieden waren.

Bericht: Norbert Plattner

Gruppenwertung:

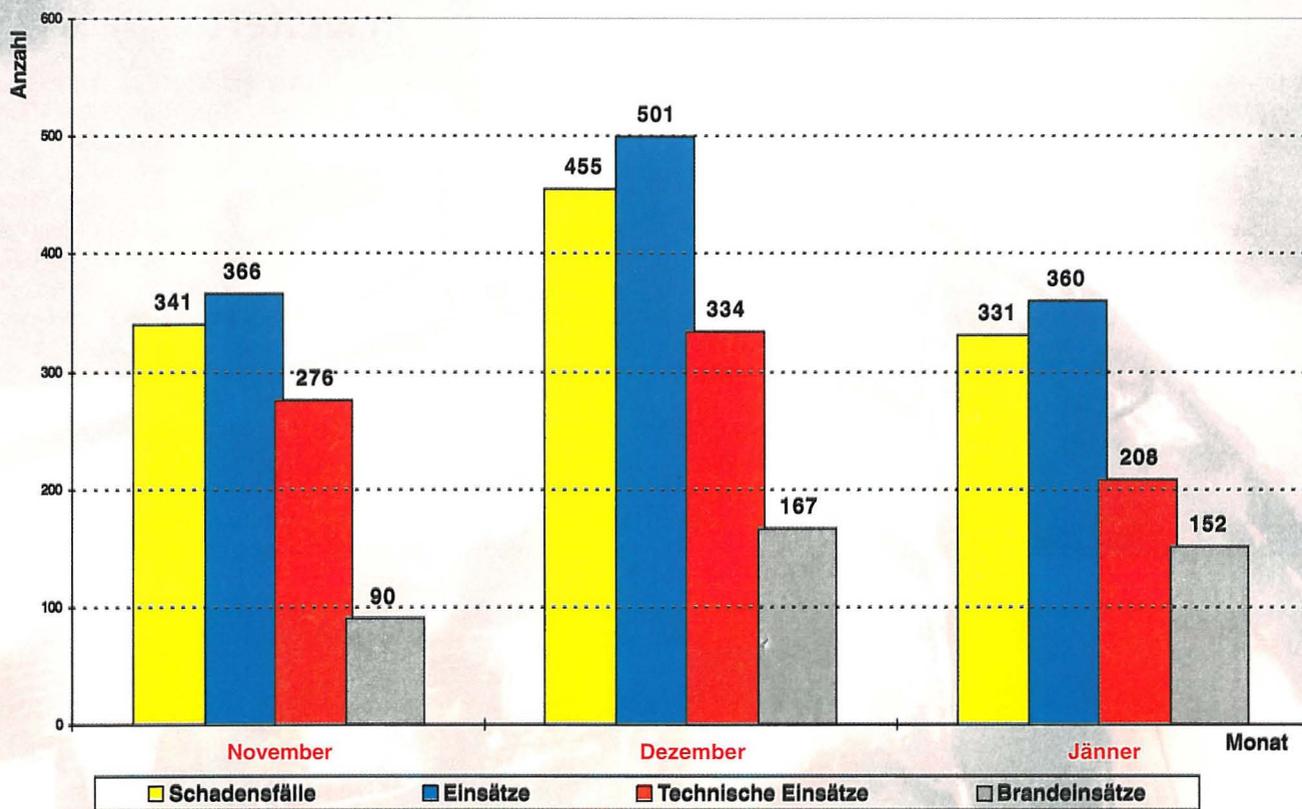
1. Telfes mit 996 Punkten
2. Niederdorf mit 974 Punkten
3. St. Martin in Thurn mit 972 Punkten



Foto mit der Siegergruppe Telfes

EINSATZSTATISTIK

Südtirols Feuerwehrzeitung



	November	Dezember	Jänner
Schadensfälle	341	455	331
Einsätze	366	501	360
Technische Einsätze	276	334	208
Brandeinsätze	90	167	152
eingesetzte Mann	2624	4078	3245
eingesetzte Wehren	122	128	113
geleistete Stunden	3983	7496	5687



Landesatemschutzwerkstatt

Prüf-Software aktualisiert und erweitert

In der Landesatemschutzwerkstatt werden sämtliche Atemluftflaschen und Atemschutzgeräte der Freiwilligen Feuerwehren Südtirols instandgehalten. Im Anschluss an die verschiedenen durchgeführten Arbeiten wird jeweils eine Prüfung mit einem computergesteuerten Prüfstand durchgeführt. Die



Prüfung erfolgt nach zentral abgelegten Prüfwerttabellen und Prüf-ablauf, die Ergebnisse werden gespeichert. Die bereits vorhandene und bewährte Prüfsoftware wurde jetzt auf den letzten Stand gebracht. Gleichzeitig wurden in Zusammenarbeit mit der Fa. Florix die Funktionen der Abläufe für die Prüfung der Atemluftflaschen in die Software eingebaut. Sämtliche anfallenden Prüfdaten wie z.B. das Gewicht werden erfasst und gespeichert und in verschiedenen Listen z.B. für die Druckprüfungen durch das zuständige Amt (I.S.P.E.S.L.) ausgegeben.

Oberpustertal

Feuerwehr-Funknetz erweitert

Um die Flächendeckung der Funkversorgung im Bezirk Oberpustertal zu vergrößern wurde das 4m-Sprechfunk- und Alarmierungsnetz um eine Relaisstation erweitert.

Beim installierten Funksystem handelt es sich um ein Gleichwellenfunknetz, bestehend aus zwei Relaisstationen (Kronplatz und Radsberg). Als Zubringerverbindung für dieses Gleichwellenfunknetz dient eine Richtfunkstrecke des landesweiten digitalen Mehrkanal-Richtfunknetzes.

Gleichzeitig mit den Erweiterungen wurde auch innovative Tech-

nik installiert: der System-Kanalausgleich verwendet GPS (Global Positioning System) als Referenz, die Signalverarbeitung erfolgt durch DSP (Digital Signal Processing). Damit wird eine hohe Qualität bei Gebieten mit Funküberlappung garantiert und ein automatischer Ausgleich bei Änderungen in der Qualität der Zubringerverbindungen durchgeführt.

Mit der Erweiterung des Funknetzes sind jetzt die technischen Voraussetzungen für einen Anschluss des Bezirkes Oberpustertal an die Landesnotrufzentrale geschaffen.



Ziegler Italiana

Unsere Leistungen für die Feuerwehren:

- Aufbauten für Feuerwehrfahrzeuge
- Feuerlöschkreiselpumpen
- Tragkraftspritzen
- Feuerweherschläuche
- Schlauchpflgeanlagen
- Gefahrgutausrüstung
- Rettungsgeräte
- Persönliche Ausrüstung
- Uniformen
- Feuerlöscher

ZIEGLER-Feuerwehrfahrzeuge auf MB Atego

- Leistungsstark • Robust • Langlebig
- Hervorragende Geländetauglichkeit
- Großraumkabine aus CFK • Tiefgezogener Aufbau • Natürlich mit ALPAS (Alu-Paneel-System)

BESCHAFFUNG
SERVICE
WARTUNG

Ziegler Italiana GmbH
Bozner Straße 49
39011 Lana



Telefon: 04 73/56 51 70
Fax: 04 73/56 51 71
E-mail: ziegler.italiana@dnet.it

Ihr Ansprechpartner vor Ort ist Herr Josef Kröss

Besuchen sie uns im Internet: WWW: <http://www.ziegler.de>

Landesfeuerwehrverband

Funk-Dokumentationsanlage in Betrieb genommen

In den letzten Jahren ist mit den Erweiterungen der Bezirks-Funknetze und der Anbindung an eine zentrale Alarmierungsstelle (Landesnotrufzentrale LNZ) auch die Anbindung des Landesfeuerwehrverbandes an die verschiedenen Systeme realisiert worden. Diese Anbindung hat sich bei der Instandhaltung (Fernüberwachung, Fehlerdiagnose) und diversen notwendigen Tests im Zuge der Übernahme der Alarmierung für verschiedene Feuerwehrbezirke durch die Landesnotrufzentrale bestens bewährt. Vor kurzem wurde auch die Dokumentationsanlage Marathon Compact der Firma ASC-Kreutler in Betrieb genommen: Die auf dem

Umsetzerkanal der Feuerwehrbezirke anliegenden Informationen werden über die Richtfunk-Zubringer an die Dokumentationsanlage übergeben, wo sie digital auf DVD aufgezeichnet werden. Die Anlage ist auf bis zu 64 Kanäle

ausbaubar, zeitsynchronisiert (DCF-77) und notstromversorgt (USV-Anlage). Mit der Dokumentationsanlage wird der gesamte Funkverkehr über die Umsetzerkanäle aufgezeichnet und kann jederzeit wieder abgerufen werden.



Funk-Systemtechnik im LFV



MAXWALD

... und Sie sind am ZUG!

JETZT Info anfordern:

Tel.: ++43(0)76 12 / 47 21 90

Fax: ++43(0)76 12 / 47 21 99

www.maxwald.com

Der Mercedes mit eingebautem Vorfahrtsrecht. Sprinter CDI.



Autoindustriale

Galvanistraße, 41 - BOZEN - Tel. 0471/550000
J. G. Mahl Straße, 48 - BRUNECK - Tel. 0474/570000
www.autoindustriale.com



Mercedes-Benz

Liebe Kameraden!

Zu den Terminen, an denen keine Feuerwehr vorbeikommt, gehört die Jahresversammlung. Bei weitem nicht alle freuen sich unbändig darauf, scheint es doch ein Pflichttermin zu sein, einer, der Zeit »frisst«, einer, wo es still sitzen gilt. Eine Jahresversammlung ist aber viel mehr als ein lästiges »Muss«!

Es ist die Gelegenheit, jedem Einblick zu gewähren in Bereiche, die nicht so ohne Weiteres offen liegen, in das Innenleben der Feuerwehr. Nicht nur die anwesenden Ehrengäste –

auch so manches Mitglied gerät ins Staunen, wenn es erfährt, woher die nötigen Summen kommen, wieviele Stunden im Jahreslauf für das Wohl der Mitbürger aufgewendet wurden, welchen Einsatz das schöne Gerätehaus abverlangt, damit es weiterhin als gepflegt gelten kann!

Eine Jahresversammlung gibt Auftrieb, weil lang dienende Kameraden geehrt werden, die über Jahre und Jahrzehnte da waren, wenn es sie brauchte, ohne nach Bezahlung Ausschau zu halten; sie gibt Auftrieb, wenn Neuaufnahmen zu vermelden sind, was be-

weist, dass es allen Unkenrufen zum Trotz junge Menschen gibt, für die Gemeinschaft ein hoher Wert ist; sie gibt Auftrieb, weil nach dem offiziellen Teil dem gemütlichen Beisammensein Raum gegeben werden kann. Als Feuerwehrkurat bin ich ab und zu bei Jahresversammlungen zugegen. Mich freut das, weil ich merke, dass auch der Priester als Kamerad gesehen wird, der mit Freude und Stolz den Uniformrock tragen darf. Vor kurzem nahm ich an der Versammlung einer Wehr teil, wo der Ortspfarrer Mitglied der Feuerwehr ist; Ich hatte das Gefühl: das

passt ganz einfach – man versteht sich!

Priester und Feuerwehrmitglied: Beide sind aus der Bevölkerung herausgenommen, um – wenn auch auf unterschiedliche Weise – für die Bevölkerung da zu sein. Sie können es aber nur, wenn sie spüren, dass sie in irgendeiner Form angenommen werden.

Ich wünsche allen Jahresversammlungen auf Orts-, Bezirks- und Landesebene einen erfolgreichen und kameradschaftlichen Verlauf.

Gut Heil!

P. Reinald



MAN GMBH SRL

MAN 10.224

**Feuerwehrfahrzeuge
in Schweizer Breite (2,30 m)
in unterschiedlichen
Ausführungen lieferbar.**

Besuchen Sie uns oder rufen Sie uns an:
CARMAN GmbH
Greifensteinerweg 4 · 39018 Terlan
Tel. 0471 913 151 · Fax 0471 204 246
www.carman.it - info@carman.it

Telefonverzeichnis für die Feuerwehr – Falsch verbunden

Richtiggestellte bzw. aktualisierte Daten sind unterstrichen:



Seite	FF/Dienststelle(Bezirk)	Funktion/Name	Adresse	Privat/Mobil	Dienstlich	Telefax	
48	FF St. Ulrich	Gerätehaus	Purgerstr. 12 39046 St. Ulrich		0471 799000	0471 797501	
		KDT Stefan Fill	Purgerstr. 83 39046 St. Ulrich	335 6100126	0471 796434		
49	FF Terlan	Gerätehaus	Niederthorstr. 7 39018 Terlan		0471 257601 3498697977	0471 257601	
56	Bezirk Meran	BAW Richard Gasser	Longnui 88/O 39010 Tisens	0473 920579 329 6918566			
		Al Richard Gasser	Longnui 88/O 39010 Tisens	0473 920579 329 6916566			
61	FF Gargazon	KDT Christof Gasser	Romstr. 16 39010 Gargazon	0473 292352 335 8367770			
63	FF Kuens	Gerätehaus	Dorf 39010 Kuens		0473 241197	0473 241372	
	KDT-STV	Günther Platter	Dorf 73 39010 Kuens	335 6771047	0473 565170		
64	FF Marling	Gerätehaus	Franz-Innerhofer-Str. 1 39020 Marling		0473 442492	0473 206289	
77	Bezirk Untervinschgau	BEZ	Holzbrugweg 3 39028 Schlanders		0473 620333	0473 746620	
79	Bezirk Untervinschgau	BJR Prenner Harald	Hauptstraße 50 39028 Schlanders	389 9740789	0473 623140		
82	FF Goldrain	KDT Tecini Thomas	Möslweg 35 39020 Goldrain	0473 742683 335 8419438			
		KDT-STV Mair Roland	Graf-Hendl-Str. 5 39020 Goldrain	0473 742343 347 7141434			
87	Bezirk Obervinschgau	BEZ	Staatsstr. 27 39024 Mals		0473 831269	0473 845368	
		BFV	Staatsstr. 27 39024 Mals		0473 835063	0473 845368	
92	FF Laatsch	KDT Erhard Robert	Laatsch 149/a 39024 Mals	0473 831077	0473 739937		
		Gerätehaus	Mehrzweckgebäude 39024 Mals		0473 835 080	0473 835 080	
104	FF Albions	KDT Bernhard Schenk	Albions 26 b 39040 Lajen	0471 655772 338 5285336	0472 847403 0471 706356		
109	FF Schabs	KDT-STV Richard March	Schabs 92 39040 Schabs	0472 412454 329 3673500	0472 412035		
120	FF Mauls	KDT-STV Albin Lanz	Mauls 97 39040 Freienfeld	0472 771175			
122	FF St. Jakob Pfitsch	KDT-STV Martin Messner ist ausgetreten (Neuwahlen im Frühjahr)					
122	FF Stilfes	Gerätehaus	Stilfes 39040 Freienfeld		0472 771999	0472 771999	
125	Bezirk Unterpustertal	BFI Herbert Thaler	Florianiweg 6 39032 Mühlen i. Taufers	0474 659 070 349 4515512	0474 678140	0474 686934	
133	FF Gais	KDT Andreas Hofer	Erlenweg 7 39030 Gais	0474 504269 339 4324523			
157	Bezirk Unterland	BJR/BLB Peter Gruber	Franz Bonatti-Platz 4 39044 Neumarkt	335 7815258	0471 803500	0471 803598	
160	FF Kurtatsch	Gerätehaus	Obergasse 1 39040 Kurtatsch		0471 880606	0471 881382	
162	FF Radein	KDT Paul Lantschner	Grube 3 39040 Radein	0471 887195 348 8540896		0471 887176	

Die Freiwillige Feuerwehr Termine

Veranstaltung	Termin	Ort	Veranstalter/Adressen
Bundesleistungsabzeichen des deutschen Feuerwehrverbandes	08.06.2002	Amberg/Oberpfalz (Bayern)	Deutscher Feuerwehrverband - FF Amberg www.feuerwehramberg.de www.dfv.org
1. Österreich Rundfahrt für Feuerwehrleute und Familien	24.08 - 06.09.2002	Österreich	WVA- Marketing Moostal 68 A-4623 Gunsirichen Tel: +43-7242-42788 E-Mail: wva@aon.at
40. Tiroler Landes-Feuerwehr Leistungsbewerb	7. und 8. Juni	Münster	Freiwillige Feuerwehr Münster - A-6232 Münster www.feuerwehr-muenster.at
Laufmeisterschaft der Feuerwehren	14. April 2002	Treviso	Sportgruppe V.V.F. »A.Dall'Acqua« Tel. 0422/430980 www.corritreviso.it

Wir können Ihnen die Arbeit nicht abnehmen. Aber erleichtern.

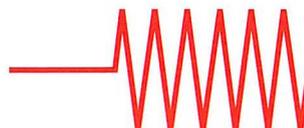
Die neuen Funkgeräte aus der GM Serie von Motorola sind das Ergebnis jahrzehntelanger Forschung und Entwicklung: bedienungsfreundlich, extrem leistungsfähig und technisch auf höchstem Niveau. Mehr über die brandneuen Geräte von Motorola unter Tel. 0471 201 733.



PROFESSIONAL



MOTOROLA
autorisierter Fachhändler



PCM electronics OHG

DRUSUSSTRASSE 313 • 39100 BOZEN
TEL. 0471 201 733
FAX 0471 204 658
pcm_electronics@rolmail.net



ALOIS PRÜNSTER

FF Verdings

Am 21. August 2001 verstarb nach kurzer schwerer Krankheit Alois Prünster »Wieser« im Alter von 86 Jahren in Verdins.

Alois trat 1928 der Feuerwehr Verdins bei und war maßgeblich am Aufbau der Verdins Wehr beteiligt.

Er bekleidete jahrzehntelang das Amt des Kassiers in dieser besonders schwierigen Zeit, doch er verstand es immer das Beste daraus zu machen. Auch bei den Jüngeren war er sehr beliebt. Man horchte ihm gerne zu, wenn er von früheren Begebenheiten erzählte.

Als Mitglied außer Dienst und als Ehrenmitglied war er immer stets mit großem Einsatz und mit viel Freude dabei, besonders bei den Ausflügen der älteren Wehrmänner und bei anderen Festlichkeiten.

Nach einem Schlaganfall hat er sich nicht mehr richtig erholt, und erlag seiner Krankheit.

Am 24. August begleiteten wir den »Wieser-Luis« mit großer Teilnahme der gesamten Dorfbevölkerung von Verdins ausgehend, auf den Friedhof von Schenna.

Seine Wertschätzung wird uns noch lange in Erinnerung bleiben - er möge in Frieden ruhen.



DAVID PAULMICHL

FF Prad am Stilfserjoch

Am 7. Jänner 2002 schied unser Feuerwehrkamerad, Gruppenkommandant und Jugendbetreuer David Paulmichl plötzlich und für uns alle unfassbar von uns. Im Jahre 1978 trat er der Freiwilligen Feuerwehr Prad bei, und wurde 1992 zum Obermaschinisten-Stellvertreter und Zugskommandanten-Stellvertreter sowie 1993 zum Jugendbetreuer ernannt. Ab 2000 wurde er als Jugendbetreuer bestätigt und zum Gruppenkommandanten gewählt. Als pflichtbewusster Feuerwehrmann hat er auch den Grundlehrgang, Maschinistenlehrgang sowie jeweils die Jugendbetreuer-Lehrgänge an der Landesfeuerwehrschule besucht. Auch an Leistungsbewerben beteiligte er sich.

Pflichtbewusst und immer einsatzbereit erfüllt er seine Aufgaben, besonders als Jugendbetreuer hinterlässt er in unserer Feuerwehr eine große Lücke.

Dass er ein beliebter und geschätzter Mitbürger, Jugendbetreuer und Feuerwehrmann war, zeigte die große Trauergemeinschaft, aus nah und fern, die am 11. Jänner zu seiner Beerdigung kam und ihn zu seiner letzten Ruhe begleitete. Feuerwehrkameraden trugen den Sarg und zahlreiche Abordnungen der Nachbarwehren besonders viele Jugendfeuerwehrmitglieder waren vertreten.

Gott möge ihn für seinen Einsatz am Nächsten belohnen, wir werden ihn stets in ehrenvoller Erinnerung behalten.



GEORG MASONER

FF Ums

Am 14. Dezember 2001 verstarb nach längerer Krankheit im 75. Lebensjahr unser Mitglied außer Dienst Georg Masoner, Veitbauer in Ums.

1947 trat er der Freiwilligen Feuerwehr Ums bei und leistete bis zur Erreichung der Dienstaltersgrenze als fleißiger Wehrmann stets seinen Dienst. Jahre lang geleitete der »Veitn Schorsch« viele verstorbene Kameraden und Bewohner mit seinem Zugpferd von Ums aus den fast 4 km langen Weg zum Friedhof nach Völs.

Die Freiwillige Feuerwehr Ums sowie Abordnungen von Völs und Völser Aicha geleiteten ihn zu seiner letzten Ruhestätte.

Möge er dort in Frieden ruhen.



LUDWIG KÜNIG

FF Weissenbach

Am 10.11.1997 verstarb plötzlich und unerwartet im Alter von 56 Jahren unser Feuerwehrkamerad und Maschinist Ludwig König. Bereits in Jahre 1965 ist er der Freiwilligen Feuerwehr Weissenbach als aktives Mitglied beigetreten. Dem Kameraden Ludwig gilt unsere Anerkennung und ein ehrendes Gedenken.



JOHANN ABART

FF SCHLEIS

Am 2. Jänner 2002 verstarb im Alter von 80 Jahren Johann Abart aus Schleis nach langer, mit Geduld ertragener Krankheit.

Johann Abart ist im Jahre 1940 der freiwilligen Feuerwehr beigetreten und hat stets pflichtbewusst und motiviert mitgearbeitet, sei es anfangs als Spritzenobmann bei der alten Handspritze und später als Maschinist und Gerätewart.

Johann war auch bei der ersten Wettkampfgruppe der Freiwilligen Feuerwehr Schleis dabei, die 1968 in Lajen das Leistungsabzeichen in Bronze erworben hatte.

Er war Träger des Verdienstkreuzes in Gold und ist nach Erreichen des 65. Lebensjahres als Ehrenmitglied aus dem aktiven Dienst ausgetreten.

Am 4. Jänner 2002 wurde er von seinen Kameraden und vielen Trauernden auf seinem letzten Weg begleitet.

Wir werden unseren Kameraden Johann Abart in dankender Erinnerung behalten und ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.



JOHANN BRUNNER

FF Prad am Stilfserjoch

Am 26. Dezember 2001 verstarb nach kurzer, schwerer Krankheit und trotzdem für uns alle überraschend, unser Ehrenmitglied Johann Brunner im Alter von 74 Jahren. Er trat 1943 der Feuerwehr Prad bei und wurde 1964 zum Obermaschinisten und Zugskommandanten ernannt, diese Funktionen übte er in pflichtbewusster und beispielhafter Manier bis zu seinem altersbedingten Ausscheiden aus dem aktiven Dienst aus. Er wusste was es bedeutet im Dienst der Feuerwehr zu stehen und die Bereitschaft zur Hilfe für Menschen in Not mitzutragen. Als pflichtbewusster Feuerwehrmann hat er auch den Grundlehrgang, Maschinistenlehrgang sowie Tanklöschfahrzeuglehrgang an der Landesfeuerwehrschule in Innsbruck besucht. Auch an Leistungsbewerben beteiligte er sich. 1983 erhielt er das Verdienstkreuz in Gold für 40-jährige aktive Mitgliedschaft und 1993 wurde er zum Ehrenmitglied ernannt.

Dass er ein beliebter und geschätzter Mitbürger und Feuerwehrmann war, zeigte die große Trauergemeinschaft aus nah und fern, die am 29. Dezember zu seiner Beerdigung kam und ihn zu seiner letzten Ruhestätte begleitete. Feuerwehrmänner trugen den Sarg, gefolgt von zahlreichen Abordnungen der Nachbarwehren. Möge ihn Gott für seinen Einsatz am Nächsten belohnen. Wir werden ihn stets in ehrenvoller Erinnerung behalten.



JOHANN LANZ

FF Neustift

Am 12. August 2001 wurde unser Feuerwehrkamerad Johann Lanz durch einen schweren Unfall im Alter von 47 Jahren aus unserer Mitte gerissen.

Er war 21 Jahre lang aktives Mitglied unserer Wehr und immer zur Stelle, wo seine Hilfe gebraucht wurde.

Seine große Leidenschaft und Freude galt dem Obstbau; muster-gültig hat er den Sarganthof in Neustift geführt.

Ein überaus großer Trauerzug, angeführt von seinen Kameraden, zahlreichen Vertretern der Nachbarwehren und des Bezirkes, vielen Freunden und Bekannten aus nah und fern, gab ihm das letzte Geleit und brachte zum Ausdruck wie beliebt er war.

Lieber Hansi, wir werden dich nie vergessen. Die FF Neustift wird dich in dankbarer und ehrender Erinnerung behalten.

JOHANN HOCHWIESER

FF Niederrasen

Am 22. August 2001 verstarb nach kurzer Krankheit im Alter von 80 Jahren unser Feuerwehrkamerad Johann Hochwieser »Motza Hansl«. Johann trat 1937 der Feuerwehr bei und hat stets mit Eifer seinen Mann gestellt, bis er als junger Soldat an die Front musste. Als Verwundeter kam er in französische Gefangenschaft und durfte erst im Jahr 1945 nach Hause zurückkehren; schon bald darauf ist er wieder der Freiwilligen Feuerwehr beigetreten; 1949 wurde er zum Spritzenkommandanten-Stellvertreter ernannt und später zum



JOSEF HUEBSER

FF Stilfes

Am 22.08.2001 wurde unser geschätzter Feuerwehrkamerad Josef Huebser nach schwerer Krankheit im Alter von 53 Jahren allzu früh aus unserer Mitte gerissen.

Während seines nahezu 25 jährigen Wirkens in unserer Wehr war er auch Zugskommandantstellvertreter des Löschzuges Egg. Seppl war es, der mit einigen anderen die Gründung des Löschzuges Egg anregte und tatkräftig den Aufbau des Feuerwehrwesens in seinem Heimatort mitgestaltete. So war er auch eine treibende Kraft beim Bau des Feuerwehrgerätehauses sowie beim Ankauf des Kleinlöschfahrzeuges.

Die Anliegen der Bevölkerung von Egg lagen ihm stets am Herzen und er verstand es immer wieder mit Rat und Tat zur Seite zu stehen, wirkte er doch mehrere Verwaltungsperioden als Vertreter seines Heimatortes im Gemeinderat und als Ausschussmitglied in der Gemeinde Freienfeld.

Unter großer Anteilnahme der Bevölkerung, der Feuerwehrkameraden, der Abordnungen der Nachbarwehren und des Bezirkes wurde Seppl auf seinem letzten Weg zur Pfarrkirche in Stilfes begleitet. Dies zeugt von seiner Anerkennung und Wertschätzung.

Wir danken unserem Kameraden für seinen Einsatz und seine Kameradschaft und werden ihn stets in ehrender Erinnerung behalten.

Feuerwehr-Sanitäter beauftragt. 1984 ist er zwar vom aktiven Dienst ausgeschieden, war aber auch als Mitglied außer Dienst weiterhin mit großer Begeisterung dabei.

Unter großer Anteilnahme der Dorfbewölkerung, begleitet von der Musikkapelle, den Frontkämpfern und einer großen Anzahl von Feuerwehrkameraden wurde er zu seiner letzten Ruhestätte geleitet.

Wir werden unseren Kameraden stets in dankbarer Erinnerung behalten.



CHRISTIAN KÜNIG

FF Weissenbach

Am 31.05.1999 verstarb im Alter von 19 Jahren unser geschätzter Kamerad Christian König. In seiner kurzen Zeit bei der Freiwilligen Feuerwehr Weissenbach hat er sich als fleißiges Mitglied erwiesen, sein nächstes Ziel wäre die Ausbildung zum Gruppenkommandanten gewesen.

Wir wollen unseren Christian in guter Erinnerung halten.



**JOSEF
SCHWIENBACHER**

FF St. Walburg

Am 24. Juni 2001 verstarb im Alter von 78 Jahren unser Kamerad und Ehrenmitglied Josef Schwienbacher.

Als die Wehr 1953 gegründet wurde, war der »Brieftroger Sepp« eines ihrer Gründungsmitglieder und er blieb ihr bis zu seinem Tode als fleißiger und hilfsbereiter Kamerad erhalten.

Sein 35-jähriger Einsatz als Kommandant-Stellvertreter sei hier besonders erwähnt. Nach dem altersbedingten Ausscheiden aus dem aktiven Dienst im Jahr 1988 wurde er zum Ehrenmitglied ernannt. Leider konnte er zuletzt auf Grund einer schweren, mit viel Geduld ertragener Krankheit nicht mehr aktiv an der Feuerwehrgemeinschaft teilnehmen.

Viele seiner Feuerwehrkameraden aus St. Walburg und Abordnungen der Nachbarswehren gaben ihm am 26. Juni 2001 das letzte Geleit.

Der »Brieftroger Sepp« wird uns immer in ehrenvoller Erinnerung bleiben!



MAX SAPELZA

FF St. Lorenzen

Im Alter von 80 Jahren verstarb am 13. Jänner 2002 unser Feuerwehrkamerad und Ehrenmitglied Max Sapelza.

1946 trat Max in die Feuerwehr St. Lorenzen ein und diente bis zu seinem 65. Lebensjahr mit Fleiß und Ausdauer in der Feuerwehr. Lange Zeit bekleidete er das Amt des Fähnrichs.

1988 wurde ihm das Verdienstkreuz in Gold überreicht und zudem wurde er zum Ehrenmitglied ernannt.

Max war aufgrund seiner humorvollen Art allseits beliebt und hat viel zur guten Kameradschaft beigetragen.

Die gesamte Wehr begleitete Max am 17. Jänner 2002 auf seinem letzten Weg.

Max wird uns immer in Erinnerung bleiben. Möge Gott ihn für seinen Einsatz belohnen.



PETER HARDER

FF Ums

Im März vergangenen Jahres verstarb nach längerer Krankheit im 76. Lebensjahr unser Kamerad Peter Harder vom Gasthof Kircher in Ums.

In einfachsten Verhältnissen aufgewachsen, erlernte er das Mauerhandwerk und gründete später seine eigene Firma.

Im Jahr 1960 trat er der Feuerwehr Ums bei. 1962 wurde er zum Kommandantenstellvertreter und 1965 zum Kommandanten gewählt. Dieses Amt übte er 10 Jahre lang pflichtbewusst und gewissenhaft aus. Unter seiner Leitung wurde 1968 eine neue Motorpumpe angekauft, die damals wohl stärkste und modernste des Schlernggebietes. Sie wurde mangels eines eigenen Feuerwehrfahrzeuges mit Traktoren gezogen - eine Notlösung, bis 1973 endlich das 1. Fahrzeug - ein Jeep - angeschafft werden konnte. Diese Investitionen waren nur möglich, weil der Kommandant und ein Ausschussmitglied großzügiger Weise hierfür eine Bürgschaft übernommen hatten.

In den siebziger Jahren erbaute Peter aus dem Kircher Höfl den heutigen Gasthof Kircher in Ums und beendete 1979 arbeitsbedingt den aktiven Dienst bei der Freiwilligen Feuerwehr.

Die Feuerwehr Ums, Abordnungen der Wehren von Völs und Völser Aicha, die Frontkämpfer sowie viele Verwandte und Bekannte geleiteten ihn auf seinem letzten Weg.

Die Freiwillige Feuerwehr Ums wird dem Kircher Peter ein ehrendes Andenken bewahren.



FAUSTER STEFF

FF Niederdorf

Am 17. Dezember 2001 verstarb im Alter von 77 Jahren unser Altkamerad Fauster Steff »Prodra Steff«.

1952 ist er der Wehr beigetreten und hat in den Folgejahren als Steiger und Wehrmann stets pflichtbewusst seine Aufgaben erfüllt.

Besondere Leistungen hat der Steff beim Hochwasser in den Jahren 1965/66 vollbracht - er war einer unter den Wenigen, die einen Traktor besaßen und so wurde er fast Tag und Nacht für alle möglichen Zug- und Transportarbeiten eingesetzt.

Im Jahre 1975 ist der Stefan aus dem aktiven Feuerwehrdienst ausgeschieden und hat fortan als Mitglied außer Dienst weitergewirkt.

Am 20. Dezember begleiteten wir unseren Kameraden zu seiner letzten Ruhestätte im Ortsfriedhof von Niederdorf und haben uns mit einem letzten Fahnengruß und einem Gut Heil verabschiedet. Ehre seinem Gedenken.

NEU!

Stromerzeuger 13,2 kVA

Das stärkste Kraftwerk im Norm-Rahmen
Geprüft gemäß ÖBFV-RL ET-01



 **rosenbauer**

Brandschutz GmbH
Umfahrungsstraße 27
39057 Eppan / St. Michael
Tel.: +39/ (0) 40 471/66 41 44
Fax +39/ (0) 40 471/66 41 22