



DIE FREIWILLIGE FEUERWEHR

MITTEILUNGEN FÜR DAS FEUERWEHR- UND RETTUNGSWESEN

Nr. 10

Oktober 1969

3. Jahrgang

Die Gefahren des technischen Zeitalters lauern überall. Mehr denn je ist der einzelne Feuerwehrmann aufgerufen, ihnen gewachsen zu sein. Dieser Wehrgedanke hat keine Schmälerung erfahren. Er dient unmittelbar, zweifelsfrei und für jedermann sichtbar dem Schutz der eigenen Heimat.

Hans Georg Prader

Lehrgangskalender für die Landes-Feuerweherschule für Südtirol in Naturns für das Jahr 1969/1970

Lfd. Nr.	Art des Lehrganges	Anreisetag	Lehrgangsdauer
1.	Grundlehrgang	16. 11. 1969	17. 11.—22. 11. 1969
2.	Grundlehrgang	23. 11. 1969	24. 11.—29. 11. 1969
3.	Grundlehrgang	30. 11. 1969	1. 12.— 6. 12. 1969
4.	Maschinenlehrgang	8. 12. 1969	9. 12.—13. 12. 1969
5.	Grundlehrgang	14. 12. 1969	15. 12.—20. 12. 1969
6.	Grundlehrgang	11. 1. 1970	12. 1.—17. 1. 1970
7.	Grundlehrgang	18. 1. 1970	19. 1.—24. 1. 1970
8.	Grundlehrgang	25. 1. 1970	26. 1.—31. 1. 1970
9.	Gruppenkommandantenlehrgang	1. 2. 1970	2. 2.— 7. 2. 1970
10.	Grundlehrgang	14. 2. 1970	15. 2.—21. 2. 1970
11.	Grundlehrgang	22. 2. 1970	23. 2.—28. 2. 1970
12.	Grundlehrgang	1. 3. 1970	2. 3.— 7. 3. 1970
13.	Grundlehrgang	8. 3. 1970	9. 3.—14. 3. 1970

Wie im vergangenen Jahr werden die zuerst eingelangten Anmeldungen zur Teilnahme an den Lehrgängen berücksichtigt. Die Geschäftsstelle des Landesverbandes

**Das Mitteilungsblatt
„Die Freiwillige Feuerwehr“
gehört in die Hand jedes
Kameraden**

wird nach Erhalt der Anmeldungen die Bestätigung vornehmen. Nicht bestätigte Anmeldungen sind hinfällig. Die Anmeldungen müssen mindestens eine Woche vor Beginn des Lehrganges beim Landesverband eingehen und die anfallenden Beträge auf das Postkonto eingezahlt werden.

● Es wird den Feuerwehrkommandanten nahegelegt, diejenigen Gruppenkommandanten oder Dienstgrade, welche noch keinen Grundlehrgang besucht haben, ehestens zu schicken, denn für die Neuwahl des Kommandanten für das Jahr 1970 muß die Teilnahme an einem Grundlehrgang nachgewiesen werden. Gleichzeitig wird auf dem Ausschlußbeschuß hingewiesen, welcher im Mitteilungsblatt vom November 1968 veröffentlicht wurde.

Lehrgangskalender im II. Halbjahr 1969 an der Landesfeuerwehrschule für Tirol in Innsbruck

Lfd. Nr.	Art des Lehrganges	Anreisetag	Lehrgangsdauer
3.	Atemschutzlehrgang	27. 10. 1969	27. 10.—29. 10. 1969
6.	Grundlehrgang	3. 11. 1969	3. 11.—7. 11. 1969
4.	Maschinenlehrgang	10. 11. 1969	10. 11.—14. 11. 1969
7.	Grundlehrgang	17. 11. 1969	17. 11.—21. 11. 1969
4.	Gruppenkommandantenlehrgang	24. 11. 1969	24. 11.—28. 11. 1969
5.	Maschinenlehrgang	1. 12. 1969	1. 12.—5. 12. 1969
4.	Atemschutzlehrgang	9. 12. 1969	9. 12.—11. 12. 1969
8.	Grundlehrgang	15. 12. 1969	15. 12.—19. 12. 1969

Die Anmeldungen für die Teilnahme haben ausnahmslos über den Landesverband zu erfolgen. Die Kommandanten werden ersucht, darauf zu achten, daß die einberufenen Kameraden auch tatsächlich zum Lehrgang kommen.

Bei Verhinderung an der Teilnahme ist spätestens eine Woche vor Lehrgangsbeginn der Landesverband zu verständigen, damit ein Ersatzmann einberufen werden kann.

Die Teilnehmer an Gruppenkommandantenlehrgängen müssen den Besuch eines Grundlehrganges nachweisen können.

Bedingungen für den Besuch von Lehrgängen

Der Besuch des Kommandantenlehrganges setzt die Absolvierung eines Gruppenkommandantenlehrganges voraus.

● Zum Atemschutzlehrgang ist die ärztliche Bestätigung über die Tauglichkeit zum Geräteträger mitzubringen. Die Untersuchung kann von jedem Gemeindefeuerarzt oder Bezirksfeuerwehrarzt durchgeführt werden.

Schließlich wird noch darauf hingewiesen, daß aus hygienischen Gründen keine Stiefel mehr an die Lehrgangsteilnehmer ausgegeben werden. Jeder Kamerad muß daher selbst festes Schuhwerk mitbringen.

Straßentankstellen für Brennstoffe Sicherheitsbestimmungen

Mit Rundschreiben Nr. 10 vom 10. Februar 1969 (Div. II. — Sekt. I. Prev. — Prot. Nr. 5119/4113) hat das Technische Inspektorat der Generaldirektion für Feuerwehren und Zivilen Schutz folgende Anweisungen an die Landes-Feuerwehrinspektorate erlassen:

Die Anlagen zur Versorgung mit Brennstoffen unterstehen den mit Ministerialdekret vom 31. 7. 1934 erlassenen Bestimmungen über die Errichtung von Brennstoffbehältern (Fassungsvermögen, Vergrabungstiefe; Abstände, Beschaffenheit der Behälter, usw.), von Tanksäulen und über den Betrieb dieser Anlagen.

Da die Anzahl der Anlagen zur Versorgung mit Brennstoff ständig anwächst, haben sich beim Betrieb dieser Anlagen immer wieder neue Erfordernisse ergeben, denen mit gesonderten Ergänzungsbestimmungen zum erwähnten Ministerialdekret entsprochen wurde. Nachstehend werden die diesbezüglichen Ministerialrundschreiben angeführt:

— Rundschreiben Nr. 70 vom 11. 6. 1951 — „Zusatzbestimmungen über den Verkauf von Brennstoffen auf öffentlichen Grundstücken“.

— Rundschreiben Nr. 60 vom 23. 4. 1954 — „Entnahme von Brennstoffen aus Tankwagen für Straßentankstellen längs der Verkehrswege außerhalb geschlossener Ortschaften“.

— Rundschreiben Nr. 59 vom 12. 6. 1957 — „Anlagen zur Entnahme von Benzin, Lagerung von Brennstoffen, Tankstellen in der Nähe von Haftanstalten“.

— Rundschreiben Nr. 26 vom 13. 4. 1960 — „Überquerung von Grundstücken mit Telegraphen- und E-Leitungen, auf denen Brennstofflager oder Straßentankstellen errichtet sind.“

— Rundschreiben Nr. 68 vom 24. 5. 1963 — „Anlagen zur Entnahme von flüssigen Brennstoffen. Lagerbehälter, an die mehrere Tanksäulen angeschlossen sind, oder Tanksäulen, die an mehrere Behälter angeschlossen sind“.

— Rundschreiben Nr. 50 vom 4. 5. 1964 — „Verkauf in Kannen von verbilligtem Heizöl für Haushaltszwecke durch die Brennstoffverteilungsstellen“.

— Rundschreiben Nr. 23 vom 13. 9. 1965 — „Automatische Brennstoff-Verteilerstellen mit Einwurfmünze“.

— Rundschreiben Nr. 68 vom 10. 6. 1967 — „Brennstoff-Verteilerstellen, über welche Elektrofernleitungen führen“.

— Rundschreiben Nr. 55 vom 27. 8. 1968 — „Straßentankstellen für Brennstoffe — Fassungsvermögen der Lagerbehälter“.

Dies vorausgeschickt, hat sich die Notwendigkeit ergeben, in diesem Rundschreiben die Bestimmungen aller vorhin erwähnten Rundschreiben zusammenzufassen und die erforderlichen Erläuterungen und Abänderungen einzufügen, um auf diese Weise die nach und nach, auf besondere und einzelne Forderungen hin erlassenen Bestimmungen zu vereinheitlichen. Auch soll darin der größere Sicherheitsgrad miteingerechnet werden, der sich infolge von Verbesserungen an den Zapfarmaturen beim Betrieb der genannten Anlagen ergeben hat.

1. Gestattete und nicht gestattete Zapfvorrichtungen

1. 1 — Der Verkauf von Brennstoffen der Kategorien A, B und C auf öffentlichen Grundstücken, an Zapfstellen und an Tankstellen ist nur gestattet, wenn nachgenannte Vorrichtungen vorhanden sind: auf dem Boden verankerte

Zapfsäulen, unterirdische Behälter für den Brennstoff:

Gesetzlich zulässig sind also:

a) übliche fixe Zapfsäulen mit unterirdischen Lagerbehältern, die nach den geltenden Vorschriften ausgeführt sind (Min. Dekr. 31. Juli 1934 und 12. Mai 1937);

b) fixe Zapfsäulen-Ölmischautomaten mit unterirdischem Lagerbehälter für Benzin und überirdischem Ölbehälter, der in der Säule eingebaut ist; die Art der Ausführung ist zwar noch nie gesetzlich geregelt worden, hierfür gelten jedoch die Bestimmungen des Punktes 3. 1 und der folgenden Punkte;

Sie sind für gelegentlichen und zufälligen Gebrauch zulässig, unter Berücksichtigung der im folgenden Punkt 3. 1 und in den nachstehenden Bestimmungen angeführten Einschränkungen;

c) gewöhnliche bewegliche Zapfstellen mit einem freiliegenden, fix an einem Fahrgestell angebrachten Behälter in der schon erwähnten Ausführung;

d) gewöhnliche bewegliche Zapfstellen mit Faßträger in der erwähnten Ausführung;

e) bewegliche Zapfstellen-Tanksäulen für Benzin-Öl-Gemisch mit Behältern für Benzin und Öl, überirdisch und fix auf einem Fahrgestell montiert; die Art der Ausführung ist bis heute nicht bestimmt worden, muß aber den Bestimmungen des Punktes 7. 1 und folgenden Punkten entsprechen;

Nicht zulässig sind:

f) bewegliche Kannen aus Glas oder Metall, wie immer die Ausführung und das Fassungsvermögen seien, einschließlich der in den Artikeln 83 und 85 der geltenden Vorschriften angeführten Typen;

g) Spezialkannen, einschließlich der im Artikel 84 vorgesehenen Typen.

1. 2 — Schmieröle und -fette können an Tankstellen und Versorgungsstationen in beweglichen Metallkannen sowie in Glasflaschen verkauft werden, wenn diese nicht mehr als 1 Liter fassen und als Originalkonfektion der Hersteller- oder Verkaufsfirma verschlossen worden sind.

Die Verwendung dieser Abfüllungen — beschränkt auf kleine Mengen (25 kg) — kann auch für einzelstehende fixe Abgabestellen, die nicht zu Tankstellen gehören, auf Ansuchen des Inhabers hin genehmigt werden. In diesem Falle wird die Verwendung von beweglichen Metallkannen sowie von Glasflaschen gestattet, wenn sie den vorhin erwähnten Bestimmungen entsprechen; nicht zulässig sind fahrbare Zapfstellen.

Die Gefäße und die Materialien müssen auf eigenen Ständern dermaßen gelagert werden, daß damit die Verteilung des Brennstoffes nicht behindert oder gefährdet wird.

Wenn die Zapfstelle nicht in Betrieb ist, müssen die Gefäße und Materialien weggeschafft und in einem geeigneten Raum aufbewahrt werden.

2. — Zusatzbestimmungen über die Errichtung und den Betrieb von fixen Zapfstellen (gewöhnliche und Mischanlagen)

2. 1 — Für die Errichtung und den Betrieb von fixen Zapfstellen und Tanksäulen für Benzin-Öl-Gemische gelten die gleichen Bestimmungen und dieselben Formalitäten wie für die gewöhnlichen fixen Tankstellen.

2. 2 — Bei jeder gewöhnlichen fixen Zapfstelle kann die Errichtung einer zusätzlichen fixen Benzin-Öl-Gemisch-Zapfsäule genehmigt werden, die mit demselben unterirdischen Benzinbehälter verbunden ist, der die bereits bestehende Zapfstelle speist.

Die Benzin-Öl-Gemisch-Zapfsäule muß wenigstens 1 m von der gewöhnlichen Zapfstelle entfernt und mit dem gemeinsamen Behälter mittels eines unabhängigen Ansaugrohres verbunden sein.

Die Sicherheits- und Abfüllanlagen, sowie das Druck-

ausgleich- und Entlüftungsrohr für die Behälterdämpfe können dieselben sein, die für die gewöhnliche Zapfstelle bereits errichtet sind.

2. 3 — Bei fixen Zapfstellen müssen unterirdische Behälter für Brennstoffe der Kategorien A und B mit einem Sicherheitssystem 1. Grades, das auf dem Prinzip der Sättigung beruht, mit einem Abfüllsystem in geschlossenem Zyklus und mit einem Druckausgleich- und Entlüftungsrohr für die Dämpfe versehen sein. Bei Behältern der Brennstoffe der Kategorie C genügen ein Sicherheitssystem zweiten Grades und ein einfaches Druckausgleichrohr.

Für die Druckausgleich- und Entlüftungsrohrleitung ist zulässig:

a) daß das Anschlußrohr an diese Leitung an der Säule angebracht ist, so wie es der Art. 70, Buchstabe F) und b) der geltenden Normen vorschreibt;

b) oder daß genanntes Rohr im Innern der Säule angebracht wird, auch wenn diese weniger als 2,40 m hoch ist. Das freie Rohrende muß mit einer Flammsperrvorrichtung aus engmaschigen Metallnetzen innen und außen versehen sein. Diese Vorrichtung kann mit einem Kapillarröhrensystem oder durch Kiesverschluß ersetzt werden. Überdies muß das freie Rohrende am höchstliegenden Punkt im Innern der Säule angebracht sein. Der Außenmantel der Säule darf keine Öffnungen oder Löcher auf der Seite des Rohrendes haben. Die Flammsperrvorrichtung muß leicht zugänglich sein, wenn die Säule geöffnet wird, für die normale Überprüfung oder eventuelle Ersetzung derselben;

c) oder daß genanntes Rohr außerhalb der Säule, hinreichend abgestützt und abgeschirmt (z. B. durch einen Lichtmast oder ähnliches), in wenigstens 1 m Abstand von dieser angebracht ist; das freie Rohrende muß mit einer Flammsperrvorrichtung versehen sein, die aus mehreren Drahtsieben zusammengesetzt sein und wenigstens 2,40 m über dem Erdboden so angebracht sein muß, daß sie jederzeit überprüft werden kann; auch die Auswechslung der Drahtsiebe muß auf leichte Art ermöglicht sein.

Jedenfalls muß das Rohr oder die Rohrleitung an einer leicht zugänglichen Stelle angebracht und mit einem Absperrventil versehen sein, damit ein geschlossener Abfüllkreis vorhanden ist; das Absperrventil kann nötigenfalls mit dem Absperrventil an der Anzapfung der gesättigten Behälterluft im Abfüllschacht gekoppelt werden, in der Weise, daß mit einem einzigen Schaltvorgang die Luftanzapfung geöffnet und gleichzeitig das Rohr geschlossen werden kann, oder umgekehrt. Bei den Behältern für Brennstoffe der Kategorie C kann die Flammsperrvorrichtung des Ausgleichrohres, das auf alle drei vorhin beschriebene Möglichkeiten angebracht werden kann, in al-

TOTALTOTALTOTALTOTAL
TOTAL
TOTALTOTALTOTALTOTAL

FEUERLÖSCHER
JEDER ART
TRAG- UND FAHRBAR

STRAHLROHRE FÜR SCHWERSCHAUM
MITTELSCHAUMROHRE UND IN JEDER GRÖSSE
LEICHTSCHAUMGENERATOREN
KOMBINIERTE LÖSCHFAHRZEUGE FÜR
FEUERWEHREN

E. DESALER

BRENNSTOFFE
DES KARL REHBICHLER
BOZEN - SILBERGASSE 18 - TELEFON 21 3 53
ABFÜLLSTATION FÜR CO₂ u. STICKSTOFFFLASCHEN
KUNDENDIENST DURCH EIGENEN
WERKSTATT-EINSATZWAGEN

len Fällen aus einfachen flammsperrenden Drahtsieben bestehen. Bei den Behältern, die ausnahmsweise in einem geschlossenen Raume installiert sind, muß das Rohrende außerhalb der Säule oder des Raumes ins Freie führen und mit der vorgeschriebenen Flammsperrvorrichtung auf einer Höhe von wenigstens 2,40 m über dem Erdboden versehen sein.

2. 4 — Bei einzelstehenden, fixen Zapfsäulen, die nicht an einer Tankstelle stehen, kann die Installation einer Motor-Luftpumpe genehmigt werden.

Ist diese Installation im Freien und beweglich, muß die Luftpumpe mit einem explosionsgeschützten, gekapselten Motor versehen und an einer Kraftstromsteckdose angeschlossen sein, die an der Säule mit einem armierten Gummikabel angebracht ist, dessen Metallverkleidung leitend mit der Erde verbunden sein muß; der wasserdichte Schalter muß sich am Gehäuse des Motor-Pumpen-Aggregates befinden.

Wenn es sich um eine fixe Installation handelt und das Motor-Pumpen-Aggregat in einem Schacht eingebaut ist, muß dieser Ziegelwände haben, die mit Betonmörtel undurchlässig gemacht worden sind; der Schacht darf nicht weiter als 1 m vom Abfüllschacht des nächstliegenden Behälters und von den Speisebehältern selbst entfernt sein und mit einem Metalldeckel abgedeckt und verschlossen werden.

Der explosionsgeschützte, gekapselte Motor muß mittels eines wasserdichten Schalters ferngesteuert werden; die elektrischen Leitungen müssen in Metallröhren mit Anschlußverschraubungen und Stopfbüchsenbrillen geführt werden, so daß sie absolut dicht sind; alle Metallteile müssen mit einer guten Erde verbunden sein.

2. 5 — Alle in den obigen Punkten 1.2 — 2.2 — 2.3 a) und b) erwähnten zusätzlichen Bewilligungen können nur erteilt werden, wenn die Lage es gestattet; zudem müssen die in der bereits erteilten Bewilligung vermerkt werden.

2. 6 — Der Raum der Abfüllschächte für die unterirdischen Behälter und der Raum der Pumpenschächte darf niemals als Lagerraum für Gefäße oder andere Geräte und Materialien verwendet werden, die für den Betrieb der Tankstellen zugelassen sind.

3. — Bewegliche Zapfstelle (gewöhnliche und Mischanlagen)

3. 1 — Wie für die fixen Zapfstellen, ist auch für den Betrieb von beweglichen Zapfstellen auf öffentlichen Grundstücken die Betriebsbewilligung erforderlich; bei der Installation und dem Betrieb derselben müssen die Bestimmungen des Art. 82 der geltenden Normen und der nachstehend angeführten Zusatzbestimmungen eingehalten werden.

3. 2 — Als bewegliche Zapfstellen, die freiliegende Behälter für Brennstoffe der Kategorie A und B und C haben; alle Zapfstellen müssen auf ein Fahrgestell fix montiert sein.

3. 3 — Der Verkauf von Brennstoffen der Kategorien A, B und C aus beweglichen Zapfstellen ist auf öffentlichen Grundstücken und auf Tankstellen verboten, wenn diese innerhalb von Wohnvierteln liegen.

Als Wohnviertel gilt eine Wohnbausiedlung mit mehr als 500 Einwohnern.

An der Peripherie von Wohnvierteln kann die provisorische Verwendung von beweglichen Zapfstellen mit fix auf einem Fahrgestell montierten Behältern zugelassen werden.

In abgelegenen ländlichen Örtlichkeiten kann die Verwendung von gewöhnlichen beweglichen Zapfstellen mit Fußgestell gestattet werden.

3. 4 — Die Bewilligung zur Installation einer beweglichen Zapfstelle kann nur ausgestellt werden, wenn vom Antragsteller die Zweckmäßigkeit und die Notwendigkeit dieser Einrichtung nachgewiesen werden kann:

Annehmbare Gründe für die erwähnte Rechtfertigung können sein:

a) die Wichtigkeit für den Verkehr der vorgesehenen Stelle;

b) daß die Versorgung mit einer fixen Zapfstelle nicht leicht möglich ist;

c) die Verpflichtung des Antragstellers, die Möglichkeit zu überprüfen, ob nicht die Errichtung einer fixen Zapfstelle wirtschaftlicher wäre.

3. 5 — Die Errichtung einer beweglichen Zapfstelle kann nur genehmigt werden, wenn der vom Antragsteller vorgesehene Ort wenigstens 3 m vom nächstliegenden Gebäude und nicht mehr als 50 m von einem Lokal entfernt liegt, in dem zur Nachtzeit die Zapfstelle untergebracht werden kann.

Der Ort der Installation muß auf dem Grundstück als Tankinsel abgegrenzt sein, auf der die Zapfstelle während der Dienststunden verankert sein muß.

Bei der Wahl der Örtlichkeit muß das Gefälle des Geländes berücksichtigt werden; weiters muß überprüft werden, ob Abflurrinnen für das Regenwasser, Schachtdeckel der Kanalisierungsanlagen oder ebenerdige Öffnungen von ebenerdigen Lokalen und Kellerräumen oder gefährliche Räumlichkeiten vorhanden sind.

Jedenfalls müssen alle Angaben über die Örtlichkeit der Installation und über das Lokal, in dem nachts die Zapfstelle untergebracht wird, in der Bewilligung angeführt sein; der festgesetzte Ort und das bezeichnete Lokal dürfen nicht ohne neue, vorherige Bewilligung gewechselt werden.

3. 6 — Im Umkreis von 200 m des Ortes, auf dem eine bewegliche Zapfstelle errichtet ist, dürfen keine anderen beweglichen Zapfstellen bewilligt werden.

4. — Zusatzbestimmungen über die Struktureigenschaften der gewöhnlichen fixen und beweglichen Zapfstellen der Typen, wie sie in den Bestimmungen vorgesehen sind. Fixe Zapfstellen.

4. 1 — Die Zapfsäulen müssen immer vom Hersteller mit dem Anschlußrohr an die Rohrleitung für Druckausgleich und Entlüftung versehen sein, das nach den Bestimmungen des Punktes 2.3 angebracht sein oder angebracht werden muß.

Die Bewilligung für eine Zapfsäule darf nicht erteilt werden, wenn die Säule nicht mit der einen und der anderen vorgeschriebenen Vorrichtung versehen ist.

5. — Bewegliche Zapfstellen: mit Fußträgern oder fix auf Fahrgestell montierten Behältern.

5. 1 — Die beweglichen Zapfstellen müssen mit einer Durchflußmeßuhr, einer Handpumpe und einem Zapfschlauch mit Zapfhahn versehen sein.

Diese Armaturen müssen mit einer Metallschutzhülle, die Lüftungsschlitze hat, umgeben sein; bei den Typen, die den Behälter am Fahrgestell befestigt haben, können die Armaturen auch ein Ganzes mit der Schutzhülle des Behälters bilden.

Auch vollständig geschlossene Schutzhüllen ohne Lüftungsschlitze sind zulässig; in diesem Falle müssen die Hüllen mit Klappenlüftungsvorrichtungen versehen sein, die nach unten gerichtet sind.

Der Armaturenkomplex darf nicht vom Zapfschlauch, vom Fuß oder Behälter getragen werden, sondern von eigens dazu bestimmten Stützen an der Schutzhülle oder am Fuß des Fahrgestells.

5. 2 — Das Fahrgestell muß den Schwerpunkt am Fuß und entsprechende Ausmaße haben, daß die Stabilität der Zapfstelle bei Bewegung und Ruhestellung gesichert ist; das Fahrgestell muß vier Räder mit Bremsen für etwaiges Gefälle, ein Blockierungssystem, Stabilität bei der Abzap-

fung und eine Vorrichtung zur Verankerung am Boden haben.

Die Gesamthöhe der Zapfstelle, die Ausmaße derselben und die Anbringung der einzelnen Aufbauteile müssen immer den erwähnten Stabilitätsvorschriften entsprechen.

5. 3 — Bei den Zapfstellen mit Faßträgern darf das Faß ein Fassungsvermögen bis zu 300 Liter haben.

Das Faß muß am Fahrgestell in horizontaler Lage angebracht, mit Metallbändern festgeschraubt und mit einem Pfropfen versehen sein, der ein Fangrohr enthält, an dem eine doppelte metallische Flammsperrgaze (eine außen und eine innen) und eine Explosions-, sowie Luftzutrittsklappe angebracht sein müssen, die wiederum außen und innen mit Flammsperrgaze geschützt wird. Die Befestigung des Armaturenkomplexes am Rohr kann auch mit biegsamen Verbindungen vorgenommen werden, nur müssen diese brennstoffbeständig sein.

5. 4 — Bei den Zapfstellen mit einem fix an dem Fahrgestell angebrachten Behälter darf dieser ein geometrisches Höchstfassungsvermögen von 250 Liter haben, das ist ein Nutzfassungsvermögen von 200 Liter (8/10 des geometrischen Fassungsvermögens).

Der Behälter muß aus aneinandergeschweißten Stahlblechen von der Mindeststärke von 2 mm für die Seitenwände und 2,5 bis 3 mm für die Bodenflächen bestehen und eine Druckdichte von mindestens 3 kg/cm² haben. Außerdem muß er mit einem Rostschutzlack und mit einer wenigstens 1 cm dicken Schicht feuerfesten Schutzstoffes überzogen und zweckentsprechend mit einem Außenmantel geschützt sein.

Er muß auf dem Außenmantel und dem Fuß des Fahrgestell befestigt sein.

Er kann die Form eines Parallelepipedes oder eines Zylinders mit vertikaler Achse haben; womöglich soll die Höhe nicht um vieles den Durchmesser oder die Länge der kleineren Grundfläche überschreiten.

Er muß ein Fangrohr mit einer doppelten Flammsperrdrahtgaze, ein Abfüllsystem mit geschlossenem Kreis und ein mit einer Explosionsklappe für die Dämpfe (Sättigungspfpfen) versehenes Ausgleichrohr haben.

Das freie Ende des Rohres muß wenigstens 2,40 m hoch über dem Erdboden angebracht und mit einer Flammsperrvorrichtung aus mehreren Metalldrahtgazen versehen sein.

Wenn möglich, sollen die Öffnungen des Abfüllrohres, der Anzapfung des geschlossenen Kreises und des Ausgleichrohres innerhalb des Schutzmantels angebracht werden.

Die Abfüllöffnung muß mit einem Schraubstöpsel und einem Schwimmer versehen sein, der den Zufluß des Brennstoffes zum Behälter unterbricht, wenn die zulässige Nutzfassungsmenge (8/10 der geometrischen Fassungs- menge) erreicht ist.

Die Meß- und Zapfvorrichtung muß mit dem Behälter mit festen Metallbändern verschraubt sein.

Für alle übrigen Teile, die den fixen Zapfstellen gleich oder ähnlich und hier nicht eigens angeführt sind, gelten die gleichen Bestimmungen wie für die hier erwähnten Zapfstellen.

6. — Grundsätzliche Vorschriften über die strukturellen Eigenschaften der fixen und beweglichen Zapf-Mischstellen, die einem bisher nicht beschriebenen Typ angehören. Fixe Zapf-Mischstellen

6. 1 — Eine Zapfsäule dieser Art unterscheidet sich wesentlich von einer gewöhnlichen fixen, halbautomatischen Zapfstelle darin, daß sie mit einem kleinen Metallbehälter für Schmieröl ausgerüstet ist, der in der Zapfsäule (gewöhnlich ganz oben im Hute der Säule) eingebaut ist, und daß die Meß- und Zapfvorrichtung einige Besonderheiten ausweist.

Dieser Komplex besitzt außer den gewöhnlichen Teilen und Vorrichtungen der halbautomatischen Zapfstellen (Meßgläser, Zählwerk, Handpumpe für den Brennstoff,

Zapfschlauch mit Zapfhahn) für gewöhnlich eine kleine Kolbenpumpe mit regulierbarem Gang oder eine andere volumetrische Vorrichtung zum Messen und Bestimmen des Prozentsatzes des Öls, das die Mischung bilden soll.

Die Vorrichtung gestattet die Entnahme der vorbestimmten Menge von Benzin und Öl aus den entsprechenden Behältern, die Durchmischung und den Ausfluß des im Zapfschlauch enthaltenen Gemisches; sie kann sowohl für die Abgabe von Benzin allein als auch von Benzin-Öl-Gemischen dienen.

6. 2 — Über den strukturellen Aufbau der fixen Zapf-Mischstellen im allgemeinen gelten, soweit anwendbar, die für die gewöhnlichen fixen Zapfstellen erlassenen Bestimmungen.

Der im Hute der Zapfsäule eingebaute Ölbehälter darf nicht mehr als 24 Liter fassen; Nutzfassungsvermögen bis zu 20 Liter.

Der Ölbehälter muß aus Stahlblech sein mit einer Mindeststärke von 1,8 mm; weiters muß er eine Öffnung zum Abfüllen mit einem Schraubstöpsel haben, der eine Explosions- und eine Luftklappe trägt und mit Flammsperrsieb versehen ist.

Der Behälter muß mit der Meßvorrichtung mit festen Metallbändern verbunden sein.

Zusätzlich zum normalen, oben erwähnten Ölbehälter kann ein zusätzlicher Behälter gestattet werden, der am Fuße der Säule anzubringen ist; das Öl wird mit einer kleinen Handpumpe in den darüberliegenden Behälter oder direkt in den Meßkomplex gepumpt; die Handpumpe muß zweckdienlich im Innern der Säule angebracht sein.

Das geometrische Fassungsvermögen des zusätzlichen Ölbehälters darf 120 Liter nicht überschreiten; er muß in 7 mm Stahlblech ausgeführt sein und eine Öffnung zum Abfüllen mit einem Schraubstöpsel haben, der eine Explosions- und eine Luftklappe trägt und mit Flammsperrsieb versehen ist.

Im Innern der Säule dürfen keine zusätzlichen Behälter für Benzin oder Öl-Benzin-Gemisch angebracht werden.

7. — Bewegliche Mischstellen

7. 1 — Eine Zapfstelle dieser Art unterscheidet sich im wesentlichen von einer gewöhnlichen beweglichen, auf einem Fahrgestell montierten Zapfwelle dadurch, daß sie mit einem kleinen Schmierölbehälter ausgestattet ist, der für gewöhnlich an dem Meß- und Abgabeblock angebracht ist, und durch die Struktur dieses Blockes, der dem der fixen Zapf-Mischstellen ähnlich ist.



**Gärtner
& Co**

Feuerwehrafahnen,
Fahnenbänder,
Ehrenwimpel,
Schärpen,
Tischbanner,
Kenntücher,
Stoffabzeichen

Österreichs größte
Fahnenfabrik

**5730 MITTERSILL
Ld. Salzburg
Österreich**

Tel. 06562 / 248 Serie
Telex 066 52

Fahnedruckerei, -färberei, -näherei, -stickerei

7. 2 — Für den Aufbau der beweglichen Zapf-Mischstellen gelten dieselben Vorschriften wie für die beweglichen Zapfstellen, bei denen der Behälter am Fahrgestell befestigt ist.

Der Ölbehälter und der Meßblock müssen mit einem einzigen Schutzmantel umgeben sein, der ein Ganzes mit dem Schutzmantel des darunter befindlichen Benzinbehälters bilden kann.

Für den Ölbehälter gelten dieselben Vorschriften wie für den entsprechenden Behälter der fixen Zapf-Mischstellen; das geometrische Fassungsvermögen kann bis zu 20 Liter betragen, das Nutz Fassungsvermögen bis zu 25 Liter.

In Inneren des Schutzmantels dürfen nicht mehr als je ein Benzin- und ein Ölbehälter angebracht werden; der Benzinbehälter muß immer unten angebracht und fest mit dem Mantel und dem Fuß des Fahrgestells verankert sein.

Sorgfältiger beachtet als bei den gewöhnlichen beweglichen Zapfstellen müssen die Ausmaße und die Anordnung der anderen Bauteile werden, damit die höchste Stabilität der Zapfstelle, wenn sie stillsteht oder in Bewegung ist, gesichert ist; besonders muß das beachtet werden, wenn der Benzinbehälter leer und der Ölbehälter angefüllt ist.

7. 3 — Der Aufbau der beweglichen und fixen Zapf-Mischstellen ist nicht streng an die allgemein gehaltene Beschreibung in den Punkten 6.1 und 7.1 gehalten.

Doch müssen sie den erlassenen allgemeinen Vorschriften und in jedem Falle den vorher vom Innenministerium genehmigten Typen entsprechen, wie schon vorhin für die gewöhnlichen fixen und beweglichen Zapfstellen vorgeschrieben wurde.

8. — Anlagen von Benzin-Zapfstellen, Brennstofflagern und Tankstellen in der Nähe von Gefängnissen.

8. 1 — Die Anlagen zur Abgabe von Brennstoffen müssen wenigstens 100 m im Umkreis von Haftanstalten und deren dazugehörigen Grundstücken entfernt sein. Dieser Grundsatz soll, bis zum Erlaß diesbezüglicher gesetzlicher Vorschriften, bei der Bewilligung neuer Anlagen oder bei Erneuerung bereits ausgestellter Bewilligungen berücksichtigt werden.

9. — Überquerung der für Brennstoffverteilungsanlagen verwendeten Räume mit Telephon- und Stromleitungen.

9. 1 — Die Überquerung des für Brennstoffverteilungsanlagen verwendeten Raumes mit Telephon- und Telephonleistungen ist gestattet.

9. 2 — Die Überquerung erwähnter Räume mit Stromleitungen kann erlaubt werden, wenn die Verteilerstellen (Zapfsäulen) und die Umfüllungsstellen (Schächte der unterirdischen Behälter) nicht unterhalb der Stromleitung liegen und wenigstens 6 m vom Grundriß der genannten Stellen entfernt sind.

Die Entfernungen werden gemessen auf waagrechter Linie von der vertikalen Projektion zur Erde des den Ecken der Säulen oder den Kanten der Schachtdächer der unterirdischen Behälter am nächsten liegenden Leitungsdrahtes.

10. — Behälter, die mit mehreren Säulen verbunden sind, Säulen, die an mehrere Behälter angeschlossen sind

10. 1 — Die seinerzeit auferlegten Einschränkungen bezüglich der Anschlüsse von mehreren Säulen an einen einzigen Behälter und von mehreren Behältern an eine einzige Säule werden aufgehoben, auch in Anbetracht der bis jetzt gemachten Erfahrungen, in bezug der Funktions-

tüchtigkeit der Tankstellen und des erreichten höheren Sicherheitsgrades bei der Herstellung der Apparaturen.

10. 2 — Die Säulen (für Benzin und Super) können gruppenweise auf eigenen Tankinseln erstellt werden.

Die Inseln müssen zweckmäßig so angelegt sein, daß sie den Fahrzeugen Parkgelegenheit beim Auftanken und Bewegungsfreiheit bieten können; sie müssen wenigstens 9 m von Parkzonen und Baulichkeiten (Motels, Bars, Restaurants, usw.), die in der Umgebung der Tankstelle sind, entfernt sein; der Abstand zwischen den Tankinseln, gemessen zwischen den Abgrenzungsrandsteinen, darf nicht weniger als 6 m betragen.

11. — Der Verkauf von verbilligtem Petroleum für Heizung im Haushalt in Blechkanistern an den Brennstofftankstellen

11. 1 — Der Verkauf von verbilligtem Petroleum in Blechkanistern an den Brennstofftankstellen ist gestattet, ohne daß eine Abänderung in der erteilten Konzession und Bewilligung zum Betrieb der Tankstellen selbst erforderlich ist; es genügt, wenn die Interessierten die Vorschriften beachten, die den öffentlichen Verkauf regeln, und den Steuer- und Sicherheitsvorschriften nachkommen.

Sicherheitsbedingungen:

a) Zweckmäßigkeit der Brennstofftankstellen hinsichtlich ihrer Lage und des vor ihnen vorhandenen Platzes;

b) Zweckmäßigkeit des Lokals für die Lagerung von insgesamt höchstens 500 kg Petroleum, das sind 100 versiegelte Originalkanister zu 5 kg oder 25 versiegelte Originalkanister zu 20 kg oder gemischte Mengen; Lagerungsverbot für das Produkt im Freien auf öffentlichen Grundstücken;

c) es versteht sich von selbst, daß Umfüllen auf jedwede Art ausgeschlossen ist und daß die leeren Kanister womöglich in einem vom Lagerraum getrennten Lokal aufbewahrt werden.

12. — Automatische Brennstoff-Zapfstellen mit Einwurfmünzen

12. 1 — Bis jetzt existieren noch keine automatischen Brennstoff-Zapfstellen mit Einwurfmünzen und somit kann über ihren Betrieb kein Werturteil gefällt werden. Da diese Verteilungsart noch im Experimentierstadium ist, können eventuelle Bewilligungen für genehmigte Apparaturen erteilt werden, wenn diese mit den üblichen Brandschuttmitteln (Feuerlöscher, Sandeimer) versehen und auf Orten errichtet sind, die vom Bedienungspersonal überwacht werden; ist das Personal nicht an Ort und Stelle, müssen die Apparaturen so eingestellt werden, daß sie keinen Brennstoff abgeben können.

Das Rundschreiben Nr. 23 vom 13.3.1965 ist somit außer Kraft gesetzt.

13. — Gesamtpotentialität der Straßen-Brennstofftankanlagen

13. 1 — Von einigen Provinzial-Inspektoraten der Feuerwehr ist die Frage aufgeworfen worden, ob eine Beschränkung, und welche, der Anzahl und des Gesamtfassungsvermögens der unterirdischen Behälter für die automatische Verteilung von Brennstoffen angezeigt wäre.

Da die Vorschriften des Min. Dekr. 31. Juli 1934 keine Beschränkung der Anzahl und des Gesamtfassungsvermögens der unterirdischen Behälter, die zu derselben Tankstelle gehören, vorsehen, ist dieses Ministerium der Ansicht, daß nach den gegenwärtig geltenden Bestimmungen die Erteilung der vorgeschriebenen behördlichen Erlaubnis für die Straßen-Brennstofftankstellen jeden beliebigen Gesamtfassungsvermögens statthaft ist.

(„Antincendio“ Nr. 3/1969)

Die Anwendung dämmschichtbildender Brandschutzbeschichtungen bei Bauteilen aus Stahl, Stahlbeton und Holz

von Dipl.-Ing. J. Stanke

(Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin-Dahlem)

In vielen Fällen muß die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen durch zusätzliche Schutzmaßnahmen erhöht werden. Der Schutz kann entweder indirekt durch eine Abschirmung des gefährdeten Bauteils gegenüber dem Feuer — z. B. in Form einer abgehängten Unterdecke — oder direkt durch die Ummantelung von Bauteilen selbst erreicht werden. Für die Ummantelung von Bauteilen werden heute hauptsächlich Gips-, Asbest, Perlit- und Vermiculit-Spritzputze sowie vorgefertigte Gipskarton-, Asbest-, Perlit- und Vermiculit-Platten verwendet. Neben diesen Materialien sind in den letzten 10 Jahren dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen — das sind Anstrichsysteme oder vorgefertigte Folien, die unter Wärmeeinwirkung aufschäumen — entwickelt worden, die ebenfalls geeignet sind, die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen aus Stahl, Stahlbeton und Holz zu erhöhen.

Die Dämmschichtbildner für Bauteile, über die hier berichtet wird, sind grundsätzlich — auch in der Terminologie — von den schaubildenden Feuerschutzmitteln zu unterscheiden, die bei Holz und Holzwerkstoffen angewendet werden, um diese Baustoffe „schwerentflammbar“ nach DIN 4102 zu machen, d.h. die Flammenausbreitung auf der Oberfläche zu verhindern oder zu begrenzen. Die Wirkungsweise beider Brandschutzmaterialien ist zwar ähnlich, nämlich den Wärmedurchgang auf die zu schützende Oberfläche durch Schaumbildung zu verzögern, aber während die schaubildenden Feuerschutzmittel für Holz und Holzwerkstoffe ihre volle Wirksamkeit unter relativ geringer Wärmezufuhr und Temperaturbeanspruchung eines Entstehungsfeuers entwickeln, müssen die Dämmschichtbildner für Bauteile auch unter der Feuerbeanspruchung eines vollentwickelten Brandes einen wirksamen Schutz gewährleisten.

Das Verhalten der verschiedenen dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen unter der Feuerbeanspruchung eines voll entwickelten Brandes ist ähnlich, obwohl die chemische Zusammensetzung der firmengebundenen Produkte unterschiedlich ist. Bei Temperaturen zwischen 200 bis 300° C wird der Aufschäumvorgang durch erste Blasenbildungen eingeleitet. Durch weiteres Aufschäumen bei höherer Temperaturbeanspruchung bildet sich eine Dämmschicht, die aus einer Vielzahl in sich abgeschlossener Poren besteht. Gleichzeitig beginnt die Oberfläche der Schaumschicht zu verkohlen, so daß die Dämmschicht von einem relativ stabilen Kohlenstoffgerüst umschlossen wird. Mit steigenden Temperaturen verascht die Oberfläche der Schaumschicht und verliert damit ihre Haftfähigkeit. Durch Abfallen der veraschten Teile und den gleichzeitig einsetzenden Schwindvorgang, der zu Ribbildungen in der Schaumschicht führt, nimmt die Wirksamkeit der Dämmschicht zunehmend ab.

Im Gegensatz zu den eingangs erwähnten konventionellen Bekleidungsmaterialien (Putze, vorgefertigte Platten), die erhebliche Wärmemengen infolge ihrer Wärmekapazität, ihres Wassergehaltes oder einer endothermen chemischen Reaktion binden können, beruht die Schutzwirkung der Schaumschicht wegen ihrer geringen Rohdichte allein auf dem Vorhandensein einer Vielzahl in sich abgeschlossener, luftgefüllter Poren, durch die der Wärmedurchgang auf die zu schützende Bauteiloberfläche verzögert wird. Hierbei ist die Bildung einer geschlossenen, kleinporigen Dämmschicht anzustreben, die möglichst lange stabil bleibt.

Für eine Anwendung der Dämmschichtbildner in der Praxis sind jedoch noch besondere Maßnahmen erforderlich, die sich aus der chemischen Zusammensetzung dieser Materialien ergeben. Die bisher in Deutschland angewendeten dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen bestehen überwiegend aus organischen Bestandteilen. Sie enthalten organische Bindemittel, deren Kohlenstoffverbindungen unter Feuerbeanspruchung verbrennen. Dabei bildet sich ein Kohlenstoffgerüst, dessen Stabilität für die Wirksamkeit der Schaumschicht wichtig ist. Als Treibmittel werden in der Regel anorganische Stoffe (Phosphate) verwendet, die wasserlöslich sind. Weiterhin können die Beschichtungen Füllstoffe, z.B. zur Stabilisierung der Schaumschicht, enthalten. Diese Angaben können bei der Vielzahl der auf dem Markt befindlichen Produkte natürlich nicht vollständig sein, sie lassen aber erkennen, daß zumindest die in wasserlöslicher Form vorliegenden Phosphate einen wasserdichten Überzugslack erfordern, der außerdem noch chemisch und mechanisch widerstandsfähig gegen Reinigungs- und Scheuermittel sein sollte. Ferner ist eine Vorbehandlung der zu schützenden Oberflächen — insbesondere bei Stahl und Beton — erforderlich, um die Haftfestigkeit zwischen Bauteil und Beschichtungssystem zu verbessern und die Stahloberfläche vor Korrosion zu schützen bzw. eine chemische Reaktion zwischen Betonoberfläche und dem Dämmschichtbildner zu verhindern. Hierzu werden wasserabweisende Spezialgrundierungen mit Sperrschichtwirkung verwendet, die chemisch beständig gegen die nachfolgend aufgetragenen dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen sein müssen. Die Haftfestigkeit zwischen Untergrund und Bauteil kann durch Sandstrahlen der Stahloberflächen, wobei die Walzhautreste entfernt werden, bzw. durch Reinigen und Aufrauen der Betonoberflächen verbessert werden.

Aus der Aufzählung der zusätzlichen Maßnahmen, die für eine Anwendung der Dämmschichtbildner in der Praxis erforderlich sind, geht hervor, daß die Schutzwirkung nicht allein von der Bildung einer stabilen, kleinporigen Schaumschicht abhängt, sondern auch von den Eigenschaften der Grundierungen und Decklacke. Eine Beurteilung der Wirksamkeit von dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen im Brandfall kann sich daher nur auf das gesamte Beschichtungssystem beziehen, d.h. einschließlich Grundierung, Dämmschichtbildner und Decklack. Hierbei können auch die ungünstigen Einflüsse der Vor- und Nachbehandlung auf die Wirksamkeit der Dämmschicht erfaßt werden, z.B. unterschiedliche Flexibilität zwischen Decklack und Dämmschichtbildner, die die Schaumschichtbildung behindern bzw. zu frühzeitiger klaffender Ribbildung führen kann oder unzureichende Haftfestigkeit zwischen Grundierung und Bauteiloberfläche bzw. Schaumschicht.

Die Beschichtungssysteme werden in Gesamtdicken von 1,0 bis 5,0 mm in mehreren Arbeitsgängen wie Anstriche aufgetragen (gestrichen oder gespritzt) oder als vorgefertigte Folie aufgeklebt. Der eigentliche Dämmschichtbildner wird in einer oder mehreren Schichten aufgebracht. Bei mehrschichtigem Aufbau wird entweder das gleiche Material verwendet, oder es gelangen verschiedene Materialien mit unterschiedlichen Aktivierungstemperaturbereichen zur Anwendung.

Welche Leistungsfähigkeit besitzen die dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen im Brandfall? Die

Grundlage für die Beurteilung des Brandverhaltens von Bauteilen, die mit dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen ummantelt sind, ist in Deutschland das Ergebnis der Brandprüfung nach den Richtlinien der DIN 4102 — Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen. Hierbei wird der Prüfkörper der Feuerbeanspruchung eines voll entwickelten Brandes ausgesetzt. Im vorliegenden Fall wird die Wirksamkeit der Dämmschichtbildner anhand von Ergebnissen beurteilt, die aus Brandversuchen mit beschichteten Stützen aus Stahl, Stahlbeton und Holz gewonnen wurden. Die 3,65 m langen Stützen wurden als einteilige Druckglieder mittig mit der nach den Normen höchstzulässigen Last belastet und einer Feuerbeanspruchung nach der Temperatur-Zeit-Kurve der DIN 4102 ausgesetzt. Während der Versuche wurde die Belastung konstant gehalten; die Längenänderung der Prüfkörper war nicht behindert. Die gemessene Feuerwiderstandsdauer der Prüfkörper entspricht der Zeit vom Beginn der Feuerbeanspruchung bis zum Tragfähigkeitsverlust der Stütze.

Tabelle 1: Verlängerung der Feuerwiderstandsdauer von Stahlstützen¹⁾ durch Anwendung dämmschichtbildender Brandschutzbeschichtungen

Auftragsmenge in g/m ² (Naßauftrag)	Feuerwiderstandsdauer in min
—	15...18
Material A: 1070	30 ²⁾
Material B: 1250	34 ²⁾
Material C: 1400	35 ²⁾
Material D: 1440	44 ²⁾
Material E: 1920	37 ²⁾
Material F: 2100	31 ²⁾

¹⁾ Breitflanschprofil IPB 180 nach DIN 1025, Bl. 2 aus St. 37

²⁾ Mittelwert aus jeweils 2 Versuchen.

In der Tabelle 1 sind die Ergebnisse von Brandversuchen an Stahlstützen zusammengefaßt, die mit sechs verschiedenen Beschichtungssystemen geschützt waren. Sämtliche Stützen waren neben dem Dämmschichtbildner mit einer Grundierung versehen; bei Prüfkörpern (B, C und E) wurde zusätzlich ein Decklack aufgebracht. In der linken Spalte sind die Auftragsmengen des eigentlichen Dämmschichtbildners angegeben. Ein Vergleich zwischen den Auftragsmengen und den ermittelten Feuerwiderstandsdauern der rechten Spalte zeigt die unterschiedliche Schutzwirkung der verschiedenen Produkte, die auch von den Eigenschaften der Grundierung und des Decklacks beeinflußt wird. Eine Aussage über die Leistungsfähigkeit der dämmschichtbildenden Beschichtungen liefert der Vergleich zwischen den Versuchsergebnissen der beschichteten und der ungeschützten Stahlstützen. In den hier aufgeführten Fällen konnte durch



**Südtiroler
Feuerwehren:**

**Achtung auf
Waldbrandgefahr**

die Anwendung von Dämmschichtbildnern eine erhebliche Erhöhung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Stahlstützen erreicht werden, so daß diese Konstruktionen die Forderung der Feuerwiderstandsklasse F 30 (feuerhemmend) der DIN 4102 hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer erfüllt haben.

Tabelle 2: Verlängerung der Feuerwiderstandsdauer von Stahlbetonstützen¹⁾ durch Anwendung dämmschichtbildender Brandschutzbeschichtungen

Auftragsmenge in g/m ² (Naßauftrag)	Feuerwiderstandsdauer in min
—	64 ²⁾
Material A: 1030	87
Material B: 1070	72
Material C: 2880	86
Material D: 3450	115
Material E: 5180	97

¹⁾ Querschnitt: 15 cm x 15 cm

Bewehrungsanteil Fe

— : 5,6%

Fb

Betondeckung der Stahleinlagen: 1 cm

Betongüte: B 300

²⁾ Mittelwert aus 6 Versuchen

In der Tabelle 2 sind die Ergebnisse von Brandversuchen an Stahlbetonstützen zusammengefaßt, die mit fünf verschiedenen Beschichtungssystemen geschützt waren. In der linken Spalte sind die Auftragsmengen des eigentlichen Dämmschichtbildners angegeben. Nur bei zwei Stützen wurde zusätzlich eine Grundierung (B und C) bzw. ein Überzugslack (D und E) aufgebracht. Auch hier ist bei den vergleichbaren Materialien A, B und C eine unterschiedliche Schutzwirkung der verschiedenen Produkte festzustellen. Die gute Wirksamkeit der Materialien D und E ist auf den mehrschichtigen Aufbau des eigentlichen Dämmschichtbildners zurückzuführen. Hierbei wurden verschiedene Materialien mit unterschiedlichen Aktivierungstemperaturbereichen verwendet, so daß der Wärmedurchgang nach dem Aufreißen und Schwinden der äußeren Schaumschicht durch weitere Dämmschichten verzögert wurde. Auch bei den Stahlbetonstützen konnte durch die Anwendung von dämmschichtbildenden Beschichtungen die Feuerwiderstandsfähigkeit gegenüber der ungeschützten Konstruktion teilweise erheblich erhöht werden. In zwei Fällen (D und E) wurde die Forderung der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig) der DIN 4102 hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer erfüllt.

Tabelle 3: Verlängerung der Feuerwiderstandsdauer von Vollholzstützen¹⁾ durch Anwendung dämmschichtbildender Brandschutzbeschichtungen

Auftragsmenge in g/m ² (Naßauftrag)	Feuerwiderstandsdauer in min
—	20
1030	36 ²⁾

¹⁾ Schnittholz der Güteklasse I DIN 4074

Querschnitt: 12 cm x 14 cm

²⁾ Mittelwert aus 2 Versuchen

Das Ergebnis von zwei Brandversuchen an Stützen aus Vollholz, die lediglich mit einem Dämmschichtbildner — also ohne Grundierung und Überzugslack — beschichtet waren, ist in der Tabelle 3 angegeben. Durch die Anwendung des Dämmschichtbildners wurde eine Verlängerung der Feuerwiderstandsdauer von 20 auf 36 Minuten erreicht, so daß auch in diesem Fall die Forderung der Feuerwider-

standsklasse F 30 (feuerhemmend) der DIN 4102 hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer erfüllt wurde.

Die Ergebnisse, die durch Anwendung dämmschichtbildender Brandschutzbeschichtungen bei Stützen aus Stahl, Stahlbeton und Holz in Brandversuchen erzielt wurden, lassen erkennen, daß derartige Ummantelungen geeignet sind, die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen teilweise erheblich zu erhöhen. In diesem Zusammenhang muß aber auch auf die Konstruktion der Stützen hingewiesen werden, die bei den Brandversuchen als Träger für die Beschichtungen dienen bzw. als ungeschützte Stützen geprüft wurden. Die hier verwendeten Stützen sind infolge ihrer Querschnittsausbildung als brandschutztechnisch ungünstige Konstruktionen anzusehen. Aus diesem Grund können nach den deutschen Normvorschriften die Ergebnisse der Tabelle 1 auf sämtliche Breitflanschprofil-Stahlstützen und die Ergebnisse der Tabelle 2 auf sämtliche in Deutschland zulässigen Stahlbetonstützen übertragen werden. Andererseits ist die zum Teil erhebliche relative Verlängerung der Feuerwiderstandsdauer bei den beschichteten Prüfkörpern gegenüber den ungeschützten Stützen auf die Verwendung dieser brandschutztechnisch ungünstigen Konstruktionen zurückzuführen.

Die Anwendung von dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen in der Praxis ist augenblicklich noch begrenzt und in Deutschland von einer nur für das jeweilige Bauwerk gültigen Zulassung abhängig, obwohl seit Jahren positive Ergebnisse aus Brandversuchen vorliegen. Dafür sind hauptsächlich zwei Gründe maßgebend: die von den konventionellen Bekleidungsmaterialien abweichende Wirkungsweise der Dämmschichtbildner und ihre chemische Zusammensetzung. Diese Eigenschaften stellen die für den baulichen Brandschutz Verantwortlichen vor neue Probleme, da die Wirksamkeit der Dämmschichtbildner nicht mehr allein nach dem Ergebnis des Brandversuchs nach DIN 4102 beurteilt werden kann. In die deutsche Norm wurde daher folgender Passus aufgenommen: „Die Wirksamkeit von Anstrichen, Folien und ähnlichen Schutzschichten kann nicht allein nach DIN 4102 beurteilt werden.“

Ein wesentlicher Unterschied besteht zwischen der Wirkungsweise der konventionellen Materialien und der Dämmschichtbildner. Während bei Putzen oder vorgefertigten Platten eine von der Temperaturfähigkeit und dem Wärmebindungsvermögen abhängige Dämmwirkung in allen Temperaturbereichen vorhanden ist, wird die Dämmschicht der Brandschutzbeschichtungen erst unter Feuerbeanspruchung aufgebaut d.h., die Schutzwirkung der Dämmschichtbildner ist abhängig von der thermischen Beanspruchung. Bei einer Feuerbeanspruchung, die von der Temperatur-Zeit-Kurve der DIN 4102 abweicht, wird die Dämmwirkung der konventionellen Ummantelungen nicht aufgehoben, sondern es tritt lediglich eine Zu- oder Abnahme der Erwärmungsgeschwindigkeit der tragenden Konstruktion ein. Bei dämmschichtbildenden Beschichtungen besteht in diesem Fall — insbesondere bei langsamer Brandentwicklung, einem sog. Schwelfeuer — die Möglichkeit, daß es nicht zur Bildung einer Schaumschicht kommt, da das Material nach dem Erweichen abläuft, bevor die Verkohlungsphase eintritt. Es ist also Aufgabe des Materialprüfers festzustellen, ob eine Schutzwirkung bei Dämmschichtbildnern auch bei veränderter Temperatur-Zeit-Kurve vorhanden ist. Dieses Brandrisiko wird durch den Brandversuch nach DIN 4102 mit einer Feuerbeanspruchung eines voll entwickelten Brandes nicht erfaßt, so daß zusätzliche Versuche — evtl. im kleineren Maßstab — erforderlich sind. Die bisher ausgeführten Versuche an beschichteten Stahlplatten, die einer Schwelfeuerbeanspruchung ausgesetzt waren, brachten befriedigende Ergebnisse.

Weitere Nachweise sind aufgrund der chemischen Zusammensetzung der Beschichtungssysteme notwendig. Insbesondere ist der Einfluß der Alterung auf die Wirksamkeit der Beschichtungen zu untersuchen. Bei der Ermittlung der Alterungsbeständigkeit sollte die Beanspruchung durch verschiedene Klimate und aggressive Atmo-

sphären (Industrieluft) berücksichtigt werden. Hierzu liegen ebenfalls schon einige Teilergebnisse vor.

Nach mehrjähriger Lagerung von beschichteten Stahlplatten im Normklima von 20° C und 65% relativer Luftfeuchte wurde keine Beeinträchtigung der Dämmwirkung von Brandschutzbeschichtungen festgestellt. Versuche, bei denen beschichtete Stahlplatten durch ein Schwitzwasser-Wechselklima beansprucht werden, sind noch nicht abgeschlossen, so daß über die Alterungsbeständigkeit von klimabeanspruchten Beschichtungssystemen zur Zeit keine endgültigen Aussagen möglich sind.

Aufgrund der bisher vorliegenden Ergebnisse ist aber zu erwarten, daß von verschiedenen Firmen auch die zusätzlich erforderlichen Nachweise hinsichtlich der Auswirkung einer geringeren Feuerbeanspruchung (Schwelfeuer) und der Alterung auf die Wirksamkeit der dämmschichtbildenden Beschichtungen zufriedenstellend erbracht werden. Damit können die Vorzüge, die diese neuen Materialien aufgrund ihrer geringen Auftragsdicke im Hinblick auf das Gewicht und die Formgebung einer Konstruktion bieten, in Zukunft in größerem Umfang genutzt werden. Diesen Vorteilen gegenüber steht die zeitlich begrenzte Widerstandsfähigkeit der Beschichtungen, die eine periodische Erneuerung des ganzen Anstrichsystems oder des Überzugsacks erfordern. Von einer Firma wird die Haltbarkeit des Deckacks mit 4 bis 5 Jahren angegeben. Die Anwendungen von dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen in der Praxis wird daher in verstärktem Maße von wirtschaftlichen Überlegungen abhängen.

Tanklöschfahrzeug TLF 1000 / Opel 2,1 to

Wendiges leichtes
Tanklöschfahrzeug
für Besatzung 1:6

1000-l-Tank

Schnellangriff-
einrichtung

Im Heck eingebaute Rosenbauer Normal-
und Hochdrucknebelpumpe Type 65.000,
Leistung 1 100 l/min bei 8 atü,
150 l/min bei 40 atü



Rosenbauer KG
Linz/Austria



Vertrauen Sie

BEIM EINKAUF AUF



UND
KONFEKTION MIT DIESEM ZEICHEN



ENGROS-VERTRIEB DURCH: M. ECCEL-BOZEN

Bewährungsprobe der Wasserförderbereitschaft

Brandoberinspektor Karlheinz Gehrman, Bonn

Am Mittwoch, 2. August, explodierte gegen 21 Uhr im Ölhafen Godorf, etwa 20 km rheinabwärts von Bonn, auf dem Tanker „CHEMGAS 10“ aus Rotterdam einer der sechs Drucktanks mit Flüssiggas. Der 945 Tonnen fassende Tanker war mit 7000 m³ Butadiengas beladen, das in großen Mengen von der chemischen Großindustrie als Grundstoff für die Herstellung von Buna (künstl. Kautschuk) benötigt wird. Butadien gehört zu den Homologen des Acetylens, keine Zündgrenzen in Luft sind jedoch wesentlich enger, und zwar von 1—10 Vol. %. Butadien ist ein schweres, leicht zu verflüssigendes, eigenartig riechendes und brennbares Gas.

Genaue Angaben über die Ursache der Explosion sind nicht möglich. Es wird vermutet, daß aus einer undichten Stelle Gas in den Raum mit der Ankermaschine eindrang. Beim Anwerfen des Motors löste ein Funke die Explosion aus.

Für den Maschinisten De Fries, der sich in den unteren Schiffsräumen befand, gab es keine Rettung. Alle anderen Besatzungsmitglieder konnten sich in Sicherheit bringen. Ein Matrose wurde mit der Druckwelle über Bord geschleudert, wenig später geborgen und mit einem schweren Schock ins Krankenhaus gebracht.

Für alle in der Nähe stationierten Feuerwehren gab es Großalarm. Bald waren 180 Feuerwehrleute mit 46 Fahrzeugen aus dem Köln-Bonner Raum zur Stelle und begannen — unterstützt von 3 Löschbooten — mit den Löscharbeiten. Bei der Explosion eines weiteren Tanks bestand die Gefahr, daß das gesamte Hafenbecken in Mitleidenschaft geraten wäre. Aber größerer Schaden konnte dank des gezielten Einsatzes der Feuerwehren vermieden werden, die sich darauf beschränkten, mit zehn Löschkanonen den Schiffskörper abzukühlen.

Die Wasserförderung wurde zunächst über das Feuerlöschboot Köln sichergestellt. Das Boot lag aber im Gefahrenbereich, falls ein weiterer Tank explodieren würde. Darum wurde von der Bezirksregierung Köln die Wasserförderbereitschaft Bonn angefordert, die das Feuerlöschboot am Donnerstag gegen 12 Uhr ablöste.

Mit zwei Turbinen-Tragkraftspritzen vom Typ 40/7 und einer dritten T-TS 36/8 in Reserve sowie zwei Wasserförderwagen, ebenfalls ausgerüstet mit je einer einstufigen Hochdruck-Kreiselpumpe 4000 l/min, begann ein Einsatz, der insgesamt 52 Pumpenstunden dauerte. Eingesetzt waren insgesamt 70 Helfer aus den Einheiten Popelsdorf, Mitte, Kessenich und Eendenich der Freiwilligen Feuerwehr Bonn, die sich in einem 12stündigen Turnus ablösten.

Dieser Dauereinsatz, der nur kurzfristig durch mechanische Störungen — Verstopfung der Brennstoff-Filter sowie der Schlammsiebe an den Saugkörpern — unterbrochen wurde, war für die Wasserförderbereitschaft eine Bewährungsprobe ersten Ranges.

Bei diesem 52stündigen Einsatz der T-TS wurden insgesamt 7420 l Diesel-Kraftstoff verbraucht, das bedeutet 70 l/h je Turbine. Da für jede Turbinen-Tragkraftspitze nur Kraftstoff für 6 Stunden mitgeführt wird, mußte sofort der Nachschub sichergestellt werden. In der Nähe größter Raffinerien bereitete dies keine Schwierigkeiten. Aber nicht immer wird man dieses Problem so leicht lösen können. Es wäre zu überlegen, ob man die Wasserförderbereitschaft nicht mit einem Tankwagen ausrüsten sollte. Mit entsprechenden Armaturen ausgestattet, könnte dieser den Kraftstoff direkt an die Turbinen weitergeben, damit würde auch das lästige Umfüllen in Kraftstoffkanister entfallen.

Bei einer Pumpenleistung von 4000 l/min wurden insgesamt 26 000 m³ Wasser gefördert. Diese Menge entspricht etwa dem Tagesbedarf an Trinkwasser für die Stadt Bonn.

Auch das Schlauchmaterial hat diese Bewährungsprobe

gut überstanden. Verwendet wurden 20 m lange „F“-Druckschläuche (150 mm Durchmesser). Nur ein Schlauch, der am Rheinufer auf einem spitzen Stein lag, hatte sich nach 40 Stunden durchgedrückt und platzte; übriges der erste Schlauch innerhalb einer dreijährigen Erprobung.

Bei diesem Dauereinsatz haben sich andererseits aber auch Mängel insbesondere innerhalb der Ausrüstung gezeigt, die bei Übungseinsätzen nie aufgetreten wären. Da wäre zunächst die Übergabe des Löschwassers an die Löschkanonen. Hierfür mußten 4 Löschfahrzeuge eingesetzt werden, die mit A-Druckschläuchen mit den Wasserförderwagen verbunden wurden. Wären entsprechende Armaturen bis zur Größenklasse „B“ vorhanden, liefe so ein Einsatz bedeutend reibungsloser ab. Bei der Aufstellung der Wasserförderbereitschaft ging man davon aus, daß die Einsatzeinheiten ihr Löschwasser über einen 20 m³ Wasserbehälter entnehmen sollen. Dieser ist aber bisher nicht ausgeliefert und würde bei Einsätzen dieser Art auch zuviel Kräfte und Material binden. Mit Armaturen, gedacht ist an ein T-Stück mit „F“-Zuleitung und 5 „B“-Abgängen, die eine direkte Einspeisung in die Löschkanonen ermöglichen, könnte dieser Aufwand weitgehend abgebaut werden.

An den Maschinisten der Turbinen-Tragkraftspritzen wurden besonders große Anforderungen gestellt. Die Turbinen entwickeln eine Geräuschkulisse, die noch in 5 m Entfernung 110 Phon übersteigt. Die Ausrüstung mit schalldichten Kopfhörern zum Schutz gegen Gehörschäden ist unbedingt erforderlich.

Als sehr nachteilig hat sich auch hier wieder herausgestellt, daß Funksprechgeräte noch nicht zur Ausrüstung gehören. Wenn man bedenkt, daß die Wasserförderbereitschaft immer in größeren und oft unübersichtlichen Räumen operiert, muß man zu dem Schluß kommen, daß solche Geräte die Einsatzfähigkeit bedeutend erhöhen können.

Die Ausrüstung mit Leder-Schutzhandschuhen sollte bald nachgeholt werden, denn fast bei jedem Einsatz mit dem schweren Gerät treten Handverletzungen auf. Lange Gummistiefel müßten ebenfalls in die Ausrüstung mit aufgenommen werden. Wenn Turbinen-Tragkraftspritzen eingesetzt werden, muß man davon ausgehen, daß die Wasserentnahmestellen in einem schlecht befahrbaren Gelände liegen. Gerade zu Nachtzeiten macht sich hierbei das Fehlen einer unabhängigen, transportablen Beleuchtungsanlage unangenehm bemerkbar, da die Maschinisten laufend Kraftstoff um- und nachfüllen sowie die Manometer und die Tanks beobachten müssen.

Das Sortiment an Ersatzteilen für die Turbinen-Tragkraftspritzen muß entsprechend erweitert werden, um kleinere Reparaturen durchführen zu können.

Für die Wasserförderbereitschaft Bonn endete der Einsatz am Samstag, 5. April, gegen 16 Uhr. Zusammenfassend muß festgestellt werden, daß die WFB mit ihren Turbinen-Tragkraftspritzen diese Bewährungsprobe gut und mit Erfolg bestanden hat. Ihr Einsatz bei Katastrophen dieser Art rechtfertigt ihren Aufbau.



Der Feuerlöscher in der Geschichte der Brandbekämpfung

Ing. Fritz Isterling, Urach

Löscheimer und Handspritzen, Feuerlöschfäßchen, Löschdosen, Brandgranaten — wie ein roter Faden zieht sich der Wunsch, die Notwendigkeit, durch die Geschichte der Brandbekämpfung, ein soeben entdecktes Feuer, einen gerade ausgebrochenen Brand noch in seinem Entstehen durch einen stets greifbaren „Feuerlöscher“ auslöschen zu können. Feuerlöscher — das war vor vielen hundert Jahren die Bezeichnung, der Name für die Männer, die beim Ertönen der Feuerglocke oder des Alarmhorns ihre ledernen oder hölzernen Eimer packten und zum Brandplatz eilten, um „mit der Eimer Kette“, wie es der Dichter beschreibt, dem Roten Hahn zu Leibe zu gehen. Wie mühselig und meist erfolglos das war, kann sich der vorstellen, der heute versuchen wollte, mit dem gefüllten Wassereimer eine Leiter zu erklettern und den Inhalt des Eimers in gezieltem Schwung in die Flammen zu gießen. Ein nutzloses Unterfangen, ein Tropfen auf einen heißen Stein und doch damals die einzige Möglichkeit, einen Entstehungsbrand zu löschen. Unermüdt mußte deshalb der Mensch neue Wege suchen und finden, das Feuer erfolgreicher bekämpfen zu können, und er fand sie in den Hand- und Stockspritzen, in den Feuerspritzen des frühen 17. Jahrhunderts und in den Schlangenspritzen des frühen 17. Jahrhunderts und in den Schlangenspritzen des Jan van der Heyden, der als der Erfinder der Feuerlöschschläuche gilt. Das Problem der Feuerbekämpfung schien für diese Zeit zumindest in den großen Städten gelöst zu sein, denn nur diese waren finanziell in der Lage, sich solche Feuerlöschgeräte anzuschaffen.

Nach wie vor ungelöst blieb jedoch die Frage, wie man in besserer und schnellerer Weise als bisher das Feuer bekämpfen könnte, vor allem aber, wie man mit handlichen und schnell einsetzbaren Geräten das Feuer zumindest niederhalten konnte, bis die Löschmannschaften am Brandort eintrafen.

Der Grundgedanke eines Handfeuerlöschers schien sich aus dem großen Brand von London im Jahre 1666 ergeben zu haben, als beim Sprengen eines Hauses das Feuer durch den Explosionsdruck im weiten Umkreis erlosch. Im gleichen Jahre brannte in Linz ein Haus, in dem Pulver gelagert war. Als hier ein Funke die Explosion auslöste, erlosch das Feuer „wie mit einem Schlage“.

Diese Vorgänge machte sich wohl Zacharias Greyl aus Augsburg zunutze. Er konstruierte im Jahre 1715 ein Löschfäßchen, das mit 20 Liter Wasser gefüllt war und als Mittelstück ein Blechgefäß mit 2 Pfund Schießpulver enthielt. Das Faß wurde ins Feuer geworfen und mit einer Zündschnur zur Explosion gebracht. Der Erfolg soll so gut gewesen sein, daß Conrad Gautsch, der Verfasser des 1891 erschienenen Werkes „Das Chemische Feuerlöschwesen“, noch im Jahre 1881 den Vorschlag an die Münchener Feuerwehr herantrug, diese Augsburger Versuche wieder aufzunehmen.

Im Jahre 1794 kam der Vorschlag, daß man grobgestoßenen Alaun in Flinten laden und ins Feuer schießen möge. Alaun als Feuerlöschmittel war ja bekannt und schon 1770 hatte der schwäbische Artilleriehauptmann Roth den Gedanken, ein Faß mit Alaun und Wasser zu füllen und wie das Greyl'sche Feuerlöschfaß zur Explosion zu bringen.

Mehr oder minder unpraktisch, oft sogar lebensgefährlich, waren dann die Feuerlöschdosen und Brandgranaten, erstere gefüllt mit Schwefel, Salpeter und Kohle. Diese Dosen wurden mittels Zündschnur gezündet, in den brennenden Raum geworfen und sollten durch die Entwick-

lung großer Mengen nicht brennbarer Gase das Feuer löschen.

Diese Löschdosen — als Erfinder zeichnet 1846 der Geheime Bergrat Heinrich Gottlieb Kühn in Meißen — sollten sogar als automatische Feuerlöscher dienen. Eine andere Erfindung dieser oder ähnlicher Art waren die Feuerlöschgranaten, deren Nutzen genau so mangelhaft war wie der der Löschdosen, die sich aber ungeachtet dessen einer weltweiten Verbreitung erfreuten.

Erfreulich war diese Tatsache jedoch meist nur für die Hersteller, die es verstanden, bei einem Herstellungspreis von wenigen Mark einen zwanzigfachen Verdienst hieraus zu ziehen, der sich aus der Notwendigkeit und dem Begehren heraus resultierte, einen Feuerlöscher für jedermann zu schaffen.

Auch Gautsch konstruierte eine solche Löschflasche oder Brandgranate mit drei Liter Inhalt, wobei er einen Ausspruch prägte, der noch heute für die Anwendung eines jeden Feuerlöschers Gültigkeit haben sollte:

„Dieses einfachste aller Löschmittel setzt keinerlei besonderen Unterricht in der Anwendung, keinen besonderen Handgriff voraus, die Behandlung ist einfach selbstverständlich“.

Aber die Entwicklung ging weiter. Dem Feuerlöscher, den der Engländer Manby 1816 konstruiert hatte und der bald in Vergessenheit geriet, folgte der „Fire-Annihilator“, von Philips im Jahre 1851, der bis 1856 viel von sich reden machte. Durchzusetzen vermochte er sich freilich nicht, denn er war zu unhandlich und auch zu teuer. Als dann noch die Fabrik von Philips niederbrannte, ließ das Interesse am Feuerlöscher wieder nach, bis die französischen Ingenieure Charlier und Vignon ihren Extinkteur (Auslöscher) erfanden, bei dem Kohlensäure als Treibgas verwendet wurde. Die Erfinder gingen von der Idee aus, ein Gefäß mit einer Lösung von doppeltkohlensaurem Natron in Wasser zu füllen, durch eine Vorrichtung eine Säure zuzuführen, durch diese einen Teil der Kohlensäure auszulösen und die Kohlensäure als Druckmittel zum Verspritzen des übrigen Inhalts zu benutzen. Mit dem Extinkteur schien eine neue Ära auf dem Gebiet des Handfeuerlöschers anzubrechen, denn nichts wäre natürlicher gewesen, als zum Beispiel ein Gebäude durch eine große Anzahl kleiner Feuerlöschapparate an vielen Stellen zugleich zu schützen. Doch zunächst ging man den falschen Weg. Waren die Extinkteure mit 30, 50 und 60 Litern Inhalt in ihrer Wirkung sehr brauchbar, jedoch schwer zu transportieren, so kam keineswegs der Gedanke auf, sie kleiner herzustellen. Vielmehr brachte man immer größere Konstruktionen auf den Markt, 150 bis 500 Liter fassend, auf Rädern und auch mit Pferdebespannung, bis der französische Fabrikant Carré ins andere Extrem verfiel, nämlich bei der Konstruktion eines 2-Liter-Apparates, der sich als zu klein erwies. Das Ei des Columbus schien dann ein Apparat zu sein, der, ganz aus Kupfer hergestellt, ca. 13 Liter Inhalt besaß. Bereits Ende des vorigen Jahrhunderts gab es in England etwa fünfzehn Fabriken, die kleine chemische Handfeuerlöschapparate herstellten.

In Deutschland war man inzwischen andere Wege gegangen und es hatte sich eine Industrie aufgetan, die als erste Hilfe bei Feuergefahr Eimer- und dann auch Kübelspritzen lieferte. Auch der Wurfeimer, der im Gegensatz zum Löscheimer einen gezielteren Wurfstrahl erlaubte, stammt aus dieser Zeit.

In den Jahren 1900 und 1901 versuchte dann die französische Firma Carré, mit ihrem kleinen Extinkteur den deutschen Markt zu erobern. Diese Apparate waren klein

und handlich, ohne Schlauch, Kolben und Mechanismus und boten der breiten Masse der Interessenten erstmalig die Möglichkeit, sich bei einem Brandausbruch wirklich selbst zu helfen. In Nachahmung des Systems Carré tauchten bald andere Apparate auf, so der Feuerlöscher „Perfekt“, der „Excelsior“ und der „Excellent“.

Und dann tauchte erstmalig die Idee auf, das Feuer zur Vermeidung von Wasserschäden mit Löschpulver zu bekämpfen. Dieses „Trockenlöschsystem“, aus Amerika kommend, wurde um 1900 importiert. Der „Feuerlöscher“ bestand aus einem länglichen Körper, dessen Unterteil als Handgriff diente. Am Deckel oben befand sich ein Ring, an dem der Feuerlöscher an einem Haken an der Wand hing. Im Brandfalle wurde der Feuerlöscher vom Haken abgerissen, wobei der Deckel am Haken hängen blieb und der Feuerlöscher einsatzbereit war. Seine Öffnung war nur noch durch eine Drahtspirale „verschlossen“, die bewirkte, daß das Löschpulver eine gewisse Streuwirkung erhielt. Die Gebrauchsanweisung besagte, daß das Löschpulver kräftig über den gesamten Brandherd zu schleudern sei. Die Untersuchung des Löschpulvers aus einem solchen im Besitz des Verfassers befindlichen Feuerlöschers ergab folgende Bestandteile:

Natriumbicarbonat ca.	91%
Natriummonocarbonat	0,625%
Wasserunlöslicher Anteil ca.	8,6%
davon säureunlöslich ca.	8%.

Der unlösliche Anteil diente zur Erhaltung der Rieselfähigkeit und besteht aus einer komplexen Silikat-Verbindung. Tatsächlich zeigte das untersuchte Löschpulver nur geringe Verklumpungen.

Wohl weniger wegen seines Löscheffektes, als vielmehr wegen seiner unsicheren Anwendungsweise geriet auch dieses Löschsystem bald wieder in Vergessenheit und die wenigen noch vorhandenen Feuerlöscher dieser Art besitzen heute großen Seltenheitswert.

Im Jahre 1902 kam der MINIMAX-Apparat auf den Markt und überholte bald alle seine Konkurrenten. Die Konstruktion des Ingenieurs Hans Mikorey, im Jahre 1904 patentiert, war schlechthin der Feuerlöscher, nach dem man viele Jahre vergeblich gesucht hatte. Sein Inhalt von 6 Litern machte den Feuerlöschapparat geradezu handlich. Seine konische Form schrieb mit ihrer Spitze von selbst die Strahlrichtung vor. Der Stoßkopf am Boden erlaubte das Inbetriebsetzen und Inbetriebhalten mit einer Hand. Die Richtung des Strahles selbst wurde durch eine unbedeutende Handbewegung ermöglicht.

Zuerst als „Excelsior, Modell 1902“ im Handel, wurde der Feuerlöscher aus der Erkenntnis heraus, daß er an Preis, Gewicht und Größe Mindestwerte vereinigte, aber das Höchste an Einfachheit und Leistungsfähigkeit verkörperte, als Verbindung der Worte MINIMUM und MAXIMUM in MINIMAX umbenannt. Aus dem Verkaufs- und Löscherfolg ergab sich die Erkenntnis, daß es nicht genügte, nur Feuerlöschapparate zu verkaufen, sondern ein Kundendienst da sein mußte, der nicht nur für regelmäßige Kontrolle, sondern auch für die Unterrichtung der Bevölkerung und für die Schulung des Personals in den Fabriken sorgte. Schon Mitte des Jahres 1904 befanden sich rund 20 000 MINIMAX-Apparate auf dem Markt. Der Durchbruch zum Handfeuerlöscher der Neuzeit war gelungen! Überall im Lande bildeten sich MINIMAX-Stationen, die Feuerwehren richteten MINIMAX-Radfahrabteilungen als Vorauslöschdienste ein und bis zum Jahre 1908 waren über 9000 Fälle bekannt, in denen sich der MINIMAX bei Bränden bewährt hatte. Allein 34 Menschen verdankten dem Feuerlöschapparat ihre Rettung vor dem sicheren Feuertod!

Nun, von 1902 bis heute sind es 67 Jahre geschichtlicher Entwicklung des Handfeuerlöschers geworden. Neue Brandstoffe, besonders in der Chemie, wiesen neue Wege in der Brandbekämpfung. Der chemische Schaumlöscher wurde entwickelt, der Luftschaumlöscher folgte und der CO₂-Löscher, dessen Löschmittel keine Spuren hinterläßt.

Aus der Reihe der Löschmittel wurde 1964 der Tetra-

chlorkohlenstoff verbannt, da sich dieses Löschmittel in bestimmten Fällen als tödliches Gift für die inneren Organe erwies.

Das Löschpulver hat seinen Siegeszug angetreten, die Löschmittel, gleich welcher Art sie auch sein mögen, wurden und werden immer verbessert, den Reaktionen der Brandstoffe angepaßt. All das sind wichtige Punkte, sind Marksteine in der Geschichte der Brandbekämpfung. Wichtig ist jedoch das eine: geblieben ist die einfache Bedienung, die sofortige Einsatzbereitschaft des Feuerlöschers, seine Möglichkeit, mit ihm Entstehungs- und Kleinbrände jeder Art bekämpfen zu können. Aus den 20 000 Feuerlöschapparaten in den Jahren 1904 bis 1908 wurden Millionen von Feuerlöschern in aller Welt, täglich, ja stündlich bereit, Leben und Eigentum des Menschen zu schützen und zu retten, ob im Haushalt oder im Betrieb, im Krankenhaus und im Hotel, im Flugzeug, im Auto und auf Schiffen.

Überall hat sich der Feuerlöscher seinen Platz erobert und sich bewährt, überwacht durch einen Kundendienst, der es sich heute wie vor 67 Jahren zur Aufgabe macht, den Feuerlöscher durch ständige Überwachung zur Erhaltung der Betriebsbereitschaft zum Freund und Helfer in Feuersnot nicht nur zu machen, sondern auch zu bewahren.

DEUTSCHER FEUERWEHRTAG 1970 IN MÜNSTER

Motto: Die Mitverantwortung des Feuerwehrmannes in der heutigen Gesellschaft

Schirmherr: Bundespräsident

Vorläufiges Programm:

Mittwoch, 17. Juni 1970

- 18.00 Uhr Eröffnung des Deutschen Feuerwehrtages
Eröffnung der Ausstellungen „Aus dem Leben der Feuerwehr“ (Fotos, Modelle, Plakate, Schülerzeichnungen, Briefmarken, Urkunden) Ausstellungszelt Hindenburgplatz)
- 20.00 Uhr Zwangloses Beisammensein (Zoo-Gaststätte, Grüner Saal)

Donnerstag, 18. Juni 1970

- 10.00 Uhr Sitzung des Deutschen Feuerwehrausschusses (Ratssitzungssaal)
- 15.00 Uhr Dienstbesprechung der Bezirks- und Kreisbrandmeister des Landes Nordrhein-Westfalen mit 2 Referaten und Aussprache (Landeshaus, Sitzungssaal)
- 19.00 Uhr Jugendabend, gestaltet von der Deutschen Jugendfeuerwehr (Zoo-Gaststätte, Großer Saal)

Freitag, 19. Juni 1970

- 9.00 Uhr Delegiertenversammlung des Deutschen Feuerwehrverbandes mit 2 Referaten und Aussprache (Zoo-Gaststätte, Großer Saal)
- 11.30 Uhr Feierstunde: 100 Jahre Freiwillige Feuerwehr Münster, Einweihung der neuen Feuerwache (Neue Feuerwache)
- 15.00 Uhr Podiumsdiskussion
Referat — Podiumsdiskussion — Allgemeine Diskussion (Hörsaalgebäude Hindenburgplatz, Großer Hörsaal)
- 20.00 Uhr Theaterabend (Operette)

Samstag, 20. Juni 1970

- 8.00 Uhr Bundeswertungsspielen der Feuerwehr-, Musik-, Spielmanns- und -Fanfarenzüge (Halle Münsterland)

- 10.00 Uhr Feuerwehrtechnische Vorführungen neuzeitlicher Lösch- und Rettungsgeräte (Hindenburgplatz und andere Plätze)
- 10.00 Uhr Festakt des Deutschen Feuerwehrverbandes (Stadttheater)
- 12.00 Uhr Empfang der Vertreter des Deutschen Feuerwehrverbandes und der Ehrengäste durch die Stadt Münster (Rathausaal)
- 15.00 Uhr Feuerwehrtechnische Vorführungen der Feuerwehren aus Stadt und Landkreis (am Aa-See)
- 20.00 Uhr Großer Westfälischer Abend (Halle Münsterland)
- 20.00 Uhr Abend für die Jugend (Zoo-Gaststätte, Großer Saal)

Sonntag, 21. Juni 1970

- 8.00 Uhr Totenehrung (Zentralfriedhof)
- 10.30 Uhr Ökumenischer Gottesdienst (Domplatz)
- 12.00 Uhr Bankett des Deutschen Feuerwehrverbandes (Rathausaal)
- 14.30 Uhr Großkundgebung mit Ansprachen und Gesamtspiel der Feuerwehr-Musik-, -Spielmanns- und -Fanfarenzüge (Hindenburgplatz) anschließend Vorbeimarsch, kurzer Marsch durch die Stadt.

Die Kosten der Sicherheit

In der Geschichte unserer Täler liegt die Furcht vor Feuer und Wasser weit zurück. Diese beiden Elemente, die der Mensch in Hunderten von Tätigkeiten verwendet und die ihm wertvolle Dienste leisten, können sich von einem Augenblick auf den anderen in grausame Feinde verwandeln. Der Kampf gegen die Bedrohung durch Brand und gegen die Gefahr des Hochwassers hat — vor nunmehr langer Zeit — zur Bildung der Freiwilligen Feuerwehren geführt, denen die örtlichen Bräuche und die Verbundenheit der Mannschaften ein hohes Ansehen verliehen haben.

● Wir wissen aus dem Statut, daß diese Formen der bürgerlichen Sicherheit in ihrer Gliederung und ihrer Leistungsfähigkeit der Region anvertraut sind, die in der Tat durch ihre Bestimmungen die beiden Berufsfeuerwehren Trient und Bozen und die Freiwilligen Feuerwehren in den einzelnen Gemeinden gekräftigt und entwickelt hat. Ein Haushaltsplan für sich und eine Reihe von Gesetzesbestimmungen haben auch während der zu Ende gehenden Legislaturperiode die bestmögliche Arbeitsweise dieser Gruppen gewährleistet, deren Arbeit anlässlich der Überschwemmungen, vor allem bei den Ereignissen vom Herbst 1966, für die Sicherheit der Bevölkerung und die Einschränkung der Schäden entscheidend war.

Um sie noch funktioneller zu gestalten, ist schon im Jahr 1966 ein technischer Beirat gegründet worden, der angegeben hat, welchen Grundzügen man folgen muß, um die Feuerwehren noch besser zu organisieren. Eine in dieser Legislaturperiode übernommene Aufgabe ist der Bau des neuen Berufsfeuerwehrgebäudes in Bozen. Die Stärke der beiden Mannschaften umfaßt 45 Feuerwehrmänner in Trient und 42 in Bozen, wobei durch einen angebrachten Stellungswechsel nach und nach die Personen im Pensionierungsalter durch junge Elemente ersetzt werden. Der regionale Beitrag zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit der beiden Feuerwehren, die über einen erneuerten Wagenpark und zwei Hubschrauber verfügen, übersteigt 300 Millionen jährlich; diese Summe umfaßt auch die Zuschüsse an die Freiwilligen Feuerwehren.

Ihre Tätigkeit wird in einer Reihe von Eingriffen deutlich, die von Rufen bei Bränden bis zu den technischen Hilfeleistungen gehen (bei Verkehrsunfällen, bei Arbeitsunfällen usw.), bis zum Einsatz, den während der Überschwemmungen alle Feuerwehrmänner ohne Ausnahme zu leisten hatten.

● Allein bei dieser letztgenannten Gelegenheit erregten die Leistungen technischer Fähigkeit und Pflichterfüllung Bewunderung. Rund 56.000 Arbeitsstunden kamen in den Tagen des Hochwassers zusammen, und sie ermöglichten wertvolle Arbeiten zur Rettung von Menschen und Tieren und zum Schutz von Gütern, die sonst verlorengegangen wären. Die Gebiete von Valfioriana, Primiero, Imer, Strigno, Tezze und die Stadt Trient erlebten im Einsatz der Feuerwehrmänner einen Beweis der Leistungsfähigkeit, den diese Hüter der bürgerlichen Sicherheit durch die Vorbereitung erreicht hatten.

Zur Erreichung dieser Leistungsfähigkeit hatte es natürlich vieler Mittel und Ausbildungen bedurft. Rund tausend Stunden im Jahr werden insgesamt der Vorbereitung der Feuerwehrmänner gewidmet, damit ihre volle Wirkungskraft gewährleistet werden kann.

Denn wenn wir das Löschfahrzeug der Feuerwehr mit grellem Sirenengeheul durch die Straßen fahren sehen, fragen wir uns nicht, was hinter diesem, wenn auch nicht gewöhnlichen, so doch sehr häufigen Anblick steht. Die volle Wirksamkeit der Maschinen wird durch die ständige Erneuerung der Ausrüstungen gesichert, die Schnelligkeit der Männer durch die Ausbildung und die Aufsicht, die einen so wichtigen Dienst kennzeichnen.

Der Einsatz der Männer der Berufsfeuerwehr und der Freiwilligen Feuerwehren kommt in einer sehr beredamen Statistik der Dienststunden zum Ausdruck. Sie belaufen sich im Durchschnitt auf mehrere zehntausend Stunden jährlich und nehmen ständig Ausrüstungen und Männer in Anspruch; und sie halten auf diese Weise die Schäden in Grenzen, die Unglücksfälle jeder Art Menschen und Dingen zufügen könnten. Auf staatlicher Ebene ist bekanntlicherweise ein Gesetz vorgesehen, das den Feuerwehrdienst neu regeln soll. Aus diesem Grund ist der regionale Gesetzentwurf, der schon im Jahr 1966 ausgearbeitet worden war, bisher noch nicht verabschiedet worden, denn es scheint angebracht, die staatlichen Bestimmungen über den Bürgerschutz abzuwarten, um dann die dort festgesetzten Prinzipien in die regionalen Normen aufzunehmen, damit dem System auch gegenüber den Bestimmungen für den gesamten Staatsbereich Einheit und Einheitlichkeit gewährleistet werden können.

Moessmer

Tuchfabrik - Bruneck

In unseren Verkaufsgeschäften finden Sie jederzeit eine reiche Auswahl der bewährten Stoffe aus **reiner Schurwolle**

Bruneck: Fabriksweg 5

Bozen: Bahnhofstraße 5

Cortina d'Ampezzo:

Corso Italia 187

Menschenleben in Gefahr

Müssen Einsatzübungen extrem sein?

In einem Bezirk wurde eine exakt vorbereitete Katastrophenschutzübung durchgeführt, bei der der Feuerwehr eine Reihe von Aufgaben zugewiesen wurde. So war sie zur Nachwasserversorgung für ein Obdachlosenlager eingesetzt, ein Tankwagenunfall mit Auslaufen von brennbaren Flüssigkeiten in ein Gewässer war zu beherrschen und schließlich brannte noch ein Kraftfahrzeug. Beim letzten Einsatz ereignete sich folgendes:

Das Brandobjekt, ein Pkw, brannte noch nicht zur Zufriedenheit der Feuerwehr. Also schüttete ein Feuerwehrmann Benzin in das Feuer. Wie nicht anders zu erwarten, stand er sofort selbst im Feuer und zog sich Brandverletzungen an den Beinen zu. Besser hätte man den Zuschauern den Irrsinn einer solchen Handlungsweise nicht demonstrieren können!

Schließlich raste dann ein Löschfahrzeug zur Brandbekämpfung heran. In waghalsiger Fahrt ging es in die Kurve, unbeabsichtigt öffnete sich eine Türe des Mannschaftsraumes. Vermutlich hatte ein Feuerwehrmann im Über-eifer die Hand schon am Türgriff. Jedenfalls wurde ein Feuerwehrmann aus dem Fahrzeug geschleudert. Gott sei Dank kam er ohne Schaden davon.

Dann wurde auch noch die Anwendung von Pulverlöschern gezeigt. Beim Füllen der Blechwannen mit brenn-

baren Flüssigkeiten wurden die Zuschauer darauf hingewiesen, das Rauchen einzustellen. Mit Erstaunen konnte jedoch festgestellt werden, daß das Rauchverbot für die Akteure anscheinend nicht galt. Ein schlechtes Beispiel, abgesehen davon, daß es überhaupt nicht vorkommen soll, daß die Feuerwehr während der Übungen oder des Einsatzes raucht. Sinn und Zweck von sogenannten Schauübungen soll es doch sein, der Bevölkerung die **geordnete Hilfeleistung** und den **Ausbildungsstand** der Feuerwehr zu zeigen, wobei bei allen Feuerwehreinsätzen die Sicherheit der Personen im allgemeinen an erster Stelle stehen muß. Hasten und unüberlegtes Handeln liegt aber von der gekonnten Handhabung der Geräte weit entfernt. Besonnenheit und fachgerechte Ausführung der Befehle zeichnet eine gut geschulte Feuerwehr aus. Dies findet auch dann die kritiklose Zustimmung der Zuschauer.

Von dieser Überlegung sollen sich alle Veranstalter leiten lassen, sei es anlässlich der Hauptübungen oder sonstiger Feuerwehrveranstaltungen.

.....
„Die Freiwillige Feuerwehr“ — Fachschrift für Feuer-schutz: — Bitte lesen Sie diese monatlich erscheinende Zeitschrift — ergänzen Sie Ihr Fachwissen — geben Sie das Mitteilungsblatt im Umlauf an die Feuerwehrdienststellungen; auch diese müssen auf dem „laufenden“ sein.

Verwenden Sie grundsätzlich im Feuerwehrdienst Fachausdrücke — gewöhnen Sie sich daran, sei es für die Befehlssprache wie auch für die Umgangssprache.
.....

Je mehr Fahrer einen Feuerlöscher haben,
um so größer ist die Chance,
bei einem Autobrand gerettet zu werden.
Haben Sie schon einen?

Auch der ADAC ist nicht dafür, gleich alles gesetzlich vorzuschreiben. Aber es wäre klüger gewesen, wenn der Minister in seinem Bestreben, den Zwang zu vermeiden, die Auto-Feuerlöscher nicht gleich ganz in die Pfanne gehauen hätte.

„Mir wurden bisher keine Fälle bekannt“, so begründete Leber seine ablehnende Antwort, „in denen Kleinlöscher in nennenswertem Umfang bei Fahrzeugbränden eine wirk-same Hilfe dargestellt hätten.“

Solche Fälle können dem Minister auch gar nicht be-kannt geworden sein, solange sich von 100 westdeutschen Autohaltern nur 9 einen Feuerlöscher angeschafft haben. Wo keine Löscher zur Stelle sind, wenn es brennt, kann man auch keine wirksame Hilfe erwarten.

Nach sorgfältigen Schätzungen (eine verlässliche Stati-stik gibt es merkwürdigerweise nicht) sterben jedes Jahr in der Bundesrepublik über 300 Menschen den Flammen-tod im Auto.

Wie viele von ihnen hätten gerettet werden können, wenn andere ihnen zu Hilfe gekommen wären? Beispiele gibt es genug. Hier nur zwei davon:

Am 28. Januar 1969 fuhr in der Nähe von München der 32jährige Heinz Schmidt, Vater von zwei Kindern, mit sei-nem VW gegen einen Baum. Der Wagen fing Feuer, der bewußtlose Fahrer verbrannte. Feuerwehrkommandant Lump: „Hunderte von Autos fahren vorbei, aber niemand half dem Unglücklichen.“

„Alles schrie nach einem Feuerlöscher“

Am 6. Dezember 1968 stieß der NSU Ro 80 des 57jähri-gen Emil Steegmüller in der Nähe von Leonberg mit einem

entgegenkommenden Mercedes zusammen. Motorwelt-Le-ser Eduard Graf war Zeuge:

„Als ich eine Minute nach dem Zusammenstoß zur Un-fallstelle kam, war nur ein kleiner Motorbrand zu sehen. Im Nu waren ungefähr 20 Wagen dazugekommen, alles schrie nach einem Feuerlöscher, aber keiner hatte einen. Der Fahrer war im Wagen eingeschlossen und konnte we-gen des schweren Karosserieschadens nicht sofort her-ausgezogen werden. Der Band griff immer schneller um sich, und wir mußten zusehen, wie der Einklemmte nach einer plötzlichen Explosion elend verbrannte.“

Alle Anwesenden waren sich angesichts dieses grausi-gen Feuertodes darüber einig, daß es unbedingt gesetz-liche Pflicht werden müßte, einen Feuerlöscher mitzufüh-ren. Jedenfalls habe ich mir sofort einen angeschafft. Al-lein das Gefühl, im Notfall rettend für einen anderen ein-greifen zu können, rechtfertigt die Anschaffungskosten.

2-kg-Löscher

sind wirksamer als 1-kg-Löscher. Wenn Sie die Mög-lichkeit haben, diesen größeren Löscher im Wagen anzubringen (so groß ist er übrigens auch nicht), dann sollten Sie einen 2-kg-Löscher vorziehen.

Der Verkehrsminister indes glaubt nicht, daß man mit Auto-Feuerlöschern Menschenleben retten kann. Solche

Löcher seien hauptsächlich nur geeignet, kleine Brände wie Kabel- oder Polsterbrände zu bekämpfen.

Tatsächlich entstehen die weitaus meisten Fahrzeugbrände nicht durch einen Unfall, sondern durch Kurzschlüsse in der elektrischen Anlage (51%), Überlaufen von Benzin (27%) und Unvorsichtigkeit beim Rauchen (8%).

„Im Jahre 1966“, so Oberbrandrat a. D. Willy Symanowski, der frühere Leiter der Amtlichen Prüfstelle für Feuerlöschgeräte und -mittel in Münster, „wurden etwa 15 000 Kraftfahrzeuge mit einem Wert von 60 bis 80 Millionen DM durch Brand vernichtet.“ Schon aus diesem Grund empfiehlt sich die Anschaffung eines Feuerlöschers. Den Wagen mit dem Gedanken „Die Versicherung zahlt es ja!“ seelenruhig abbrennen zu lassen, ist ein schlechter Standpunkt.

Kabel-, Polster- und Vergaserbrände lassen sich mit einem guten 1-kg-Löcher ohne weiteres ersticken. Auch nach einem Unfall kann mancher Brand noch im Entstehen eingedämmt werden.

Wie aber steht es mit der Löschwirkung, wenn nach einem Zusammenstoß Benzin ausläuft und der Wagen in hellen Flammen steht?

Ganz unberechtigt ist Minister Lebers Mißtrauen nicht: Ein großer Test der Berliner Stiftung Warentest zeigte mit aller Deutlichkeit, daß ein Laie nicht in der Lage ist, mit einem 1-kg-Löcher einen sich rasch ausbreitenden Kraftstoffbrand zu beherrschen.

„Der Grund“, so schrieben die Prüflingenieure in ihrem Gutachten, „liegt in den relativ geringen Strahlweiten und -breiten sowie vor allem in der sehr kurzen Spritzdauer.“

Spritzt nur 4—9 Sekunden

Wie lange spritzt ein 1-kg-Pulverlöcher? 72 Autofahrer antworteten. Der Mittelwert ihrer Schätzungen lag bei 7 Minuten. Einige gaben sogar eine halbe Stunde an. Die Wirklichkeit sieht anders aus:

Die wirksame Löszeit der 13 getesteten Löcher beträgt 4 bis 9 Sekunden! Was danach noch kommt, ist nichts als nutzloser weißer Dunst.

Die Tester: „Es bedarf keiner besonderen Erwähnung, daß bei einer wirksamen Spritzdauer von 6 Sekunden ein Ungeübter nicht in der Lage ist, einen Kraftstoffbrand abzulöschen. Hat man in einem solchen Fall nicht geschickt die Flammen in ihrem gesamten Entstehungsbereich erfaßt, so wird nach dem Versiegen des Strahls die kleinste Restflamme den Kraftstoff wieder schlagartig entzünden.“

Machen wir uns also nichts vor: Ein 1-kg-Löcher allein nützt nicht viel, wenn es mal richtig brennt. Aber muß es denn nur einer allein sein? Zwei Löcher wirken doppelt so gut wie einer, und vier doppelt so gut wie zwei.

Brandexperte Dipl.-Ing. Symowski:

„Würden alle Personenwagen Feuerlöcher mitführen, so würde bei Unfällen infolge der heutigen Verkehrsdichte stets eine große Zahl von Geräten zur Verfügung stehen. Dann ließe sich selbst ein schon ausgeweiteter Brand beherrschen. Mindestens könnten aber die in ihren verunglückten Autos bewegungsunfähigen Insassen befreit und vor dem Flammentod bewahrt werden.“

Der Industrieverband Feuerlöschgeräte und -anlagen kritisierte Minister Leber: „Sie verkennen, daß die Löschkraft mehrerer 1-kg-Geräte unverhältnismäßig größer ist als die eines 6- oder 12-kg-Gerätes.“

Als „nicht stichhaltig“ bezeichnete auch der Kommandant der Freiwilligen Feuerwehr Passau, Josef Heueck, die Bonner Anti-Löcher-Begründung. Er appellierte an alle Autofahrer seiner Stadt: „Auch im Kampf gegen das Feuer auf der Straße muß der Grundsatz ‚Einer für alle, alle für einen‘ gelten. Wenn jeder Pkw-Fahrer ein Löschgerät mit sich führt, braucht niemand mehr den Feuertod im Kraftfahrzeug zu sterben.“ —

Nur vier lassen sich leicht genug bedienen

Auch mehrere Feuerlöcher am Brandort nützen allerdings wenig, wenn sie sich nur umständlich bedienen lassen oder nur einen schwächlichen Strahl abgeben.

Die Bedienung eines Feuerlöschers sollte völlig narrensicher sein. Das heißt: Auch ohne Studium der Gebrauchsanleitung sollte jeder sofort damit umgehen können. Im Ernstfall bleibt zum Lesen der Aufschrift sowieso keine Zeit, und hat man sie früher einmal gelesen, so ist das Gelernte in der Aufregung doch meist vergessen. Von einem guten Feuerlöcher muß man also verlangen, daß er leicht und in Sekundenschnelle zu bedienen ist.

Diese Ansprüche erfüllten allerdings nur 4 der getesteten Löcher: **Auto-Total, CEAG, Cosmos und Minimax.** Sie können mit einer Hand aus der Halterung gezogen, entsichert und ausgelöst werden.

Bei den anderen 9 Löschern sah es teilweise bedeutend schlechter aus. Bis einige den ersten Pulverstrahl abgaben, verging über eine halbe Minute. 8 Löcher mußten mit beiden Händen entsichert werden. Das kostete wertvolle Sekunden. Außerdem sollte man immer eine Hand frei haben. 3 Löcher hatten noch nicht mal einen Handgriff.

Die größten Schwierigkeiten bei der Handhabung hatten die 10 Testpersonen — 6 männliche und 4 weibliche — mit den Fabrikaten **Gloria** und **Tanus**. Aber auch der Umgang mit anderen Löschern war nicht leicht. Besonders mit Auslöseknöpfen, die nach dem Einschlagen losgelassen werden müssen (**Ako, Walther**) qualte man sich sehr ab.

Frauen fiel es außerdem schwer, plombierte Sicherungen zu zerreißen. Um den Kraftaufwand zu vermeiden, lösten sie zuerst die Plomben und dann die Sicherungsstifte (**Auto Permanent, Vulkan**). Dadurch verloren sie natürlich wieder wertvolle Zeit.

Schaltet den Strom ab

Vorbeugen ist besser als löschen, sagte sich der Weilheimer Kraftfahrzeugmeister Josef Pecher und baute den **Vindex-Sicherheitsschalter**. Dieses Gerät schaltet bei einem starken Aufprall des Wagens automatisch den Strom ab. In den meisten Fällen sind es nämlich Kurzschlüsse in der elektrischen Anlage, durch die auslaufender Kraftstoff entzündet wird.

Wenn der Wagen auf einer Holperstrecke Luftsprünge vollführte, löste sich der Trägheitsschalter nicht aus. Auch wenn man mit ca. 20 km/h gegen ein stehendes Auto fuhr, tat sich nichts (bei einem solchen Aufprall wird der Tank kaum zerreißen). Bei einer Kollision mit ca. 40 km/h aber schaltete das Gerät den Strom ab.

Damit der Wagen — falls das noch geht — mit eigener Kraft weiterfahren kann, läßt sich der Strom recht schnell wieder einschalten: Man schiebt einfach einen Ring am Vindex-Gerät herauf. Der Schalter wird neben der Batterie eingebaut. Preis: DM 87.70, Vertrieb: W. Kraiczi, 863 Coburg, Neue Heimat 54.

Sechs der untersuchten 13 Modelle sind derart umständlich zu bedienen, daß ihnen die Stiftung Warentest das Prädikat „Vom Kauf abzuraten“ verlieh: Ako P1G, Brandag GPS1, Gloria PG1H*, Tanus P1, Walther P1G und Wintrich P1HSp.**

Nur ein schwacher Strahl

Vier der Feuerlöscher genügten darüber hinaus nicht den ohnehin schon ziemlich bescheidenen Ansprüchen, die an die Löschleistung gestellt wurden:

Brandag, Gloria, Vulkan und Wintrich reichen selbst für kleine Brandherde nicht aus.

Das zeigte der Versuch, bei dem 4 nebeneinanderliegende Schaumgummiplatten — jede 40 x 40 x 5 cm — mit 1 Liter Benzin getränkt und angezündet wurden. Nach jeweils 10 Sekunden Brenndauer wurde aus 1,5 m Entfernung versucht, die Platten abzulöschen.

Der erste **Gloria**-Löscher schaffte nur 1 Platte, weil der Sprühstrahl zu kurz war. Um alle 4 Platten zu löschen, mußte beim nächstenmal näher an den Brandherd herangegangen werden. Das ist aber nicht ungefährlich.

Mit dem **Vulkan** konnten in 2 Versuchen nur je 3 Schaumgummi-Platten gelöscht werden. Das war jedoch noch viel gegenüber dem, was Brandag und Wintrich leisteten. Beim Wintrich reichte der Druck nicht aus, um die Plastikkappe vor der Sprühdüse abzuwerfen. Beim zweiten Versuch löste man die Kappe schließlich mit der Hand. Ergebnis: Ein Strahl, der so schwach war, daß er nicht einmal eine einzige brennende Platte löschen konnte.

Mit dem Brandag-Löscher schlugen ebenfalls zwei Versuche wegen Druckmangels fehl. Beim dritten versiegte ein kräftiger Sprühstrahl sofort nach dem Auslösen, so daß auch damit nichts anzufangen war. Die Bilanz der Stiftung Warentest: „Das Ergebnis ist äußerst unerfreulich.“

* Laut Hersteller jetzt verbesserter Typ PG1S erhältlich.

** Laut Hersteller jetzt durch neues Gerät ersetzt.

Ersatzteile für Willys Jeep

Nur von kurzer Dauer war die Lebenszeit der Willys Jeep Mediterranea, einer Tochtergesellschaft des Mutterhauses der Vereinigten Staaten von Amerika. Wie vorauszusehen, waren die Absatzvoraussetzungen nicht gegeben, nachdem bereits in Italien und Europa unzählige Fabriken Geländefahrzeuge vermarkten. Nun besteht jetzt die Schwierigkeit, für jene Wehren oder Jeep-Besitzer, die Original-Ersatzteile zu finden.

Deshalb hat der Landesverband Erkundigungen eingeholt und konnte ermitteln, daß in der Schweiz zwei Willys-Jeep-Ersatzteillager vorhanden sind, und somit der kostspielige Weg, von Amerika direkt zu importieren, vollkommen der Gewinniger des Lokalvertreters zuzuschreiben ist.

Die Anschriften der Ersatzteillager-Firmen sind:

Antonio CAVIGLIA, Bedarfsartikel für Industrie und

Autogewerbe, Grimselweg 3, 6000 Luzern

Fratelli AMBROSOLI, Ersatzteillager, Militärstr. 106, 8004 Zürich

WILLYS-JEEP, Offizielle Vertretung Automobil-Verkaufs-AG, Schaffhauserstr. 210, 8057 Zürich

Im Bedarfsfalle stehen die Bezirksverbände oder auch der Landesverband gerne zur Verfügung.

Eigenbericht

Freundschaftsbesuch des Kreisfeuerwehrverbandes Frankfurt am Main bei der Freiwilligen Feuerwehr Rabland

Vom 29. 8. bis 1. 9. stattete der Kreisfeuerwehrverband Frankfurt a/Main unter der Führung des Kreisbrandinspektors Kam. Möller den zweiten Freundschaftsbesuch bei der Freiw. Feuerwehr Rabland ab. Am Freitag, den 30. veranstaltete die Freiw. Feuerwehr Rabland zu Ehren der Gäste einen gelungenen Kameradschaftsabend, wobei zu Beginn zwei getrennte Löschübungen jeweils von einer Feuerwehrgruppe aus Frankfurt und einer Feuerwehrgruppe aus Rabland vorgetragen wurden.

Rund 100 Personen aus dem Kreis Frankfurt mit ebenso vielen aus Rabland trugen dazu bei, einen angenehmen Stimmungsabend zu gestalten. Es wurde gesungen, vorgelesen, gesprochen und auch gespielt. Eine fleißige Böhmsche sorgte für eine nette musikalische Umrahmung.

Als erster sprach der Bürgermeister von Partschins, Dr. Tappeiner, und würdigte die Initiative der Feuerwehr Rabland, freundschaftliche Beziehungen zu einer ausländischen Wehr zu unterhalten. Nicht nur feuerwehrekameradschaftliche Bande verbinden heute die zwei Wehren aus Frankfurt und Rabland, sondern auch persönliche und Familienfreundschaften sind daraus erwachsen. Er benützte die Gelegenheit den Vertretern des Kreises Frankfurt für den ihm und der Wehr Rabland bereiteten Empfang anlässlich des Besuches vom 4.—9. 7. d. J. in Frankfurt zu danken und verband damit den Wunsch, daß diese Kontakte weiterhin erhalten bleiben. Kreisbrandinspektor Möller dankte dem Herrn Bürgermeister sowie der Wehr von Rabland für den freundlichen Empfang und versprach, dafür Sorge zu tragen, daß immer mehr Feuerwehrleute mit ihren Familien zu Besuch nach Rabland kommen werden. Bei dieser Gelegenheit wurde der Feuerwehr Rabland ein sehr nützliches Geschenk von 5 vollsynthetischen, säurebeständigen Feuerwehrschräuchen überreicht. Der Landesfeuerwehrpräsident, der freundlicherweise der Einladung Folge geleistet hat, unterstrich in seinen Begrüßungsworten die Notwendigkeit, daß die Freiw. Feuerwehren Südtirols mit ausländischen Feuerwehren Verbindung aufnehmen, um somit ihr Wissen auf dem Gebiet des Feuerwehrwesens weiter auszubauen und aus den Erfahrungen der anderen zu lernen. Es wäre wünschenswert, schloß er seine kurze Ansprache, daß dieses Beispiel in Südtirol Nachahmung finde.

Bis spät in die Nacht hinein erfreuten sich die Versammelten frohen Mutes und Beisammenseins.

DER VOLLSYNTHETISCHE FEUERLÖSCHSCHLAUCH

KURALON



Enerka - Dunlop Company
Drachten - Holland

erhältlich bei
HERBERT SCHWABL

39012 Meran
Romstraße 27a - Tel. 25 6 62

Rechtsklärung bei Unfalls-, Krankheitsentschädigungs- sowie Schadenersatzansprüchen

Gemäß Regionalgesetz hat die Region die Vergütung an Wehrmänner bei Unfällen und Krankheiten, die sie im Dienst erleiden sowie Entschädigungen an Dritte bei Unfällen übernommen. Das dafür zuständige Amt ist die Regionale Feuerwehrrkasse, einzige Einrichtung dieser Art in Europa.

Leider nehmen manche Feuerwehren die Bestimmungen hierfür zu leicht, so z.B. werden Unfälle zu spät gemeldet, weil der Kommandant erst später davon Kenntnis erhält, weil der Geschädigte keinen Wert auf die Meldung legt, oder weil gerade die Vordrucke dafür fehlen; bei Schäden an Dritte wird keine Meldung gemacht, weil man überzeugt ist, im Recht zu sein oder sich schon damit von einer Meldung entbunden fühlt, daß der Dritte durch sein Verhalten die Schuld übernimmt usw. Dies sind alles Umstände, die ein einwandfreies und reibungsloses Abwickeln der Fälle sehr erschweren, wenn nicht verhindern.

Um den Landesverband in die Möglichkeit zu versetzen, im Interesse der geschädigten Feuerwehren und Feuerwehrmänner bei den Verhandlungen über die Entschädigung beizutragen, ist es unbedingt notwendig, daß sie nachfolgende Richtlinien einhalten:

Vergütungen bei Unfällen und Krankheiten im Dienst:

1. alle jene Tätigkeiten, welche vom Gesetz vorgeschrieben sind, werden als **Dienstleistungen** betrachtet;

2. bei Unfällen und Krankheiten im Dienst genießt der Wehrmann freie Arztwartung und Krankenhauspflege sowie eine Tagesentschädigung von Lire 2.500;

3. innerhalb 3 Tagen **muß der Kommandant** und kein anderer den Unfall oder die Krankheit auf eigenen Vordrucken melden und die Bescheinigung über den Beginn der Krankheit des behandelnden Arztes beilegen; die Vordrucke sind in allen Einzelheiten und begebenheitsgetreu auszufüllen; besonders zu beachten ist, daß die Art des Einsatzes beschrieben wird sowie die Tätigkeit des Wehrmannes, welche zum Unfall führte; unbedingt anzuführen ist das von der Gemeinde genehmigte Höchstalter;

4. der Arzt muß zur selben Zeit das Krankheitszeugnis mit genauer Angabe der Diagnose und der Heilungsdauer ausstellen. Die Beschreibung des Unfalles muß sich mit jener auf der Unfallmeldung des Kommandanten decken. Wichtig ist, auf das Unfallsdatum und den Tag der ersten Untersuchung und der Ausstellung des ärztlichen Zeugnisses zu achten; letztere zwei müssen sich decken.

5. Innerhalb drei Tagen nach Beendigung der vom Arzt vorgeschriebenen Heilungsdauer muß der Geschädigte den Arzt aufsuchen, um die ärztliche Schlußbescheinigung zu erhalten.

6. Die ärztliche Schlußbescheinigung muß zusammen mit der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, welche vom Bürgermeister oder vom Arbeitgeber ausgestellt wird, eingesandt werden. Dabei ist zu beachten, daß die Angabe der Tage auf der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung mit denen der ärztlichen Schlußbescheinigung übereinstimmen.

7. Der Schlußbescheinigung muß der Familienbogen sowie die Belege für Arzneispesen und alle Rechnungen für ärztliche Behandlung oder Krankenhausaufenthalt beigelegt werden. Die Feuerwehren mögen ihre Mitglieder anweisen, keine Krankheitsrechnungen zu bezahlen.

8. Wenn Personen auf Verlangen des Bürgermeisters oder Kommandanten eingesetzt werden und dabei Unfälle oder Krankheiten erleiden, gelten dieselben Bestimmungen wie für die Feuerwehrmitglieder, jedoch muß eine schriftliche Erklärung des Bürgermeisters oder Kommandanten, der den Einsatz angefordert hat, beigelegt werden.

Bei Todesfällen im Einsatz muß unmittelbar telegrafisch die Regionale Feuerwehrrkasse davon unterrichtet werden.

Unfallmeldungen für Zivilhaftung

1. Innerhalb 24 Stunden ist der grüne Vordruck Mod. 1 genauestens ausgefüllt über das Landesfeuerwehrrinspektorat an die Regionale Feuerwehrrkasse Trient einzuschicken.

2. Der gelbe Vordruck Mod. 2 ist innerhalb 3 Tagen nach dem Unfall an das Landesfeuerwehrrinspektorat einzusenden. Auch in diesem Fall müssen alle Fragen genauestens beantwortet werden.

3. Unbedingt notwendig ist, daß bei Verkehrsunfällen sofort die Carabinieri oder Straßenpolizei zur Erhebung herangezogen und ein Lokalausweis von diesen verlangt wird.

Im Falle von Verkehrsunfällen auf Fahrten zum Einsatz muß mindestens das oder die Fahrzeuge Dritter an Ort und Stelle blockiert werden, bis die polizeilichen Erhebungen abgeschlossen sind. Diese Maßnahme ist unbedingt notwendig, nachdem in letzter Zeit unangenehme Rechtsbehauptungen aufgestellt wurden. Bei Unfällen außerhalb des Einsatzes, aber immer in vom Gesetz genehmigten Tätigkeiten, sind alle Fahrzeuge an der Unfallstelle zu belassen, bis die Erhebung gemacht ist.

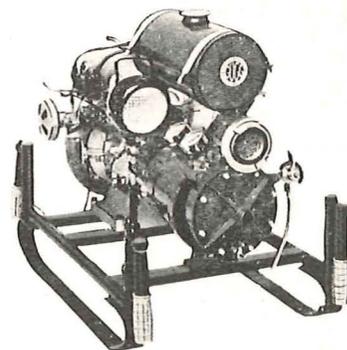
4. Der vermutliche Schaden muß sofort in der Meldung angeführt werden, sollte das aus Unkenntnis nicht möglich sein, muß ein Fachmann hinzugezogen werden.

5. Rechnungen über die Behebung der Schäden an Dritten müssen nachgereicht werden.

Sämtliche Dokumente, außer Rechnungen und Belege, sind in doppelter Ausfertigung direkt an das Landesfeuerwehrrinspektorat einzusenden. Damit der Landesverband bei der Verhandlung über die Unfälle und Krankheiten im Bilde ist und dazu Stellung nehmen kann, ist es unbedingt notwendig, je eine Kopie der Dokumente an den Landesverband einzusenden und an niemand anderen.

Georg Knapp

Feuerwehrgeräte
Vertretung der GUGG-Motorspritzen
Bolzano - Bozen
Via Argentieri 19 Silbergasse



Modell WS 35
nur 85 kg - 500 l/min.
bei 7 Atü - Höchstdruck 16 Atü

Vorführung von Sonderlöschgeräten und Löschversuche seitens der Berufsfeuerwehr Innsbruck

von Franz Bragagna

Am 18.9.1969 sind in Innsbruck unter der Leitung des Herrn Branddirektor Ing. Anton Stolz, seitens der Berufsfeuerwehr von Innsbruck in Gegenwart von zivilen und militärischen Behörden und zahlreicher Feuerwehrfunktionäre aus dem In- und Auslande feuerlöschtechnische Versuche durchgeführt worden.

An den Vorführungen nahmen auch Landesfeuerwehrpräsident Guido Furlan und der Verfasser dieses Berichtes teil.

Zur Durchführung der Löschversuche wurden erprobt bzw. vorgeführt:

1. ein TRO LF 2000
2. ein TLF mit einem Fassungsvermögen von 2000 lt. Wasser
3. ein Leichtschaumgenerator der Type LG 100
4. ein Leichtschaumgenerator der Type LG 1200
5. zwei Mittelschaumrohre der Type K 200 und K 400.

Die Trockenlöschanlage des TRO LF 2000 wurde von der Firma TOTAL der Berufsfeuerwehr geliefert.

Die Trockenlöschanlage, welche mit einem Pulverwurfenderohr mit einer 30 kg/sek. Leistung und zwei Pulverwurf-Mammutpistolen mit je einer 12 kg/sek. Leistung versehen ist, wurde mit großer Kosteneinsparung in den Werkstätten der Berufsfeuerwehr Innsbruck selbst auf das Fahrgestell Mercedes aufgebaut. Das so zustande gekommene moderne Sonderlöschfahrzeug entspricht den Vorstellungen der Fachleute und wie man sehen konnte auch seinem Zweck.

Das TLF 2000 ergänzt das TRO LF im Einsatz. Das TLF ist mit einem Wenderohr zum Auswurf von Schaum und Wasser versehen. Es können mit der technischen Einrichtung des TLF bis zu 15 m³/min Schwertschaum erzeugt werden. Die Wurfweite des Wenderohres beträgt bei Wasser 80 m bei Schaum 60 m.

Die Leichtschaumgeneratoren der Type LG 100 bzw. LG 1200 sind Sondergeräte für eine Leichtschaumerzeugung von 100 bzw. 1200 m³/min.

Die Mittelschaumrohre sind Sonderlöschgeräte für die Schaumerzeugung mit 200 bzw. 400 m³/min. 1 Wasserdurchfluß und einer Schaummenge von 20—30 m³/min. bzw. 40—50 m³/min.

Für die Löschversuche waren folgende Brandobjekte aufgebaut worden:

a) eine im Erdboden ausgehobene Grube mit einer Fläche von 300 m² (30 x 10), in welcher eine Menge von 3000 l Öl und 3000 l Benzin ausgegossen waren (NB.: zur Verhütung der Bodenverseuchung wurden, wie ausdrücklich von Branddirektor Ing. Stolz betont wurde, Schußmaßnahmen getroffen);

b) eine im Erdboden ausgehobene Grube mit einem Rauminhalt von 100 m³ (10 x 5 x 2), in welche 300 Autoreifen gelegt und mit brennbarer Flüssigkeit übergossen wurden;

c) ein 200 l Behälter, montiert auf einem 1,5 m hohen Gerüst, mit 100 l brennbarer Flüssigkeit gefüllt und an der Unterseite mit einem Absperrschieber versehen. Das Gerüst, auf welchem der Behälter stand, war mit einer 15 m langen Holzrinne verbunden, damit in derselben die im Behälter enthaltene Flüssigkeit abrinnen und so ein Fließbrand demonstriert werden konnte;

d) ein 200 l Behälter mit einem Inhalt von 100 l Mineralöl, in welchen an der Oberseite eine eiserne Rohrleitung eingeführt war, durch die man bis an die Oberfläche des Mineralöls Wasser zuführen konnte.

Die zur Durchführung der Löschversuche eingesetzte Löschgruppe der Berufsfeuerwehr Innsbruck war mit Hitzeschutzanzügen bekleidet und trug einen neuentwickelten gelbfarbenen Plastikhelm.

Betrachtungen zu den Geräten im Einsatz:

1) zu Punkt a)

Die ausgegossene brennbare Flüssigkeit wurde aus Sicherheitsgründen ferngezündet und die ganze 300 m² große Fläche stand nach einigen Sekunden in vollem Brand. Zu diesem Zeitpunkt wurde der Angriffsbefehl zum Löschen des Brandes mit dem TRO LF 2000 gegeben und in weniger als einer Minute war auch schon der Löschversuch gelungen. Er erfolgte nach einigen Sekunden eine Rückzündung der Flüssigkeit, welche aber auf brennendes Gras am Rande der Grube zurückzuführen war. Bei diesem Löschversuch waren 1000 kg Löschpulver verbraucht worden.

2) zu Punkt c)

Am Behälter wurde der Schieber geöffnet und die durch die Rinne abfließende Flüssigkeit gezündet. Nach einigen Sekunden hatte sich ein Fließbrand, wie es des öfteren bei Tankunfällen vorkommt, entwickelt. Zum Löschen dieses Brandes wurden die beiden Mammutstrahlrohre des TRO LF 2000 und ein C-Wasser-Sprühstrahl aus dem TLF eingesetzt. Der Löschversuch gelang vollkommen und wurde noch einmal wiederholt.

3) Das TLF, welches das TRO LF im Einsatz immer begleitet, erwies sich auch da wieder zu Recht am Platze, da es zum Ablöschen der im Umkreis der Brandfläche in Brand geratenen Gräser (es kann natürlich bei Tankunfällen auch anderes Brandgut sein) eingesetzt werden mußte.

4) zu Punkt b)

Mit diesem Löschversuch sollte demonstriert werden, wie man in unterirdischen Räumen Brände durch das Einfließen von Leichtschaum löschen kann. Es wurde der Inhalt laut b) in Brand gesetzt. Als die Autoreifen in Brand standen, wurde der Leichtschaumgenerator in Betrieb gesetzt. Nach kurzer Zeit war der Raum mit Leichtschaum überflutet und der Brand gelöscht, also war der Löschversuch gelungen.

5) zu Punkt b)

Die Autoreifen im Brandraum ließ man nachträglich weiterbrennen und versuchte, den Brand mit dem Einsatz der beiden Mittelschaumrohre zu löschen. Auch dieser Versuch gelang mit Zufriedenheit.

6) zu Punkt d)

Mit diesem Versuch wurde demonstriert, wie sich brennende und stark erhitzte Flüssigkeit beim Einspritzen von Wasser verhält. Beim Einspritzen des Wassers entwickelte sich auch tatsächlich eine große Stichflamme und die brennende Flüssigkeit wurde explosionsartig aus dem Behälter geschleudert.

7) mit der Inbetriebsetzung des Leichtschaumgenerators LG 1200 wurde gezeigt, wie man eventuell in Brand getatene Räume in oberen Stockwerken mit Leichtschaum überfluten kann. Zu diesem Zwecke wurde eine Drehleiter

auf eine Länge von 20 m ausgefahren, auf welche man bis an die Spitze einen Kunststoffschlauch (Lutte) zog, durch welchen der vom Leichtschaumgenerator erzeugte Schaum bis an die Spitze befördert wurde und dort abfiel.

Schlußfolgerung

Zweck der Großübung und Vorführung war, die Feuerwehrmänner mit den neuentwickelten Sonderlöschgeräten vertraut zu machen, also auszubilden, denn der Feuerwehrmann kann nicht erst im Brandfalle die Geräte ausprobieren, sondern muß dort schon damit vertraut sein und muß auch die Auswirkungen und das Verhalten der flüssigen Brennstoffe im Ernstfall kennen. Aus diesem Grunde rechtfertigt auch Branddirektor Ing. Stolz den großen Kostenaufwand für die Bereitstellung der brennbaren Flüssigkeiten und Löschmittel zu Übungszwecken.



Wilhelm Hummel

Ehren-Landes-Feuerwehrkommandant-Stellvertreter Wilhelm Hummel verstarb kürzlich im 62. Lebensjahr. Seit 1924 gehörte er der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Tulln an. Im Jahre 1953 wurde er zum Bezirks-Feuerwehrkommandant und Landes-Feuerwehrrat gewählt. Im Jahre 1959 bestimmte man ihn zum Landes-Feuerwehrkommandant-Stellvertreter. Diese Funktion übte Wilhelm Hummel bis zum April des vergangenen Jahres aktiv aus.

In Zusammenarbeit mit Landes-Feuerwehrkommandant Dipl.-Ing. Heger trug Hummel schon bald dazu bei, die Feuerwehrorganisation Niederösterreichs zu verjüngen und zu straffen. Dazu gehörte auch die Modernisierung des NÖ. Feuerwehrwesens, wodurch sich Wilhelm Hummel große Verdienste erwarb.

Wilhelm Hummel war nicht nur Vortragender in der Landes-Feuerwehrschule in Tulln. Zahlreiche Initiativen beim seinerzeitigen Neubau der Landes-Feuerwehrschule gingen von ihm aus. So war er auch lange Jahre Obmann des Schulausschusses, Mitglied des Engeren und des Technischen Ausschusses des NÖ. Landes-Feuerwehrverbandes und des Fachausschusses für Feuerwehrtechnik im ÖBFV.

Nachdem der Gesundheitszustand Wilhelm Hummels während der letzten Jahre Anlaß zu oftmaliger ernster Sorge gab, wurde er im April des vergangenen Jahres zum Ehren-Landes-Feuerwehrkommandant-Stellvertreter ernannt.

Wilhelm Hummel war Träger des Silbernen Verdienstzeichens der Republik Österreich, des NÖ. Goldenen Ehrenzeichens, des Silbernen Verdienstzeichens des NÖ. Landes-Feuerwehrverbandes, des Silbernen Verdienstzeichens des ÖBFV, des Silbernen burgenländischen Verdienstzeichens, des Deutschen Feuerwehr-Ehrenkreuzes zweiter Klasse, des Französischen Feuerwehr-Ehrenkreuzes und der Silbernen polnischen Medaille sowie des Goldenen polnischen Verdienstzeichens.

Wir nahmen Abschied von einem guten Kameraden, der sein Können und sein Streben ganz in den Dienst des Feuerwehrwesens stellte.

Ehre seinem Andenken!

Die Straßenverkehrsvorschriften sind von allen zu beachten!

Anfangs dieses Monats las man in den italienischen Zeitungen von einem schweren Verkehrsunfall mit tödlichen Folgen, der sich am Abend des 29.8. an einer Straßenkreuzung in Rom ereignete. Laut Zeitungsbericht soll sich der Unfall folgendermaßen zugetragen haben:

Ein Jungmann fuhr seine kranke Mutter mit einem FIAT 500 mit heulender Hupe zum Krankenhaus S. Spirito, in der Meinung, daß beim Transport von Kranken das Fahrzeug ausnahmslos das Vorrecht hat, durchfuhr deshalb eine Straßenkreuzung, ohne zu achten, daß die Verkehrsampel auf rot stand. Im selben Augenblick kam von der Seitenstraße ein PKW Ferrari, der auf Grund des grünen Zeichens freie Fahrbahn hatte und in voller Geschwindigkeit den 500er rammte. Fahrer und kranke Mitfahrerin des FIAT 500 waren auf der Stelle tot, die Insassen des Ferrari-Wagens schwer verletzt.

Dieser Unfall hat die öffentliche Meinung in zwei Felsen getrennt. Die einen behaupteten das Recht, im Alarmfall bei rot durchfahren zu dürfen, die anderen bestanden darauf, daß die Straßenverkehrsvorschriften derartige Privilegien nicht vorsehen.

Es ist bekannt, daß das Gesetz für alle gleich ist. Auch die Straßenverkehrsordnung ist ein Gesetz, d. h. sie gilt für alle ohne Ausnahme. Die Rundumblinklichter und Sirenen der Feuerwehr-, Kranken- und Polizeiwagen entbinden den Fahrer derselben nicht von den straf- und zivilrechtlichen Verantwortungen, wenn dieser nicht mit äußerster Sorgfalt und Vorsicht die ihm zuerkannten Rechte, u. zw. Vorfahrtsrecht, anwendet. Derselben Meinung sind auch die Gerichtshöfe und selbst die zuständigen Behörden haben schon wiederholt in diesem Sinne Stellung genommen.

Grundsätze: Die Zeichen, welche den Verkehr regeln, sind von allen Kraftfahrern und Fußgängern ausnahmslos zu beachten, besonders dann, wenn man sich in einer Gefahrenzone befindet, in diesem Fall die Straßenkreuzung, an der sich der schwere Verkehrsunfall ereignet hat. Sicher hätte die halbe Minute oder Minute Vorsprung, welche der junge Kraftfahrer des FIAT 500 durch das Durchfahren der Straßenkreuzung bei rot herausholen wollte, für die Rettung seiner Mutter ausschlaggebend sein können, aber in diesem Fall forderte die übertriebene Eile nicht nur das Leben der Mutter, sondern auch jenes des Fahrers, der Hilfe leisten wollte. Leider wird besonders beim Transport von Kranken, Verletzten und auf der Fahrt zum Einsatz mehr an die Geschwindigkeit als an die Sicherheit gedacht.

Die Freiwilligen Feuerwehren mögen die notwendigen Schlußfolgerungen daraus ziehen und auf der Fahrt zum Einsatz oder bei Hilfeleistungen darauf achten, daß es kein Recht gibt, die Sicherheitsvorschriften und -maßnahmen unbeachtet zu lassen, im Glauben, daß diese nur für andere geschrieben wurden.

PVC-Brände können sehr teuer werden

In letzter Zeit las man öfter von Bränden, die an sich verhältnismäßig rasch gelöscht wurden, aber mittelbar trotzdem große Kosten verursacht haben, nämlich durch Salzsäurekorrosionsschäden. Wertvolle Maschinen und Betriebseinrichtungen wurden teilweise unbrauchbar. Selbst Gebäude aus Stahlbeton sind durch Salzsäure stark angegriffen worden. Die Ursache dafür ist in der vielfältigen Verwendung von PVC zu suchen, das heute weitverbreitet ist, beispielsweise als Isoliermaterial für elektrische Leitungen und Bestandteil vieler Kunststoffe. Bei thermischer Zersetzung, die bei Weich-PVC zwischen 100 und 200 Grad C beginnt und oberhalb 300 Grad stark ist, während die Entflammung erst bei etwa 500 Grad erfolgt, bildet sich u. a. Chlorwasserstoffgas (Salzsäuredampf). In Verbindung mit Luftfeuchtigkeit bzw. Wasser bildet sich konzentrierte Salzsäure in sehr feiner Vertei-

lung. Ein kg PVC kann mehr als 250 l Chlorwasserstoffgas abspalten, das sind 1 bis 2 Liter feinverteilte Salzsäure. Es ist also von größter wirtschaftlicher Bedeutung, Chlorschäden bei Bränden zu verhüten. Dazu gehört folgendes: Rasches Entdecken jedes Entstehungsbrandes, sofortiges Löschen, Unschädlichmachen der Gase, Verhinderung von Korrosionen.

Für diese Aufgabe eignen sich Sprinkleranlagen, die durch die heißen Brandgase selbst geöffnet werden, wobei gleichzeitig Alarm gegeben wird. Durch die sofort einsetzende Löschwirkung wird die Entwicklung von HCl innerhalb von Sekunden gestoppt. Der Sprinkler versprüht am Brandherd pro Minute 150 Liter feinverteiltes Wasser und kann damit 450 Liter Chlorwasserstoffgas lösen. Die dem Löschwasser zugesetzten Neutralisierungsmittel machen die entstehende Salzsäure sofort unschädlich und durch Phosphatzusätze entstehen korrosionshemmende Schutzschichten. Mit einer modernen Sprinkleranlage können also auch die sekundären Schadensfälle wirksam bekämpft werden.

UdSSR: „Infrarot“-Spiegel im Dienste der Waldbrandbekämpfung

Dem Heft 2/1967 der Zeitschrift „Sowjetunion heute“ konnten wir folgenden Beitrag über ein neues Mittel zur Waldbrandbekämpfung entnehmen:

Waldbrände stellen eine besondere Gefahr dar, weil sie sich in kürzester Zeit über große Gebiete ausdehnen können. Mit Hubschraubern werden heute die Löschmannschaften zwar schon schnell eingesetzt und in kurzer Zeit werden auch Schutzwälle errichtet, um das Feuer einzudämmen“, doch müssen oft große Erdbewegungen vorgenommen und das Erdreich mit besonderen Präparaten geränkt werden. Trotzdem wüten Waldbrände manchmal monatelang und vernichten auf ihrem Weg alles Lebende. Vom Fernöstlichen Wissenschaftlichen Forschungsinstitut für Forstwirtschaft wurde nun ein neues Verfahren zur

Eindämmung von Waldbränden erprobt. Eine Wand aus feuerfestem Material wird am Boden befestigt; der Stoff aus dem diese Wand gefertigt ist, brennt nicht und erwärmt sich nur sehr schlecht. Außerdem ist er mit einem Überzug versehen, der die auftreffende infrarote Strahlung reflektiert. Auf diese Weise kann der Brandherd isoliert werden, das Feuer kann sich nicht weiter ausbreiten. Die Lokalisierung des Brandes ist aber die erste Voraussetzung bei allen Löscharbeiten. Mit dieser Neuheit aus dem Fernen Osten werden sich Waldbrände in Zukunft wirksamer bekämpfen lassen.

(Aus „brandschutz“ / Deutsche Feuerwehrzeitung, September 1969)