



DIE FREIWILLIGE FEUERWEHR

MITTEILUNGEN FÜR DAS FEUERWEHR- UND RETTUNGSWESEN

Nr. 7

Juli 1969

3. Jahrgang

**Manches Herrliche der Welt
ist in Krieg und Streit zerronnen,
wer beschützt und erhält,
hat das schönste Los gewonnen**

Anschaffung und Restaurierung von Feuerwehrfahnen

Von Seiten des Landesausschusses Bozen, Abteilung Öffentlicher Unterricht und Kultur, erreicht uns tieferstehendes Schreiben, welches wir gerne vollinhaltlich den angeschlossenen Freiwilligen Feuerwehren mitteilen. Wir glauben und hoffen, die Meinung aller angeschlossenen Feuerwehren zu vertreten, wenn wir die Initiative des zuständigen Assessors für gut heißen und auch wir bei Neuanschaffungen von Fahnen sowie bei Restaurierung von alten das Problem einer berufeneren Kommission unterbreiten können und somit die Gewähr geboten ist, alte Handwerksarbeiten zu erhalten und neuzeitliche gemäß der Aufgabe und einer bodenständigen kulturellen Form zu gestalten.

Der Landesverband

Anläßlich einer der letzten Sitzungen des deutschen Kulturbeirates wurde die Frage der Restaurierung alter historischer Fahnen sowie jene der Anschaffung neuer Fahnen ausführlich behandelt.

Der deutsche Kulturbeirat hat die Meinung vertreten und den Wunsch ausgedrückt, daß eine eigene Kommission gebildet werden soll, die über-

prüft, welche alte Fahnen restauriert werden sollen und die andererseits auch beratend bei der Neuanschaffung von Fahnen den einzelnen Vereinen und Verbänden zur Seite steht.

Das Amt für Schule und Kultur des Landesausschusses wurde vom Kulturbeirat beauftragt, diese Anregung bzw. diesen Vorschlag weiterzuleiten. Dieses Amt teilt die Meinung des Kulturbeirates. Nach Meinung dieses Amtes sollten in diesem Gremium Mitglieder aller obenangeführten Dachorganisationen vertreten sein, wobei wohl der Verband für Heimatpflege, dank seinem besonderen Aufgabengebiet, als federführend angesehen werden könnte.

Der Landesausschuß würde es sehr begrüßen, wenn diese Kommission zustande käme und bittet den VERBAND FÜR HEIMATPFLEGE eine erste konstituierende Sitzung einzuberufen. Schließlich bittet dieses Amt, vom Ergebnis dieser Aussprache verständigt zu werden.

Mit vorzüglicher Hochachtung,

Der Assessor
Dr. Anton Zelger

4mal Gold, 1mal Silber für die Freiwilligen Feuerwehren Südtirols

Kraus

In Anwesenheit des Bundespräsidenten J o n a s, des Unterstaatssekretärs im Innenministerium, des Landeshauptmannes und des Präsidenten des internationalen Feuerwehrverbandes Polizeipräsident H o l a u b e k und anderen zivilen, militärischen und Feuerwehrbehörden hat die 4. Internationale Feuerwehrolympiade am Sonntag, den 6. Juli, auf dem Wettkampffeld in Krems ihren Abschluß gefunden.

Mit einem historischen Umzug wurde die Entwicklung der Feuerwehren ausbildungs- und ausrüstungsmäßig gezeigt. Hunderte von alten und neuen Fahnrissen mit Geräten defilierten vor der Ehrentribüne im klingenden Spiel der Feuerwehrmusikapellen und -spielmannszüge. Mit einem festlichen Empfang beim Bürgermeister von Krems, Herrn Max Thorwesten begann der letzte Tag der 4. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe. Zu diesem Empfang fanden sich die höchsten Funktionäre des CTIF sowie die ersten Nationaldelegierten aller anwesenden 24 Mitgliedsländer des CTIF ein. Der Bürgermeister gab abermals seiner großen Genugtuung Ausdruck, daß das CTIF Krems zum Austragungsort der 4. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe gewählt hatte und gratulierte zu dem eindrucksvollen Verlauf der Veranstaltung.

Mit einem ökumenischen Gottesdienst auf dem Pfarrplatz von Krems erhielt die Veranstaltung ihren kirchlich religiösen Höhepunkt. Kardinal DDr. König und der evangelische Stadtpfarrer von Krems, Elicker, zelebrierten gemeinsam einen eindrucksvollen Gottesdienst, der so viele Menschen auf dem Pfarrplatz versammelte, daß ein Teil keinen Platz mehr fand. Ehrenzüge der Feuerwehren und eine Feuerwehrmusikkapelle gaben dem ganzen einen würdigen Rahmen. Unter den vielen Besuchern des Gottesdienstes befanden sich große Abordnungen der Oststaaten, von denen ja auch zahlreiche Mädchen sind. In seiner Ansprache in den fünf gebräuchlichsten Sprachen hat der Kirchenfürst die Verdienste der Feuerwehren und die Wichtigkeit dieser Treffen gewürdigt, wobei Menschen von verschiedenen weltanschaulichen Einstellungen und Religionen sich im Zeichen der Nächstenliebe treffen.

Punkt 16.00 Uhr verkündete Hauptwettkampfleiter Sepp Kast vor allen angetretenen Wettkampfgruppen in Anwesenheit von ungefähr 20 000 Zuschauern die Ergebnisse der 4. Internationalen Feuerwehrleistungswettbewerbe 1969. Wir wollen an diesem Punkt nur die Wertungen der Südtiroler Gruppen anführen:

Klasse 1 B (Freiw. Feuerwehren mit Alterspunkten)

Gold

- 1. Welsberg-Südtirol 403 Punkte
- 9. St. Martin-Gsies 391 Punkte
- 12. Latsch-Südtirol 384 Punkte
- 13. Steinhaus-Südtirol 383 Punkte

Klasse 1 A (Freiw. Feuerwehren ohne Alterspunkte)

Silber

- 7. Burgstall-Südtirol 373 Punkte

An der Veranstaltung nahmen auch 4 Gruppen aus dem Trentino teil, wobei drei in der Gruppe Silber und eine in der Gruppe Bronze bewertet wurden.

Es ist dabei zu bemerken, daß das Ergebnis der Freiw. Feuerwehr Welsberg mit 403 die Höchstpunktzahl der Veranstaltung darstellte.

Die IV. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe stellen einen unbedingten Höhepunkt nicht nur in der Geschichte des CTIF, des Internationalen Feuerwehrverbandes, sondern auch für den Gastgeber dieser internationalen Veranstaltung, den österreichischen Feuerwehrverband dar.

Glanzvoll und reibungslos war eine Riesenorganisation für einige Tausend „Offizielle“ und rund 50 000 Besucher und Schlachtenbummler abgerollt. Zum vierten Mal dokumentierten freiwillige Feuerwehrmänner, Berufsfeuerwehrmänner und in diesem Jahr sogar erstmals Mädchen die Idee der weltweiten Völkerverständigung — sie praktizierten sie. Das bewies sich während der letzten Woche tagtäglich immer wieder. Auf Schritt und Tritt begegnete man unvoreingenommener Freundschaft. Einer Freundschaft, die in einem gemeinsamen Ziel begründet ist:

DAS ZIEL UND DER WILLE
ZUR HILFE AM NÄCHSTEN.

Mehr denn je fällt heute dieser Wille in die Waagschale einer Zukunft, von der man nur ungewisse Vorstellungen hat, die aber einmal keine Grenzschränken und Visa mehr kennen wird. Die Feuerwehren Europas haben bereits die ersten Schritte getan. Je mehr Freunde sie dabei gewinnen, desto kürzer wird der Weg sein.

Nicht zuletzt aber wollten die Männer in ihren bunten Uniformen der Öffentlichkeit zeigen, daß sie nicht einfach Angehörige von irgendwelchen Organisationen, sondern Mitglieder einer weltweiten Hilfstruppe sind, die auch in den letzten Jahren vielfach unterschätzt wurden.

Heute sind den Feuerwehren andere Aufgaben gestellt als vor 50 Jahren. Heute muß Schritt gehalten werden mit der technischen Entwicklung in allen Bereichen des Lebens, muß Schritt gehalten werden mit Anforderungen, die man vorher nicht gekannt hatte.

Das haben die Feuerwehren getan. Sie konnten es, obwohl ihnen eben als Freiwilligen-Organisationen nicht die Mittel und die Unterstützung zur Verfügung stehen, wie manch anderer Institution. Dafür sollte man ihnen zumindest jene Aufmerksamkeit zollen, die ein zielführendes Arbeiten aller dieser selbstlosen Helfer verbessert und ermöglicht.

Alle Feuerwehrmänner, die in der vergangenen Woche Krems zu einer Feuerwehrstadt gemacht ha-

ben, hoffen, der Öffentlichkeit dazu genügend Einblick in ihr Arbeiten und Wirken gegeben zu haben.

Die eindeutigen Höhepunkte der vergangenen Woche waren die Eröffnung des Internationalen Wettkampflagers am Mittwoch durch Innenminister Soronics, den Präsidenten des CTIF, Polizeipräsident Holaubek und den Organisator und Chef der Internationalen Feuerwehrwettkämpfe Dipl.-Ing. Heger, das Internationale Symposium des CTIF im Stadtsaal von Krems, die großartige Eröffnung der Wettkämpfe am Freitag und natürlich zwei Tage Feuerwehrwettkämpfe vor einem spannungsgeladenen und mitreißenden Publikum. Selten wird man ein solch begeisterungsfähiges Publikum erleben können, wie es jenes von Krems war. Kremser, Niederösterreicher, Österreicher, Europäer... Sie alle saßen dicht gedrängt und schwitzten und fieberten gemeinsam mit den Wettkämpfern auf dem Rasen des Wettkampfstadions.

Das betonte auch der Landes-Feuerwehrkommandant von Niederösterreich während der Sendung „Autofahrer unterwegs“, die am Samstag aus dem Stadtsaal von Krems ausgestrahlt wurde. Präsident Holaubek hob bei dieser Gelegenheit wieder die völkerverbindende Aufgabe der Feuerwehren in aller Welt hervor.

Am 22. September 1964 beschloß die Plenarversammlung der Feuerwehren des Internationalen Feuerwehrverbandes (CTIF) anlässlich eines Kongresses in Bordeaux, auf internationaler Ebene Feuerwehrwettkämpfe zu veranstalten. Man kam damals überein, die I. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe vom 21. bis 24. Juni in Bad Godesberg, BRD, durchzuführen.

Die vermeintlichen Schwierigkeiten bei der Durchführung der erstmals veranstalteten Internationalen Feuerwehrwettkämpfe wurden dadurch vermieden, daß das CTIF den Landes-Feuerwehrverband Niederösterreich ersuchte, die ersten Internationalen Feuerwehrwettkämpfe durch seinen bereits eingespielten Wettkampfstab zu leiten. Die Erstellung der Wettkampfbestimmungen und der Durchführungsbestimmungen übernahm damals der Landes-Feuerwehrkommandant von Niederösterreich, Dipl.-Ing. Ferdinand Heger.

Da der NÖ Landes-Feuerwehrverband bereits seit dem Jahre 1951 in Niederösterreich Feuerwehr-Leistungswettbewerbe durchführte, kam ihm dies sehr zugute. Die bestehenden niederösterreichischen Wettkampfbestimmungen hatten sich bereits bestens bewährt. So war es selbstverständlich, daß die niederösterreichischen Bewerbungsregeln mit wenigen Abänderungen zu internationalen wurden.

So wie bei den niederösterreichischen Bewerbungsbestimmungen sah man auch bei den internationalen Regeln einen Löschangriff und einen Staffellauf vor.

1961 BAD GODESBERG

Die I. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe wurden 1961 im Rahmen des 23. Deutschen Feuertages durchgeführt. Aus 11 Staaten nahmen insgesamt 45 Wettkampfgruppen teil. Die teilnehmenden Südtiroler Gruppen errangen insgesamt 2 Goldmedaillen.

Der die I. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe leitende niederösterreichische Wettkampfstab be-

währte sich derart, daß er vom CTIF mit der Durchführung auch der zukünftigen Internationalen Feuerwehrwettkämpfe beauftragt wurde.

1963 MULHOUSE

Die II. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe fanden 1963 in Mulhouse, Frankreich, statt. Wieder waren es 11 Nationen, die insgesamt 76 Wettkampfgruppen entsandten. Die teilnehmenden Südtiroler Feuerwehrgruppen errangen nicht weniger als 2 Goldmedaillen, 1 Silbermedaille und 1 Bronzemedaille.

1966 KARLOVAC

Die III. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe wurden 1966 in der jugoslawischen Stadt Karlovac (80 km von Zagreb) ausgetragen. Diesmal waren es bereits 13 Staaten, die 88 Wettkampfgruppen schickten. Die Aufwärtsentwicklung der Südtiroler Gruppen zeichnete sich immer mehr ab. Die fünf beteiligten Gruppen errangen 2 Goldmedaillen, 2 Silbermedaillen und 1 Bronzemedaille.

Bei allen bisherigen Internationalen Feuerwehrwettkämpfen lag die Leitung der Wettbewerbe in den Händen des LFK. Dipl.-Ing. Heger und LFK. Stv. Sepp Kast. Auf diesen beiden lag die ganze Schwere der Organisation, was in Zusammenarbeit mit der Freiw. Feuerwehr von Krems in beispielhafter Weise gemeistert wurde. Die Vorbereitungen waren denkbar schwer und stellten die Organisatoren vor große Aufgaben. Das Organisationskomitee hat jedoch nach allen Seiten und für jede Möglichkeit gesorgt.

Gemeinsame Ideale haben sie alle, die Männer in den verschiedenen Uniformen, die bei den IV. Internationalen Feuerwehrwettkämpfen in Krems a. d. Donau wohl öfter als sonst die dicken Schweißperlen von der Stirn gewischt haben. Auch ihre Helme, die sie normalerweise nur bei Einsätzen tragen, wenn es um Leben und Gesundheit ihrer Mitmenschen geht, waren verschieden.

Eines aber eint sie: Das Bemühen, in einer Ich-orientierten Welt des kommerziellen Denkens ihrem Nachbarn in jeder Not der Nächste zu sein. Sie stellen eine Streitmacht dar, von der es, mit Ausnahme des Roten Kreuzes, auf der Welt keine zweite gibt. Wenn diese Streitmacht ausrückt, dann nur zu dem Zweck, zu helfen wo Menschen, Tiere und Sachgüter in Gefahr sind vernichtet zu werden.

Anlässlich dieser Leistungswettbewerbe hat das CTIF (Internationales Technisches Komitee für vorbeugenden Brandschutz und Feuerlöschwesen) seine Generalversammlung abgehalten, bei welcher die auf der Tagesordnung stehenden Referate von den verschiedenen nationalen Beauftragten vorgebracht und zur Diskussion gestellt wurden. Besonders interessant und Gegenstand lebhafter Diskussionen waren die Referate der russischen Delegation über das Verhalten von Eisen- und Eisenbetonkonstruktionen bei Bränden, das Referat des belgischen Delegierten über Brände beim Transport von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen. Bei der Diskussion über zweckmäßige und neuzeitliche Kleidung für das Feuerwehrwesen war ein Delegierter der ISO (Internationale Normungsorganisation) anwesend, welcher über das Ergebnis der Studien

in dieser Hinsicht referierte. Weitere Referate be-
trafen die Feuerschutzanstriche an Eisen- und Ei-
senbetonkonstruktionen sowie die Schutzmaßnah-
men bei Bränden, wo Kernenergie verwendet
wird.

Abschließend muß gesagt werden, daß in diesen
8 Tagen wissenschaftlich, ausbildungsmäßig und
kameradschaftlich sehr große Fortschritte gemacht
wurden und es ist nur zu hoffen, daß dieser Weg
weiterhin beschritten wird, und daß alle Feuerweh-
ren, ob aus dem Osten oder Westen, aus dem Sü-
den oder Norden, unabhängig ihrer politischen oder
religiösen Einstellung, konstruktiv mitarbeiten, dem
Nächsten in Not zu helfen.

Feuer-Versicherung der Feuerwehrgerätehäuser und der Ausrüstungen

Nachdem in den letzten Jahren in sehr vielen Ge-
meinden und Fraktionen Südtirols neue Feuerwehr-
häuser errichtet und alte, bereits bestehende ver-
größert und modernisiert wurden, muß auf die Not-
wendigkeit hingewiesen werden, diese Gebäulichkei-
ten gegen Feuerschäden zu versichern. Dasselbe gilt
auch für die darin untergebrachten Ausrüstungen,
wie Maschinen, Geräte sowie Fahrzeuge, welche
oft mit großen Opfern und nach Überwindung von
nicht unerheblichen Schwierigkeiten angeschafft
werden konnten. Der Verlust dieses Gemeinschafts-
gutes durch einen etwaigen Brandfall würde alte
Probleme neu aufwerfen und die vom Schaden be-
troffenen Wehren bei Wiederaufbau und Neube-
schaffungen der zerstörten Anlagen vor große

Schwierigkeiten stellen. Es muß daher den zustän-
digen Stellen nahegelegt werden, nicht am falschen
Platze zu sparen, sondern diese so kostbaren und
schwer ersetzbaren Werte durch eine genügende
Brandversicherung zu schützen. Die damit verbun-
dene und relativ geringe, leicht aufzubringende Aus-
gabe für die jährliche Versicherungsprämie be-
schränkt sich normalerweise auf einige tausend Li-
re, welche je nach Höhe der Versicherungssummen
unbedeutend nach oben oder nach unten abweichen
kann. Es könnte auch eine Gruppenversicherung in
Erwägung gezogen werden, in dem Sinne, daß sich
mehrere Gemeinden und Fraktionen, bzw. Talschaf-
ten zu einer Kollektiv- oder Sammelpolizze zusam-
menschießen, was erstens die Spesen verringern
dürfte und zweitens verwaltungstechnisch einfacher
wäre. Auch in einem Schadenfalle würde sich eine
Sammelpolizze unter dem Druck der Masse und des
größeren Bestandes gewiß günstiger auswirken.
Der Landesfeuerwehrverband steht den interessier-
ten Wehren jederzeit mit Rat und Vorschlägen zur
Verfügung.

Stimmt unsere Taktik noch?

G. Moltsen, Brandamtman, Hamburg

**„... Das Gebäude brannte bis auf die Grund-
mauern nieder!“**

Nachdenklich liest mancher Bundesbürger diesen
Schlußsatz, besonders dann, wenn er Freiwilliger
oder gar Berufsfeuerwehrmann ist.

Irgendwie berührt doch dieser lakonische Satz die
Berufsehre eines jeden Feuerwehrführers. Bis auf
die Grundmauern abgebrannte Gebäude? Nun, die-
sen Effekt könnte man doch auch ohne die teure
Feuerwehr haben —, und manch ehrgeiziger junger
oder erfahrener alter Zug- oder Wehrführer tut
kund, daß das bei ihm wohl nicht passieren könne.
Er behauptet das gerne und so lange, bis ihm eines
Tages selbst das heiße Element durch die Lappen
geht, und er betrübt vor den glimmenden Resten
von dem steht, was einmal ein 500 000-Mark-Haus
war. Resignierend wird er dann wie alle seine
Schicksalskameraden feststellen: „War nichts zu
machen!“

Das verkündet vielleicht auch ein Leidensgenosse
andernorts. Den aber plagt dabei ein schlechtes Ge-
wissen — weiß er doch genau und insgeheim, daß
sehr wohl noch etwas zu machen gewesen wäre,
wenn er nur gleich zu Anfang...!

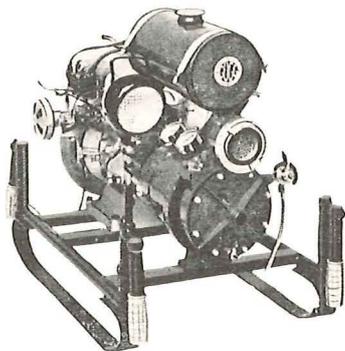
Er wird nicht aussprechen, was er denkt, weiß er
es doch nur ganz allein, selbst die Einheit ahnt
nichts von dem Gewissenskonflikt ihres Bosses, der
nicht nur Tage, sondern auch Wochen nach dem
feurigen Ereignis in schlaflosen Nächten grübelt,
wie es wohl geworden wäre, wenn er damals so-
fort...?

Welcher Feuerwehrmann wirft den ersten Stein
auf den Grübelnden, wo ist der Einsatzleiter, den
noch niemals das Gewissen plagte?

Dabei hätte doch niemand Grund zur Existenz-
sorge. Feuerwehrführer sind keine Buchhalter, de-

Georg Knapp

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



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

ren Ergebnis von pedantischen Oberbuchhaltern bis auf die vierte Stelle hinter dem Komma geprüft werden kann. Das Ergebnis einer Brandbekämpfung steht zwar am Ende auch fest, ob es aber richtig ist oder hätte günstiger ausfallen können, kann selbst der gewiegtste Rechnungshof nicht beurteilen.

Und eben diese Schwierigkeit, diese fehlende Kritikmöglichkeit kann sich sehr ungünstig auf das „Seelenleben“ des „erfahrenen“ Zugführers auswirken.

Gesprächsweise wie auch anlässlich unauffälliger Beobachtungen kann festgestellt werden, daß ein großer Teil vor allem älterer Wehrführer ihre taktischen Fähigkeiten, ihre gesammelten Erfahrungswerte weit überschätzen.

Gewiß, der Führer eines Großstadtzuges kann bei etwas „Glück“ ein Album mit Zeitungsausschnitten mitgemachter Großeinsätze füllen, im allgemeinen aber erlebt ein Einheitsführer in seiner Kommandanten-Ära höchstens 10-15 richtige Großeinsätze, in denen er selbst schnelle und weitreichende Entscheidungen zu treffen hatte. Etwas Erfahrung bleibt nach jedem Einsatz hängen, aber bei weitem nicht genug, um Routine zu erwerben.

Ein Einheitsführer hat viele Male seine Wehr eingesetzt, wie er fest glaubt, richtig. Er muß das auch glauben, denn niemand hat ja von ihm Rechenschaft gefordert, niemand ein Verhör angestellt, niemand gesagt, daß er anders besser zum Ziel gekommen wäre.

Wer soll denn das auch sagen? Der Beweis einer Fehlhandlung ist schwer zu erbringen, außerdem wirken tiefschürfende Denker oft etwas lächerlich, wenn sie nach tagelangem emsigen Rekonstruieren den mit der schrecklichen Wirklichkeit Konfrontierten mahndend erzählen wollen, was er hätte in den ihm zur Verfügung stehenden Minuten alles anders machen können.

Da Erfahrung also erst später kommt, muß Schulung vorangegangen sein. Gelehrt werden muß das „Spielen“ auf dem Instrument „Feuerwehrgang“.

Ein solcher ist ein gut eingespieltes Team, das schnelle Entschlüsse seines Häuptlings ebenso schnell in die Tat umzusetzen vermag. Tüchtige Oberfeuerwehrmänner behaupten zwar zuweilen, daß es ohne Boß ebensogut liefe, denn die Crew könne auch ohne Aufsicht Rohre vornehmen —. Sie kann das auch. Sie nimmt sie meist dahin vor, wo das hellste Feuer brennt, das aber braucht nicht unbedingt richtig zu sein. Entschließt sich ein Wehrführer anders, muß er es schnell tun. Nichts nötigt dem Menschen schnellere Entschlüsse ab, als Feuer und Wasserflut. Beide sind beweglich, leben und wachsen schnell ins Ungemessene. Wer jetzt zuerst eintrifft, steht für Sekunden ziemlich einsam da. Jetzt gibt es keine technische Denkhilfe, kein Notizbuch, auch noch keinen Computer. Jetzt muß er instinktsicher reagieren. Wehe aber dem Zagenden, dessen Entschluß von „des Gedankens Blässe“ zu sehr angekränkelt ist, er könnte rettungslos überrollt werden.

Die Fähigkeit, schnell und sicher zu reagieren, ist

nur zum Teil Veranlagung, zum andern Teil muß sie erworben, erarbeitet werden.

Der Zugführer Aufgabe ist nicht allein, wieder und wieder mit strengen Blicken das Vornehmen dreier C-Rohre zu überwachen, auf daß die Gruppe im Ernstfall nicht durchdrehe — nein, sie müssen auch vorsorgen, nicht selbst zu versagen!

Gewiß, in eine Feuerwand schickt man heute keinen Angriffstrupp mehr hinein, auf daß dieser mit heroischem Mut zu retten versuche, was später ohnehin der Planiermause zum Opfer fällt —, was aber ist, wenn hinter dieser Flammenwand Hilferufe herauswimmern?

Wie aber können aus jungen Zugführern erfahrene Routiniers geformt werden?

Man versucht es mit der „taktischen Ausbildung“. Sehr gern mittels gut durchdachter Planspiele am Modell. Sie können recht nützlich sein, doch eigentlich nur dem Einsatzleiter höherer Ebene. Für den Gruppen- und Zugführer ist ein Planspiel leider nur ein sehr unvollkommenes Trainingsmittel, thront er doch hoch über den Wolken seiner Modellanlage, erkennt Gebäudezusammenhänge, Wasserstellen und Zufahrtswege mit einem Blick.

Wie groß ist dann später das Erschrecken des ob dieser Ausbildung selbstbewußt Gewordenen, wenn er in der rauhen Wirklichkeit plötzlich als Wurm vor hochaufragenden Gebäuden steht, der gewohnte souveräne Überblick fehlt, er die Erkundung im Dauerlauf durch verqualmte Fabrikhöfe mit feurigen Fenstern, rauchenden Kellerlöchern, verschlossenen Eisentoren und stotternden Nachtwächtern durchführen muß, wenn er nach den ersten Einsatzbefehlen plötzlich das beklemmende Gefühl hat, daß man gar nicht mehr auf ihn hört, daß das Ereignis über ihn hinwegzurollen beginnt —. So sieht dann manchmal die Praxis aus.

Und in nachträglichen Grübeleien, wie man solches Ungemach in Zukunft besser meistern könnte, muß der Überrollte zu der Überzeugung kommen, daß nur angesichts der rauhen Wirklichkeit die Entschlußfähigkeit, das schnelle Verarbeiten können von Eindrücken trainiert werden kann.

Dieses nämlich ist es, das gelehrt werden muß!

Der Taktik-Schüler erwartet im allgemeinen einen interessanten Vortrag über alle möglichen spannenden Situationen — mit jeweils mitgeliefertem Gegenrezept. Das wäre zwar unterhaltsam, doch ohne nachhaltige Wirkung. Man kann einem Erdenwurm das Schwimmen noch so genau und intensiv erklären, wirft man ihn dann ins Wasser, ertrinkt er. So wäre es auch mit der Taktiktheorie.

Taktisch zweckmäßiges Verhalten kann nur dann erlernt werden, wenn angesichts fremder Umgebung gegebene Aufgaben sofort gelöst werden müssen und der also verwirrte Kandidat anschließend mitleidslos gezwungen wird, jede einzelne Maßnahme zu begründen. Spätestens dann merkt der zukünftige Feuerwehrgang, daß er seine ersten Befehle völlig unüberlegt in die Gegend gebrüllt hat, und völlig deprimiert muß er von den Gestrengen vernehmen, daß er in Zukunft gefälliger vorher zu überlegen habe.

Diese Radikalkur, in Zugführerlehrgängen das einzig Wirksame, muß dennoch wegen der geringen Zahl derartiger „Einsätze“ und deshalb noch fehlender Routine unvollkommen bleiben.

Unsere Zug- und Wehrführer dürfen daher ihrer vermeintlichen „Unfehlbarkeit“ nicht zu sehr vertrauen.

Ihre Entschluß- und Reaktionsfähigkeit, zum Teil angeboren, zum Teil in einem Lehrgang vor 15 Jahren erlernt, braucht nicht unbedingt zu genügen.

Routine gewinnt man erst durch Praxis, fehlt diese aber mangels genügender Einsatzzahlen, nur durch

Selbstkritik im stillen Kämmerlein nach jedem Einsatz, durch Arbeiten an sich selbst.

Erst dann kann unsere „Taktik“ wieder stimmen!

Löschtechnik und Löschtaktik beim Einsatz von Schaumrohren für Schwer- und Mittelschaum

Fritz Isterling, Ing., Urach

Zwei Parteien bildeten sich, als das neue Leichtschaumverfahren auf dem deutschen Markt eingeführt und die auf dem amerikanischen Kontinent gemachten Erfahrungen in Deutschland und damit auch in Europa publiziert wurden:

Helle Begeisterung auf der einen Seite, die eine völlig neue Ära des Feuerlöschwesens und der Brandbekämpfung herannahen sah, unbeirrbar Skepsis auf der anderen Seite, die konservativ auf dem Herkömmlichen beharrte und das neue Verfahren als Utopie ablehnte, den Altvorderen gleich, die vor 65 Jahren die Einführung des Feuerlöschers bekämpften und unterdrückten, weil sie sich nicht von seinem Wert und seinen Vorteilen der Einstell- und Kübelspritze gegenüber überzeugen lassen wollten. Nun, der Feuerlöscher wurde trotzdem eingeführt und hat sich durchgesetzt und ist heute längst nicht mehr aus unserem durch vielerlei und immer größer werdende Brandgefahren gekennzeichneten Dasein hinwegzudenken, mag er zur Ausrüstung der Feuerwehr, eines Betriebes, von Schulen und Verwaltungen oder zum Selbstschutzgerät unserer Haushaltungen gehören.

Auf ähnliche Schwierigkeiten stieß vor vierzig Jahren die Einführung des Luftschaumes, der sich, allen Widerständen zum Trotz, in der Bekämpfung von Flüssigkeitsbränden bewährte und noch heute seinen festen Platz im Feuerlöschwesen aller Länder unserer Erde einnimmt, war es doch vor seiner Einführung beinahe unmöglich, beispielsweise Tankbrände größeren Ausmaßes erfolgreich zu bekämpfen.

Und eine sechs- bis siebenfache Verschäumung schien bis vor noch nicht allzulanger Zeit das Äußerste zu sein, was man auf diesem Gebiet zu erreichen vermochte. Die Löschmöglichkeiten erweiterten sich durch den Einsatz von Luftschaum im Gegensatz zu Wasser von der Brandklasse A auch auf die Brandklasse B, das Volumen eines Tanklöschfahrzeugs TLF 16 mit einem 2400-Liter-Wassertank beispielsweise auf 15 000 Liter Löschschaum aus diesem mobilen Wasservorrat.

Plötzlich wurde dann das neue Leichtschaumlöschverfahren propagiert: Aus einem Liter Wasser stellte man (in tausendfacher Verschäumung!) tausend Liter Leichtschaum her, einen extrem leichten Schaum, der schon dadurch zur Fehlspekulation werden mußte, weil ihm die Wurfweite des Strahlrohres fehlte und ihn die Brandthermik oder auf-

kommender Wind noch vor seiner Einwirkung an einer Brandstelle in den Himmel reißen mußte.

Nun, die ersten Versuche bewiesen das Gegenteil: Freilich wurde ein Teil des Schaumes hochgerissen, wenn ein Windstoß in den Schaumberg hineinfuhr, doch die weiße Masse störte sich recht wenig daran, sie floß unaufhaltsam nach, hundert und zweihundert, ja vierhundertfünfzig Kubikmeter in der Minute! Und die Brandthermik? Hier erfolgte eine Umkehrung der bestehenden Gesetze: Das Feuer zog den Schaum an bis zu seiner Selbstvernichtung. Abbrand des leichten Schaumes? Was sollte es! Auch der Luftschaum verzeichnet Abbrand genug, und selbst wenn nur ein Teil, der überwiegende Teil des Leichtschaumes den Brandherd überfluten konnte, die Löschmöglichkeiten übertrafen die des Luftschaumes nicht nur an Schnelligkeit, sondern auch an Volumen, und die Tatsache, daß ein einziger Leichtschaum-Generator mit einer Leistung von 200 cbm/min ein rund Hundertfünfzigfaches an hochwirksamen Löschschaum an die Brandstelle bringen konnte als ein Luftschaumrohr L 2 mit dem gleichen Wasserbedarf, ließ die skeptischen Stimmen nach und nach verstummen. Nicht verhehlen konnte und wollte man auch, daß dem neuen Leichtschaumlöschverfahren Grenzen gesetzt sind, liegen doch seine Haupteigenschaft und Wirkungsweise im Überfluten und Befluten von Kellerräumen und Hallen, also von geschlossenen Räumen, die es verhindern, daß sich der Schaum den Weg des geringsten Widerstandes sucht und schließlich da, wo er löschen, das Feuer ersticken soll, wieder abfließt. Tankgruben mit ausgelaufenem Öl, Bunker und schwer zugängliche Räume, in denen das Eindringen und Löschen den Feuerwehrmannschaften höchste Gefahren bringen kann, sind deshalb die idealen Anwendungsgebiete. Wo zum Beispiel Tankwagen brennen, wo Zehntausende von Litern Benzin oder Öl ungehindert auslaufen und sich ausbreiten können, in Brand geraten und ein Inferno verursachen, da sind dem Leichtschaum und dem Generatoreinsatz natürliche Grenzen gesetzt. Wo durch verzögerten Einsatz und höllische Glut sogar das Löschwasser verdampft, wo die Gluthitze in hundert Metern Entfernung das Eingreifen der Feuerwehr verhindert, da kann natürlich auch der Leichtschaum nichts mehr retten. Es darf ruhig gesagt werden, daß das Leichtschaumlöschverfahren herkömmliche und bisher bestens bewährte Löschverfahren weder ersetzen kann noch will, daß

vielmehr dieses nun nicht mehr neue, sondern bei vielen auch extremen Bränden erprobte Löschverfahren die herkömmlichen Löschmittel wirksam ergänzt. Doch bei vielen Bränden, gerade im Bereich der chemischen Industrie, gibt es kein anderes Löschverfahren, das sich so bewährt hat wie der Einsatz von Leichtschäum. An Schnelligkeit beim Löschen ist das Leichtschäumverfahren gerade durch sein übergroßes Löschvolumen unübertroffen.

Den Wert der verschiedensten Einsatzmöglichkeiten haben heute schon viele Berufs-, Werk- und auch Freiwillige Feuerwehren durchaus erkannt und ihre Lehren daraus gezogen: Immer mehr Feuerwehrfahrzeuge werden mit einschiebbaren Leichtschäumgeneratoren ausgerüstet, wenn man es nicht vorzieht, einen Generator auf Einachsahrgestell in den Fahrzeugpark der Feuerwehr einzugliedern. Die Ausrüstung der Raffinerien mit mobilen und auch stationären Leichtschäumgeneratoren (hier mit einer Leistungsfähigkeit bis zu 1250 cbm/min) ist heute schon zur Selbstverständlichkeit geworden.

Und doch hat es sich im Laufe der Entwicklung dieses Verfahrens erwiesen, daß das Leichtschäumlöschverfahren mit seiner Schaumerzeugung von 200 bis 450 cbm/min mit mobilen Generatoren nicht genügt, daß es ganz einfach nicht möglich ist, auf den Einsatz von Schwerschäum bei ganz bestimmten Brandfällen zu verzichten.

Da sind einmal die finanziellen Erwägungen. Die Ausrüstung unserer Feuerwehren, ganz besonders die der Freiwilligen Feuerwehren in mittleren und kleinen Städten und auf dem Lande, ist auch heute noch nicht so vollständig, daß man etwa die Anschaffung von Schläuchen oder Leitern zugunsten einer Schaumrüstung zurückstellen könnte. Vielfach muß man also aus finanziellen Gründen darauf verzichten, vorerst wenigstens, vielfach aber auch aus der Erwägung heraus, daß man gerade auf dem Lande viel weniger Einsatzmöglichkeiten für das Leichtschäumverfahren vorfindet als beispielsweise in den Städten oder im Industriegebiet.

All diese Erwägungen haben dazu geführt, daß man gerade für kleine und mittlere Brandeinsätze neue Möglichkeiten suchen und finden mußte und sie schließlich darin gefunden hat, daß man die unwahrscheinlich hohe Verschäumungsmöglichkeit des Leichtschäummittels dazu benutzte, preisgünstige und hochwirksame Löschgeräte, hier Schaumrohre, zu konstruieren und den Feuerwehren anzubieten, um es auch den finanzschwächeren Gemeinden zu ermöglichen, sich der neuen Errungenschaft „Leichtschäum“ zu bedienen, wenn auch in einem verkleinerten Maßstabe.

Vor allem aber war es ein Wunsch der Feuerweherschulen, daß den Feuerwehren unkomplizierte Geräte zur Verfügung stehen sollten und nicht etwa solche, die noch eine besondere Schulung der Rohrführer notwendig machen.

Das Ergebnis waren Schaumrohre in einer bisher nicht gekannten, nämlich doppelten Verschäumung (1:12), die im Gegensatz zum konventionellen Luftschäum die Ausbeute von nunmehr 30 000 Litern Schwerschäum aus den 2400 Litern Wasser des TLF 16 ermöglichen. Daß dieser neue Schäum trotz geringerer Zumischung (bisher 5 Prozent, jetzt 3 Prozent) nicht dünnflüssiger, sondern erheb-

lich zäher geworden ist, davon haben sich bisher unzählige Feuerwehren, die der Sache erwartungsgemäß und auch verständlicherweise skeptisch gegenüberstanden, überzeugen können. Die Wurfweite der bisherigen Luftschäumrohre wurde dabei beibehalten, so daß es mit den neuen Schwerschäumrohren nach wie vor möglich ist, Kesselwagen-, Flugzeug- oder ähnliche Brände, bei denen Brandhitze oder Explosionsgefahr einen weiten Sicherheitsabstand notwendig machen, aus der Entfernung oder Deckung heraus zu bekämpfen. Die doppelte Löschmittelmenge in der gleichen Zeit bedeutet hier schnelleres Löschen, damit wirkungsvollere Löscharbeit, Verminderung von Gefahren und Mehrerhaltung von Sachwerten. Der Erfolg dieser Entwicklung ließ es zur Konstruktion eines weiteren Rohres kommen, mit dem Mittelschäum im Verschäumungsverhältnis 1:75 erzeugt werden kann, wiederum wie der oben beschriebene Schwerschäum aus dem gleichen Konzentrat, mit dem auch der Leichtschäum im Generator erzeugt wird. Das Problem der geringeren Wurfweite durch den nunmehr viel leichter gewordenen Schäum und damit das der Notwendigkeit, näher an den Brandherd heranzugehen zu müssen, löst dieses Schäumrohr von selbst: Der aus der Rohrmündung austretende dicke Schäumstrahl schützt bei geschickter Handhabung den Löschenden vor der Strahlungshitze, die Schäumleistung des Rohres mit 15 cbm/min ist so groß, daß die Hitzewand in Sekundenschnelle zurückgetrieben wird und dem Löschenden ein Nachdrängen ermöglicht wird. In Extremfällen können sich Feuerwehrmänner mit zwei Rohren dieser Art gegenseitig absichern. Bei Bränden von Lastkraftwagen oder Mineralöltransportern kann diese große Schäummenge ein rasches Abdecken bewirken. Ein gemeinsamer Einsatz der beiden vorgenannten Rohre läßt weitere taktische Möglichkeiten offen, indem beispielsweise zuerst ein Angriff aus weiter Entfernung (14 bis 15 m) gefahren wird und nach dem ersten Ablöschen das Mittelschäumrohr mit seiner Verschäumung von 1:75 und seiner Leistung von

KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG
Werk Ulm
EUROPAS GRÖSSTE
FEUERWEHRGERÄTEFABRIK



Wertvolles Gut

heißt es schnell zu retten.

MAGIRUS baut schnelle und zuverlässige Feuerwehrfahrzeuge mit robusten, luftgekühlten Dieselmotoren von 110 bis 270 PS.

Karl Aukenthaler

Alleinverkauf für Südtirol
Meran - Rosengartenstraße 12
Telef. 30 4 69

15 cbm Schaum pro Minute das Brandobjekt aus einer möglichen Entfernung von 6 bis 7 m restlos überschäumt.

Geradezu ideal und erfolgversprechend ist der Einsatz des letztgenannten Rohres da, wo kein Wasser vorhanden ist, z. B. in Außenbezirken, auf Landstraßen oder Autobahnen, wo dann der Tankinhalt des TLF 16 für die Erzeugung von rund 180 000 Litern Mittelschaum ausreicht. Gute zwölf Minuten kann mit diesem Rohr geschäumt werden, Zeit genug, bis das zweite TLF aus dem nächsten Standort eintrifft, um für Wassernachschub zu sorgen.

Doch aller guten Dinge sind drei — oder: ein drittes Rohr, das diese beiden vorgenannten Rohre hochwirksam ergänzt. Ein Schaumrohr, das zur Erzeugung von Mittelschaum in 150facher Wassermenge dient und mit 30 cbm Schaum in der Minute den Brandherd überflutet. Überflutet? Nun, dieses Schaumrohr mit seiner riesigen Schaumleistung kann schon beinahe als kleiner Generator bezeichnet werden. Das von den Feuerwehren geprägte Wort „Mini-Generator“ kann höchstens auf seine Herkunft hinweisen, seine Leistung ist jedoch ein Maximum an Möglichem auf diesem Gebiet. Seine Einsatzmöglichkeiten sind denen des Generators ähnlich. Sein Schaumverhältnis zum Wasser ist, wie gesagt, 1 : 150, beim Einsatz mit dem TLF 16 ergeben sich dabei 360 000 Liter oder auch 360 cbm Mittelschaum aus der Wasserfüllung des Tankes von 2400 Litern. Verständlich dabei, daß die Wurfweite des Schaumes aus diesem Rohr nur noch ca. 2 m beträgt. Zu leicht ist der Schaum, um noch in starkem und gezieltem Strahl aus der Rohrmündung zu dringen, doch nicht zu leicht, um nicht fest genug und luftabschließend auf dem überfluteten Brandgut zu haften.

Die Einsatzmöglichkeiten dieses neuartigen Schaumrohres sind vielfältig. Brennt zum Beispiel in einer Heizungsanlage der Regler durch, fließt das Öl ungehindert nach und entzündet sich, dann herrscht im Heizungskeller nicht nur Gluthitze, die das Eindringen von Löschmannschaften aus Sicherheitsgründen von selbst verbietet, der Raum ist auch ausgefüllt mit schwarzem Ölqualm und den dabei unvermeidlichen Brandgasen, die wir von der Feuerwehr beinahe noch mehr fürchten als Glut und Hitze. So ist ein Vorgehen selbst unter schweren Atemschutz sinn- und nutzlos. Wenn auch die Löschmannschaft atem könnte, sehen kann sie nichts, und das muß sie, wenn sie schnell und damit erfolgreich löschen will. Wie oft sind schon durch einen solchen Kellerbrand das Haus selbst und vielleicht auch noch die angrenzenden Gebäude in Schutt und Asche gelegt worden, weil der Löschmannschaft durch die extremen Brandverhältnisse das Löschen nicht schnell genug gelang.

Wasser ist hier fehl am Platze, das versteht sich von selbst, doch Wasser mit Leichtschaumkonzentrat vermischt und in Form von 30 cbm Mittelschaum pro Minute von außen durch ein Kellerfenster eingebracht, löscht diesen Brand schneller, als man erhoffen kann. Mag der Raum noch so voll sein mit ausfließendem und brennendem Öl, mögen Gerümpel oder Waren der Feuerwehr den Weg verstellen, der Schaum dringt ein und fließt über alle Hindernisse hinweg, bis er den Brandherd erreicht

und das Feuer erstickt, gefahrlos löscht und vernichtet und somit vermeidet, daß kostbare und unersetzliche Menschenleben in Gefahr gebracht werden. Schon im Augenblick des Überflutens schwindet der Qualm und mit ihm die giftigen Gase.

Aber auch bei Wohnungsbränden bietet sich das neue Löschverfahren mit diesem Rohr als vollkommenes Einsatzmittel an: In 30 000 Litern Mittelschaum sind ja nur 200 Liter Wasser enthalten, der hundertfünfzigste Teil! Das überflutete Mobiliar bleibt von Wasserschäden weitgehend verschont, beim Löschen im Lebensmittelgeschäft, im Lagerkeller, in der Drogerie usw. bleibt die Ware, mindestens in der zweiten Lagerschicht, erhalten. Der Schaum flutet so schnell vorwärts, daß Flaschen und Ballons, wenn die Brandhitze sie noch nicht erreicht hat, nicht mehr platzen können. Neben der Erhaltung wertvollen Gutes unterbleibt auch die Brandausweitung durch das Platzen oder Schmelzen von Behältern mit feuergefährlichen Flüssigkeiten, zum Beispiel in Großgaragen, Benzinlagern usw. Ein Ammoniakausbruch, bisher mit Sprühwasser niedergeschlagen, wird mit Mittelschaum überflutet, wobei Wasserschäden am übrigen Lagergut nur noch in minimaler Form eintreten können. Auch kann das Löschwasser nur noch in 150facher Verminderung in andere Stockwerke laufen, eine Tatsache, die in der konventionellen Löschweise mit „nur Wasser“ oft zu erheblichen Schäden führte. Mit Schaum benetzte Geräteverpackung wird wohl feucht, aber nicht mehr naß. Verpackung kann man jedoch erneuern, durch Nässe beschädigte Geräte, z. B. Elektrogeräte, werden unbrauchbar. Das Rohr, von einem Mann zu tragen, kann über das Treppenhaus, über das Dach und auch über herkömmliche Leitern von außen oder von innen eingesetzt werden.

Doch damit sind die Einsatzmöglichkeiten noch lange nicht erschöpft. Denken wir an einen umgestürzten Treibstoff-Transporter. Der feuergefährliche Inhalt läuft aus. Wir versuchen, durch Abdämmen mit Bindemitteln ein Abfließen in die Kanalisation zu verhindern. Das gelingt uns, doch ein weggeworfener Zigarettenstummel kann unsere Mühe zunichte machen. Wenn hundert oder mehr Quadratmeter Öl oder Benzin auf der Straße brennen, dann ist die Hölle los! Eine Entzündung läßt sich vermeiden, wenn wir das ausgelaufene brennbare Gut voll überschäumen. So ist eine Entzündung nicht mehr möglich, wir brauchen nur noch für die erforderliche Ableitung zu sorgen.

Übrigens Verschäumung: Die mehrfach erwähnten 2400 Liter Wasservorrat des TLF 16 ergeben mit den einzelnen Rohren bei einer Schaumdicke von ca. 5 cm bei dem Einsatz der einzelnen Schaumrohre folgende schaumbedeckte Flächen: Schaumrohr mit 12facher Verschäumung = rund 600 qm, Schaumrohr mit 75facher Verschäumung = rund 3600 qm, Schaumrohr mit 150facher Verschäumung = rund 7200 qm.

Doch ist einmal Öl oder Benzin in die Kanalisation gelaufen, dann besteht hier die unmittelbare Gefahr der Bildung explosiver Gase, und hier genügt schon der Zündfunke eines Kraftwagens, um verheerende Schäden zu verursachen. Um wieviel höher ist diese Gefahr, wenn ein umgestürzter Tankwagenzug zu brennen beginnt. Eine Abriegelung

der Umgebung erfordert höchste Eile. Sind hier mehrere Feuerwehren mit dem Schaumrohr für Mittelschaum im Verhältnis 1:150 ausgerüstet, so kann der ganze Umkreis der Brandstelle dadurch abgesichert und abgeriegelt werden, daß man die Rohre in nächstmöglicher Umgebung der Unglücksstelle am Kanalschacht ansetzt und hier den zähen Mittelschaum zur Verschäumung des Rohrleitungssystems benutzt. In weniger als zwei Minuten füllen wir so Kanalabschnitte von etwa 60 m Länge. Der Schaum verhindert die Ausbreitung der Gase, die brennbare Flüssigkeit fließt jedoch ungehindert unter dem Schaumpolster ab und kann außerhalb des Wohngebietes aufgefangen und abgefackelt werden. Empfehlenswert für solche Fälle ist die Bereithaltung von Gummipplatten, bei denen der Rohrumfang ausgeschnitten ist und die eine Größe von 1000×1000 sowie eine Stärke von 10 mm haben sollen.

Öl- oder Benzin-Flächenbrände zeichnen sich nicht nur durch eine außerordentlich starke Verqualmung, sondern auch durch eine überaus große Hitze aus. Verständlich ist es, daß der Löschende hier nicht ohne Hitzeschutzanzug arbeiten kann, denn die Gluthitze des Brandes wird ihn zurückweichen lassen. Doch ist Hitzeschutzkleidung überall vorhanden und greifbar? Im Notfall gibt es mehrere Möglichkeiten, sich zu helfen. Das Rohr ohne Wurfweite wird zum „Weitwurfrohr“, denn es ist so leicht, daß man es ohne weiteres — und ohne es zu beschädigen — einige Meter nach dem Brandherd hin werfen kann. Die große Menge ausfließenden Schaumes treibt Hitze und Flammen zurück, das Rohr flutet, auch ohne den Einsatz des Rohrführers, weiter, und schließlich sind die Flammen so weit abgedrängt, daß man das Rohr aufnehmen und durch „Gießen“ weiter löschen kann. Das vollständige Ablöschen eines gestellten Flächenbrandes mit 1400 Litern hochbrennbarer Flüssigkeit auf einer Fläche von rund 300 qm gelang gefahrlos in einer Löszeit von nur 2 Minuten und 12 Sekunden. Erlaubt, wie im geschilderten Falle, die Hitze ein Vorgehen nicht, so kann man das Schaumrohr durch Benutzung von zwei Einreißhaken verschieben oder vorhalten, auch das Vorschleifen mittels durchnäbter Fangleinen hat sich wiederholt bewährt. Eine Werkfeuerwehr überraschte mit einer Spezialkonstruktion: Sie baute das Rohr auf einen kleinen Wagen mit Eisenrädern und benutzt als Deichsel zum Verschieben eine Rohrleitung, die sich aus Schnellkupplungsrohren nach DIN 19 651 in Paßstücken von je 2 m Länge zusammensetzt. Hier bleiben die eingesetzten Feuerwehrmänner außerhalb jeden Gefahrenbereichs und können das vorgeschobene Rohr in jede erforderliche Richtung dirigieren.

Auch als stationäre Anlage hat sich das eben geschilderte Rohr bereits gut bewährt: In die Erde versenkte Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten lassen sich billiger und doch sicherer kaum schützen als durch ein fest eingebautes Schaumrohr, das über einen Zumischer und einen Schaummittelbehälter mit der Wasserleitung verbunden wird und zu schäumen anfängt, sobald die Wasserzufuhr beginnt.

Nicht zuletzt aber liegt der Vorteil dieses Rohres darin, daß es keine Druckverstärkung benötigt, sondern sogar von einem Voraus-Löschtrupp vom nächsten Hydranten aus eingesetzt werden kann, wenn der notwendige Druck von etwa 2,5 Atü nicht unter-

schritten wird. Für den Betrieb der beiden anderen Rohre (Schwerschaum 1:12 und Mittelschaum 1:30) ist eine Druckverstärkung insofern wichtig, als der Wasserdruck, um die entsprechende Wurfweite zu erreichen, am Rohr ca. 5 Atü betragen muß. Als Zubehör erforderlich für alle drei Rohre ist der herkömmliche Strahlpumpenzumischer Z 2 mit 200 Litern Wasserdurchsatz pro Minute, ein Saugschlauch von 1,5 m Länge und natürlich das entsprechende Schaummittel, von dem der zu haltende Vorrat nicht zu gering sein sollte. Die Lagerfähigkeit des Schaumkonzentrats wird als unbegrenzt angegeben, das Mittel selbst bzw. der damit erzeugte Schaum, dessen Kubikmeterpreise minimal sind, ist voll abbaufähig nach dem Detergenengesetz von 1964.

Eine stationäre Schaumlöscheinrichtung mit dem 30fach verschäumenden Mittelschaumrohr darf letztlich nicht unerwähnt bleiben: Ein Wandhydrantenschrank, bisher mit Wasser betrieben, läßt sich speziell da durch einen Schaum-Wasser-Hydranten ersetzen, wo zum Beispiel Wasser in Museen, Sammlungen usw. unersetzliches Kulturgut vernichten könnte, aber auch im Industriebetrieb, wo der Schaummittelvorrat ein kontinuierliches Löschen bis zu einer Schaumausbeute von 50 cbm ermöglicht, besonders da, wo es gilt, nicht nur Wasserschäden zu vermeiden, sondern, wie z. B. in Parkhäusern oder Lacklagern, eine Brandausweitung durch Löschen mit Wasser zu verhindern.

Ein neues Schaummittel, neue Schaumrohre, ein neues Verfahren? Nein! Ein bereits hundertfach bewährtes Verfahren, dessen man sich bedienen muß, bevor's brennt und nicht erst dann, wenn ein Brand unermeßlichen Schaden verursacht hat. Wenn heute bewährte und erfahrene Berufsfeuerwehren sich einhellig hinter dieses Verfahren stellen, wenn sie und auch Kreis- oder Stadtfeuerwehren ihre Fahrzeuge umrüsten auf Leichtschaumgeneratoren und die neuen Schaumrohre, dann wissen sie, daß es ihnen möglich ist, „Schaum nach Maß“ für jeden Brand herzustellen und einzusetzen, Schaum nach Maß deshalb, weil es das neue Schaummittel ermöglicht, nicht nur Leichtschaum mit dem Generator, sondern auch Schwer- und Mittelschaum mit den beschriebenen Rohren herzustellen.

Von besonderer Wichtigkeit für die Feuerwehren in Baden-Württemberg ist es, daß die Schaumrohre mit 12-, 75- und 150facher Verschäumung bezuschußt werden.



**Südtiroler
Feuerwehren:**

**Achtung auf
Waldbrandgefahr**

Blitzschutz ist Vertrauenssache

Mit dem Beginn der Gewitterperiode wächst beim Hausbesitzer wieder das Interesse für den Gebäudeblitzschutz. Spätestens wenn die ersten Blitze aufzucken oder schon das Donnernrollen das aufkommende Gewitter anmeldet, überkommt manchen Gebäudebesitzer die Sorge, die Reparatur oder gar den Bau eines Blitzableiters versäumt zu haben.

Manchen ereilt es aber auch ohne Voranmeldung, nämlich dann, wenn gleich, wie in F. am 29. März 1967, der erste Schlag tötet und zündet. Der Bauer stand gerade mit der Forke in der Hand auf seinem der Jahreszeit entsprechend relativ leeren Heu- und Strohboden, als von der rechten Giebelspitze her der Feuerstrahl auf ihn zukam. Er glaubte, sein Lebensende sei gekommen. Der Feuerstrahl wandte sich aber kurz vor ihm wieder ab, um sich aus Erdungsgründen der elektrischen Lichtleitung und dem Moniereisen der Stahlbetondecke zuzuwenden.

Die Tiere in dem darunterliegenden Stall brüllten auf. Der Strohboden stand sofort in hellen Flammen. Es roch nach Schwefel und Ozon. Der 70jährige Bauer stürzte durch den Blitzschlag zu Boden, kam aber in der Sorge um das Wohl und Wehe seiner Tiere schnell wieder hoch. Den Rindern hatte der Blitz nichts angetan, aber in der Schweineboxe lagen drei von acht Schweinen tot am Boden. Es waren die Tiere, die radial zu der in der Boxe befindlichen Stahlsäule lagen und daher die höchstmögliche sogenannte Schrittspannung der über die Säule abfließenden Teilentladung des Blitzes zu spüren bekommen hatten.

Der erst wenige Jahre zuvor errichtete Aussiedlungshof hatte keine Gebäudeblitzschutzanlage. Das Anwesen steht dort, wo schon früher Blitzeinschläge beobachtet worden sein sollen. Das Dachgeschoß des Stallgebäudes brannte aus. Es entstand ein Schaden von 40 000 DM. Ein vermeidbarer Schaden, denn durch den Bau einer Blitzschutzanlage von einigen 100 DM wäre der Blitz gefahrlos zur Erde abgeleitet worden.

Bei dem Gewitter handelte es sich um ein sogenanntes Frühjahrgewitter mit einem einzigen Blitzschlag. Nachbarn hatten aus wenigen hundert Metern Entfernung eine dunkle Wolke beobachtet, die einen starken Hagel auslöste. Plötzlich führte ein Blitzstrahl in Gestalt einer Kugel in Blickrichtung auf den Giebel des vom Schaden betroffenen Gebäudes. Die Untersuchung und Beurteilung durch Prof. Dr.-Ing. Berger, Zürich, ergab, daß der Hauptteil der Blitzentladung über die nichtgeerdete, aber bis auf den Erdboden reichende Blechwand zur Erde führte, jedoch ein Teil zunächst frei durch den Bodenraum und dann über die Stahlbetondecke zur Erde floß und bei der Überschlagstelle durch die Luft die leichtentzündlichen Erntevorräte in Brand setzte. Teile der elektrischen Anlage wurden stark beschädigt. Es war ein Gigant von Blitzentladung in der Größenordnung weit über 100 000 Amp. Ein Treckerfahrer, der gerade an dem Gehöft vorbeifuhr, wurde durch den Luftdruck des Blitzschlages aus dem Sitz geschleudert. Die Entladung war so stark, daß in dem in 5 km entfernt gelegenen Dorf

G. Tassen am Kaffeetisch klirrten und man zunächst an eine Sprengung dachte.

Aber nicht nur auf dem Lande, sondern auch in den Städten sind Blitzschäden entgegen langläufiger Auffassung möglich. Am 19. Juli 1967 zog in der Stadt L. ein Gewitter auf. Es begann zu regnen, die Straßenpassanten flüchteten in die Hauseingänge. Plötzlich zuckte es grell auf und eine halbe Tonne Mauerwerk stürzte vom Dach des fünf Stockwerke hohen Gebäudes herunter. Es kam erfreulicherweise niemand zu Schaden, weil wegen des Regens die Passanten sich untergestellt hatten. Das Gebäude hatte keinen Blitzableiter. Der Blitz ist über die nasse Außenhaut des Gebäudes und Teile der Eisenkonstruktion zur Erde abgeleitet worden. Die Wiederherstellung des relativ geringen Gebäudeschadens kostete wegen der notwendigen umfangreichen Rüstung mehrere 1000 DM, das mehrfache der Errichtung einer Blitzschutzanlage.

Am 10. Mai 1968 zog über der Gemeinde Qu. ein Gewitter auf. Ein Blitzstrahl traf das Einfamilienwohnhaus des M. Die Ehefrau befand sich in der Küche, der zehnjährige Sohn im Dachgeschoß, das sofort in Brand geriet. Alle Dachpfannen wurden durch die Druckwelle weggeschleudert, die elektrische Anlage im Erdgeschoß, das vom Brand verschont blieb, wurde zerstört. Der zehnjährige Sohn trug starke Hautverletzungen an Hals und Beinen durch abgesprengte Putz- und Mauerwerkteile davon. Das Haus machte nachher den Eindruck wie nach einem schweren Bombenangriff. Schadenhöhe etwa 40 000 DM.

Insgesamt vergüteten die Feuerversicherer im Jahre 1967 in der Bundesrepublik Deutschland für Blitzschäden die stattliche Summe von 42 Millionen DM. In Schleswig-Holstein vernichteten Gewitter Sachwerte in der Höhe von 4,9 Millionen DM, das sind 14 Prozent vom Gesamtbrandschaden.

In der Vergangenheit reisten wieder einige Blitzschutzvertreter durch unser Land, um Hausbesitzern Gebäudeblitzschutzanlagen zu verkaufen oder Reparatur- und Prüfaufträge entgegenzunehmen. So nützlich — wie sich aus vorstehenden Berichten zeigt — der Blitzschutz und die Überprüfung solcher Anlagen auch sind, in einigen Fällen wurden die Betroffenen aber verleitet, zusätzlich langfristige Überwachungsverträge zur Prüfung von Blitzschutzanlagen einzugehen, obwohl bei den vorangegangenen Gesprächen in der Regel keine Rede davon war. Häufig wird auch, um den Auftrag zu erhalten, Vergünstigung durch die Feuerversicherung in Form von Bauzuschüssen oder Rabatten auf die jährliche Feuerversicherungsprämie in Aussicht gestellt. Hierzu ist zu sagen, daß in unserem Lande keine Feuerversicherung einen Bauzuschuß für die Errichtung oder Reparatur einer Gebäudeblitzschutzanlage gibt. Bei Vorhandensein einer Blitzschutzanlage ist die Feuerversicherungsprämie ermäßigt, allerdings nur bei einigen Versicherungsunternehmen und auch nur bei ganz bestimmten Versicherungsarten. Über diese speziellen Versicherungsfragen kann verständlicherweise einzig und allein nur die Geschäftsstelle der zuständigen Feuer-

versicherung, aber niemals Blitzschutzvertreter verbindliche Auskunft geben.

Eine Blitzschutzanlage erfüllt den gewünschten Zweck, wenn sie nach den anerkannten Regeln der Blitzschutztechnik gebaut und unterhalten wird. Hierbei ist erforderlich, daß die Allgemeinen Blitzschutzbestimmungen (ABB), zur Zeit 8. Auflage, erhältlich vom VDE-Verlag Berlin, beachtet werden und daß die Anlage unter Verwendung genormter Bauteile von einem anerkannten Fachmann zu einem wirtschaftlich vertretbaren Preis errichtet wird. Leider nutzten in der Vergangenheit einige Werber die Unerfahrenheit der Hausbesitzer aus und verkauften Blitzschutzanlagen zu überhöhten Preisen oder verkauften nutzlose Zusatzgeräte verschiedenster Art und beriefen sich dabei auf hochtrabende Empfehlungen. Ebenso reisen Revisoren herum und nehmen Prüfungen bestehender Blitzschutzanlagen für teures Geld vor.

Diese Erscheinungen werden von realen Fachfirmen und ihren Verbänden, sowie den technischen Überwachungsorganen, Behörden und Feuerversicherern nicht geschätzt und sind dem Blitzschutzgedanken abträglich.

Im folgenden einige Empfehlungen für Hauseigentümer, die sich einen Blitzableiter setzen oder eine bestehende Anlage reparieren lassen wollen.

1. Ein Blitzableiter ist eine Schutzeinrichtung und muß richtig geplant werden.

2. Gebäudeblitzschutzanlagen sind nur für einige öffentliche Gebäude vorgeschrieben. Für alle anderen Gebäude besteht keine entsprechende Verpflichtung. Die Errichtung einer Blitzschutzanlage erfolgt freiwillig und dient der Sicherheit von Leben und Sachwerten. Das gilt auch für die laufende Unterhaltung und Überprüfung.

3. Man beauftrage einen Fachmann mit der Herstellung der Anlage.

4. Man wähle möglichst eine Firma in der Nähe des Wohnsitzes, um bei Reparaturen, vor allem Reklamationen, den Hersteller schnell heranziehen zu können.

5. Etwaige Versicherungsfragen kläre man vorher mit der Geschäftsstelle seiner Versicherung.

6. Es empfiehlt sich, wie im Baugewerbe üblich, zunächst von drei Fachfirmen schriftliche Angebote einzuholen. Diese müssen enthalten:

a) Eine Aufstellung des zu verwendenden Materials mit Mengenangabe unter Nennung des Herstellers und der Normziffer DIN. Genormte Bauteile sind gut und preisgünstig.

b) Einen Plan, der die ober- und unterirdisch verlegten Leitungen und Anschlüsse nach den Allgemeinen Blitzschutzbestimmungen (ABB) darstellt.

c) Verbindliche Preise.

7. Man lese das Angebot sorgfältig durch und achte auch auf Fußnoten.

8. Die gesamte Summe sollte zweckmäßigerweise erst bezahlt werden, wenn die Anlage übernommen und alle Beanstandungen in Ordnung gebracht sind.

9. Die Fachfirma sollte gegen Haftpflichtschäden und in ausreichender Höhe versichert sein.

10. Man achte während der Montage auf das Dach. Wiederholt entstanden durch unsachgemäße Arbeiten Undichtigkeiten oder sonstige Schäden.

11. Wichtiger Bestandteil des Blitzschutzes sind die im Erdreich verlegten Leitungen und Anschlüsse an vorhandene metallische Rohrnetze und dergleichen. Diese Arbeiten sollten daher nicht vom Hauseigentümer, sondern von einer Fachfirma ausgeführt werden.

12. Nach Fertigstellung der Anlage muß der Hersteller gemäß ABB die Anlage mit einem Meßgerät durchmessen, darüber einen Prüfbericht fertigen und in diesem in einer Skizze die hergestellte Anlage einzeichnen und darin die einzelnen gemessenen Widerstände eintragen. Man fordere mit der Rechnung die Aushändigung des Prüfprotokolls.

13. Eine nach den ABB-Bestimmungen erbaute Blitzschutzanlage unter Verwendung genormter und gut gegen Korrosion geschützter Bauteile hat, wie das bestehende Anlagen beweisen, eine Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten. Eine sachverständige Überprüfung ist daher, zumal es sich hierbei um eine ruhende, das heißt ohne betriebsmäßig dem dauernden Verschleiß unterliegende Einrichtung handelt, erst nach längerer Zeit notwendig. Langfristige Überwachungsverträge mit kurzen Prüffristen sind mit Ausnahme von Sonderanlagen nicht unbedingt notwendig. Die in dem Buch „Blitzschutz“ vom Ausschuß für Blitzableiterbau e. V. genannten Zeitabstände für die Überprüfung der Blitzschutzanlagen sind als unverbindliche Empfehlung zu betrachten.

14. Das Wesentliche einer solchen Nachprüfung kann in den meisten Fällen der Eigentümer selbst an seiner Blitzschutzanlage durchführen. Im folgenden einige Hinweise:

a) Vor jeder Gewitterperiode, nach baulichen Veränderungen und nach Stürmen die oberirdischen Leitungen besichtigen.

Bei Stroh- und Reetdächern auf ausreichenden Abstand der Leitungen zur Dachfläche achten.

b) Erdleitungen rosten bevorzugt an der Erdführungsstelle. An dieser Stelle nachschauen. Gegebenenfalls einen Spaten tief freigraben. Diese Sichtprobe ist wichtiger als kostspielige Nachmessungen des Erdungswiderstandes.

c) Bei nachträglich vorgenommenen Einbauten, wie zum Beispiel Wasser-, Gas-, Zentralheizungs- und elektrischer Anlagen in unmittelbarer Nähe des Blitzschutzes (Dachboden) ist auf entstandene Fremdnäherung zu achten.

Werden hierbei Veränderungen oder Schäden an der Blitzschutzanlage festgestellt, vom Fachmann beheben lassen, aber erst Kostenanschlag anfordern.

An die sorgenvollen Stunden beim Gewitter denken! Ein einziger Blitzschlag kann Hab und Gut, sogar das Leben von Mensch und Tier vernichten. Einen sicheren Schutz bietet aber nur eine ordnungsgemäß erbaute Blitzschutzanlage. Man beachte vorstehende Hinweise.

E-Ing. Blumhagen - Kiel
Sachverständiger für Elektrotechnik

Spiel mit dem Feuer

Fritz Isterling, Brand-Ing., Urach

Es gibt einen Spruch, der besagt, daß Feuer nicht in Kinderhände gehört. Er stammt aus dem frühen Mittelalter und ist heute so aktuell wie damals. Das Spiel mit dem Feuer ist also keine Erfindung unserer hektischen Zeit. Stets hat das Verbotene zur Übertretung gereizt und Eltern und Erzieher tun gut daran, ihren Kindern den Umgang mit Zündhölzern und anderen feuergefährlichen Dingen nicht nur zu untersagen, sondern auch ihre Verbote zu überwachen, denn sie sind es, die letzten Endes für entstandene Schäden haften und aufkommen müssen.

Doch wer da meint, das Spiel mit dem Feuer sei ein — wenn auch recht zweifelhaftes — Privileg unserer Kinder, der irrt sich sehr. Zehnmal mehr Brände als durch Kinderhand entstehen durch den leichtfertigen Umgang mit Feuer durch erwachsene und voll verantwortliche Menschen. Das Spiel mit dem Feuer durch letztere unterscheidet sich freilich ein wenig von dem kindlichen „Zündeln“, das ja meist in kindlichem Erlebnistrieb, im Unverstand und im Nichtbegreifen einer möglichen Gefahr zu suchen ist, obwohl die beiden letzteren Gründe auch beim leichtfertigen Brandstiften erwachsener Menschen häufig genug zu suchen und zu finden sind.

Wenn wir nun annehmen, daß die Fälle der fahrlässigen Brandstiftung am häufigsten in unserer Industrie vorkommen, dann irren wir wieder. Hier sind wohl die Schäden meist größer, doch an der Spitze dieser fahrlässigen Brandstiftungen liegen unsere Haushalte und hier sind es wieder die Hausfrauen, die daran am häufigsten beteiligt sind.

Eine Vielzahl von Bränden wird durch vergessene oder schadhafte Elektrogeräte verursacht. Hier ist es ein Heizlüfter, der zu nahe am Teppich oder der Gardine steht, dessen Thermostat versagt und durch die große Hitze zum Brandstifter wird, dort ein Tauchsieder, in vielen Fällen ist es das Bügeleisen, das man abzuschalten vergißt. Der Ölofen explodiert, aber auch aus dem Kohleofen fällt die Glut und setzt die Wohnung in Brand, wenn die Klappe nicht richtig verschlossen ist. Auf dem Herd wird die Pfanne mit dem heißen Fett vergessen, das aufkocht und durch Überlaufen in Brand gerät, oder die Spraydose steht auf der Heizung und explodiert. Will das Feuer nicht brennen, heizt man es mit Benzin auf. Die Folgen sind erschreckend. Letzthin verbrannte eine Frau, weil sie Benzin in die Ölheizung schüttete und die Explosionsflamme ihre Kleider in Brand setzte. Eine Mutter war so leichtfertig, ihr mit Teer beschmutztes Kind im Bad mit Benzin abzuwaschen. Die Benzindämpfe entzündeten sich an der Flamme des Durchlauferhitzers. Die Mutter erlitt schwere, das Kind tödliche Brandverletzungen. Im Bett wird geraucht, man schläft ein, das Bett fängt an zu glimmen, das offene Fenster hilft mit, das Feuer anzufachen, und oft ist es für den leichtfertigen Brandstifter zu spät, den Flammen zu entkommen.

Eine Unzahl von Bränden weist die Statistik der Feuerversicherer auf, Fälle, bei denen durch kleine Ursachen große Schäden entstanden. All diese Brände, zumindest jedoch ein Großteil von ihnen, wären

verhindert worden, wenn man weniger leichtfertig mit Feuer und brennbaren Dingen umgegangen wäre. Wieder ein großer Teil dieser Brände hätte im Anfangsstadium gelöscht werden können, wenn ein Feuerlöscher zur Hand gewesen wäre. Brennt Fett oder Öl, dann ist kein Löschen mit Wasser mehr möglich, im Gegenteil, das brennende Öl schwimmt mit dem Wasser fort und zündet immer aufs neue. Hier kann nur der Feuerlöscher nützen und helfen.

Warum gibt es eigentlich immer noch so wenig Feuerlöscher im Haushalt? Wo ein Haus mit einer Ölheizung ausgestattet ist, da gehört ein Feuerlöscher zur gesetzlich vorgeschriebenen Ausrüstung. Wo dieser Zwang fehlt, da wird der Feuerlöscher erst dann beschafft, wenn es gebrannt hat und ein solcher vonnöten gewesen wäre. Hier kommen jedoch Einsicht und Vernunft zu spät, denn wo es einmal gebrannt hat, da wird man sich ganz besonders vorsehen, daß es nicht wieder brennt. Bevor's brennt sollte man an die Anschaffung eines Feuerlöschers denken, um ihn zur Hand zu haben, wenn man ihn braucht.

Wir alle machen uns die Dinge des Fortschritts zu eigen, im Haushalt, in der Küche und sonstwo. Wir benutzen Handmixer, Spülmaschinen und bald auch vollautomatische Küchen. Überall demonstrieren wir unsere Aufgeschlossenheit technischen Dingen gegenüber. Technik und Chemie weisen uns den Weg, wie wir des Tages Mühe und Last verringern können. Aber Technik und Chemie bringen uns auch Gefahren, denen wir begegnen müssen und können, wenn wir dafür sorgen, daß wir im Falle der Not nicht hilflos dastehen. Deshalb gehört ein Feuerlöscher in jedes Haus!

Ausschußsitzung der AGWF Südbaden

Zur Ausschußsitzung der Arbeitsgemeinschaft der Werkfeuerwehren Südbaden in Radolfzell begrüßte Vorsitzender Nietfeld alle anwesenden Ausschußmitglieder und freute sich, daß Kbm Schäuble, Radolfzell, an der Sitzung teilnehmen konnte. Ein besonderer Gruß galt dem Ehrenvorsitzenden Leible und seinem ehemaligen Schriftführer Wick, die auch an der Aussprache rege teilnahmen. Kbm Schäuble begrüßte alle Tagungsteilnehmer und war erfreut, daß diese Sitzung in Radolfzell stattfand. Er übermittelte eine Grußadresse vom Präsidenten des Bad. Feuerwehrverbandes, Kbm Leible, Lörrach.

Nach eingehender Aussprache wurde der Termin und das Programm der nächsten Arbeitstagung festgelegt. Im Anschluß an die Programmfestsetzung gab Kbm Schäuble einen kurzen Abriß über den Tankwagenbrand auf der B 33 bei Mühlhausen (Hegau). Das Angebot der Fa. Auer, Schaumlöschler vorzuführen, wurde vom Ausschuß bis zur Herbsttagung zurückgestellt.

Vorsitzender Nietfeld gab nun noch einige Hinweise und Termine bekannt. Auf die Broschüre „Achtung Chemikalien“, die im Neckar-Verlag erschienen ist, wurde hingewiesen. Das Abhalten von Ausschusssitzungen an Samstagen wurde von der Mehrzahl der Ausschußmitglieder abgelehnt. Die nächste Ausschusssitzung wird am 20. September 1969 vor Beginn der Verbandsversammlung des 3ad. Feuerwehrverbandes in Hockenheim, Kreis Mannheim, stattfinden.

Zum Thema Katastrophenschutz war man sich einig, vorerst betrieblich nichts zu unternehmen, bis genaue Richtlinien oder Erlasse bekannt sind. Für die nächste Herbsttagung wurde vorgeschlagen, Oberbrandinspektor Thumm, AGWF Südwürttem-

berg-Hohenzollern, als Referenten über vorbeugenden Brandschutz zu gewinnen. Ferner wurden Referate von namentlich bekannten Fachleuten des Verbandes der Sachversicherer e. V. Köln, in Erwägung gezogen. Zu der vorgeschlagenen Satzungsänderung, betr. Wahl des 1. und 2. Vorsitzenden durch die Ausschußmitglieder wurden die Anwesenden gebeten, sich bei der nächsten Ausschusssitzung zu äußern.

Mit dem Dank an die Firma Schiesser, bei ihr eine Betriebsbegehung durchführen zu können, dem Dank an alle Anwesenden für die gute und fruchtbare Mitarbeit bei dieser Sitzung, schloß Kamerad Nietfeld die 20. Ausschusssitzung mit den besten Wünschen einer guten Heimreise.

Staub und Staubexplosion

(Forts. Mitteilungsblatt Nr. 6 - Seite 20)

Der eben gemachte Hinweis auf die Möglichkeit einer Brandbekämpfung nach einer Staubexplosion in einer Rohrförderanlage führt zur Diskussion auch noch anderer Maßnahmen. Alle Überlegungen gipfeln darin, möglichst neuerliche Staubexplosionen zu vermeiden. Also ist es verpönt, mit dem Vollstrahl oder einem Pulverlöcher in einer Staubablagerung zu arbeiten. Die Gefahr, den Staub dabei so zu verwirbeln, daß es nochmals zu einer Verpuffung oder zu einer Explosion kommt, wäre zu groß. Sehr genau ist auch das Brandverhalten verschiedener Stäube ins Kalkül zu ziehen. Unter anderem gelangt man dabei zu folgenden Feststellungen: Metallpulver bzw. Metallstäube, zum Beispiel das Aluminiumpulver, sind besonders zu beachten. Alle gebräuchlichen Löschmittel versagen; Wasser ist in diesem Fall ausgesprochen gefährlich, es zersetzt sich zu Wasserstoff und Sauerstoff, der Sauerstoff facht den Brand des Pulvers weiter an, der Wasserstoff führt mit dem Luftsauerstoff zu weiteren Verpuffungen, die ihrerseits neuerliche Staubexplosionen verursachen können. Außerdem verdampft das Wasser und schleudert weißglühendes Pulver aus der ruhenden Masse heraus. Kohlensäure erleidet in einem solchen Fall eine Aufspaltung in Kohlenoxyd und Sauerstoff, wodurch der Brand ebenfalls weiter angefacht wird. Einmal in Brand geratenes Aluminiumpulver kann auch durch Überfluten mit Stickstoff nicht gelöscht werden. Es kommt bei Temperaturen von über 600° C zur Bildung von Aluminiumnitrid, bei der wieder Wärme freigesetzt wird. Es bleibt also nur das Abdecken mit feinem, trockenem Sand. Ähnliches, nur unter etwas geänderten chemischen Voraussetzungen, gilt auch für Magnesiumpulver. Erst in allerletzter Zeit hört man im Zusammenhang mit den Werkstoffen für verschiedene Satellitenprogramme von der Ent-

wicklung von geeigneten Löschmitteln für Metallstaubbrände, teils auf Löschpulverbasis, teils auf einer Basis, die den Halonen vergleichbar ist. Eine weitere besondere Beachtung müssen auch Kunststoffstäube finden, über die kurz gesagt werden kann:

Im wesentlichen gibt es bei den Kunststoffen drei große Gruppen, die sich auch im Brandverhalten unterscheiden. Die erste Gruppe sind die reinen Kohlenwasserstoffe, deren Moleküle — wie Polyäthylen, Polystyrol und den Polymerisationsprodukten des Butadiens — nur aus Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen bestehen. Diese Gruppe ist im allgemeinen die zündgefährlichste. Die zweite Gruppe kann man als teilweise ungefährlich bezeichnen, sie umfaßt die chlorhaltigen Kunststoffe. Am bekanntesten daraus ist das Polyvinylchlorid (PVC). Dasselbe gilt aber auch für die fluorhaltigen Kunststoffe. Die dritte Gruppe sind Kunststoffe mittlerer Gefährlichkeit. Die Moleküle enthalten außer Kohlenstoff und Wasserstoff noch Stickstoff und/oder Sauerstoff. Hierher gehören die Polyamide und Polyacrylnitril (Grundstoffe synthetischer Fasern) und die altbekannten Phenol- und Kresolharze.

Lagernde Kunststoffstäube neigen erst nach pyrolytischer Zersetzung, wie sie nach längerdauerndem Einfluß erhöhter Temperaturen auftritt, zu Glimmbränden. Im aufgewirbelten Zustand bilden die chlorhaltigen Kunststoffe kaum eine Gefahr, die Kunststoffe der anderen Gruppen müssen aber schon als gefährlich angesehen werden.

Es ist natürlich klar, daß zu dem Thema noch sehr viel gesagt werden könnte und daß — wie auf allen anderen Gebieten so auch hier — die Entwicklung nicht stillsteht und laufend neue Erkenntnisse gewonnen werden.

Die „Rollschleife“ nicht ziehen, sondern rollen

Wir sahen in einer amerikanischen Feuerwehrzeitschrift ein etwas ungewöhnliches Bild: Ein Feuerwehrmann stand mit gegrätschten Beinen über einem Feuerwehrschauch, der einen bis zur Schulter gehenden Ring bildete. In der Bildunterschrift wurde erklärt, daß man diese Schleife rollen könne und damit durch einen Mann eine rückwärts vorhandene Schlauchreserve nach vorne bringen kann, ohne die Schläuche zu ziehen oder zu schleifen. Wir kannten dieses Verfahren noch nicht,

interessierten uns dafür und probierten es an der **Bayer. Landesfeuerwehrschule** aus. Der Leiter der Schule, Oberregierungsbaurat **Dr. Bierau**, von dem auch der folgende Bildbericht stammt, meint dazu:

Gegenüber dem bisher geübten Ziehen von ausgelegter Schlauchreserve bedeutet das Rollverfahren ein wesentlich schonenderes Bewegen einer B-Leitung in der Förder- oder Strahlrohrstrecke. Je steifer der Schlauch, desto besser läßt sich augenscheinlich eine Rollschleife fortbewegen!

A) Erprobungen in ebenem Gelände



Bei nur kleiner Rollschleife unter Schulterhöhe kann ein Mann eine solche zwar schnell fortbewegen, jedoch ist ein „Klang“ von knapp 5 m kaum lohnend.

Eine größere Rollschleife, über Kopf gehalten, kann auch noch ohne Kippen verhältnismäßig gut und schnell vorangebracht werden. Spreizgang ist dabei nicht von Vorteil.

Besser geht es, wenn der Mann auf einer Seite mit beiden Füßen bleibt. Er kann so zügig die größere Rollschleife von etwa 7 m fortbringen.



◀ Voranbringen in Schräglage der Rollschleife ist unvorteilhaft, da sich das Schlauchgewicht mit Füllung auf die Oberarme legt, das Fortrollen mehr Zeit erfordert und erheblicher Anstrengung bedarf.



◀ Die senkrecht in Kopfhöhe gehaltene Rollschleife läßt sich mit zwei Mann sogar in größerem Klang — etwa 9 m — recht gut fortbewegen. Wenn je ein Mann links und rechts geht, wird mit Sicherheit ein Umkippen der Rollschleife unterbunden.



◀ Am besten wird jedoch über die Schultern abgestützt und nur auf einer Seite schreitend die Schlauchschleife fortgerollt.

▶ Drei Mann — einer mittig abstützend — schieben bequem eine noch größere Rollschleife (12 m) knapp über den Schultern laufend voran. Zweckmäßig ist dabei, daß die Schlauchlängen am Boden jeweils parallel dicht nebeneinander „geführt“ werden.



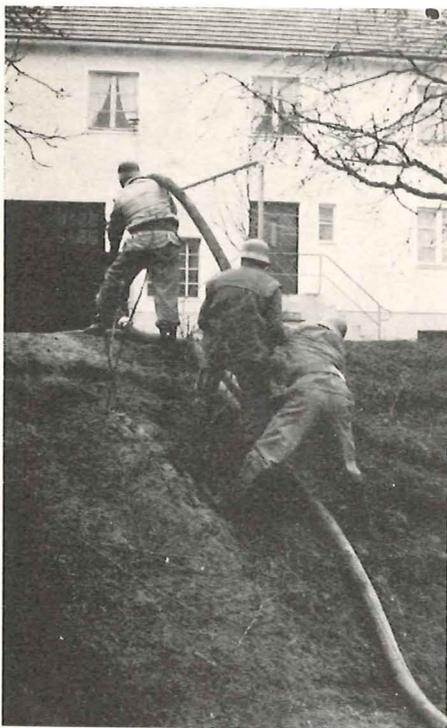
▶ Von Nachteil ist, wenn einer der Männer von der Gegenseite der Rollschleife her den anderen Männern den Schlauch hindrückt.



**B) Erprobungen in schwierigem Gelände
1. über Böschungen**



Ein Mann allein kann nur mit großer Anstrengung — zumal bei rutschigem Untergrund und dgl. — die relativ kleine Rollschleife bergauf bewegen.



Bergauf ist eine Unterstützung durch einen zweiten Mann auch bei verhältnismäßig kleiner Rollschleife unerlässlich.

Bei geringem Wasserdruck (etwa 25mWS) und damit „flacherer“ bzw. „weicherer“ Rollschleife, die leichter einknickt, geht es auch mit drei Mann nicht besser.



Dagegen schaffen drei Mann eine nicht allzu große Rollschleife — unter etwa 40—50 m WS stehend — ganz gut „über Berg“.



Wer meint, durch Anheben der Rollschleife wäre eine Böschung leichter zu schaffen, der täuscht sich. Es kostet große Kraftanstrengung und bringt die Schleife nicht unbedingt schneller und gefahrloser bergauf.



Auch etwa liegend die Rollschleife über die Böschung angehoben und geschoben bringt keinen Vorteil.

2. über Stufen

Ein Mann schafft's unter Anstrengung und mit gespreizten Armen, aber die Rollschleife bleibt labil.



Wenn ein zweiter Mann nachhilft, ist die Mühe schon wesentlich geringer.



Abwärts muß dagegen leicht gebremst werden.



Eine größere Rollschleife läuft, von zwei Mann ganz gut zu dirigieren, fast wie eine „Gleiskette“ relativ leicht über Stufen hinauf und hinunter.



Bildbericht :
Oberregierungsbaurat Dr. Bierau

3. über Mauern oder Rampen



Ein Mann allein kann selbst eine kleine Rollschleife nicht anheben. Auch für 2 Mann ist dies noch schwierig und sehr anstrengend.
Wenn aber der eine Mann von oben anzieht, geht es schon besser. Der untere Mann muß allerdings kräftig nachschieben!

Behinderung der Löschhilfe

Jede gewissenhafte Feuerbeschaukommission beachtet auch den Dachboden. Schon auf der Stiege kann man den Ordnungssinn der Bewohner abschätzen. Gerümpel auf der Dachbodenstiege behindert im Brandfall die Löschaktion. Stiegen und Gänge sind keine Lagerräume. Solche Lagerungen sind zu beanstanden.

Blitzschutzanlagen

Mancher Eigentümer hält nichts von Blitzschutzanlagen und bringt das auch deutlich zum Ausdruck. Kommt es aber einmal zu einem Blitzschlag, dann tritt rasch ein Wandel in der Ansicht über den Wert der Blitzschutzanlage ein.

Blitzschutzanlagen können bei unsachgemäßer Ausführung eine Gefahr für das Gebäude bedeuten. Mit dem Blitzableiterbau ist unbedingt eine konzessionierte und zuverlässige Firma zu betrauen. Die Brandverhütungsstellen geben hierüber gerne Auskunft.

Dachständer – gefährlicher Teil einer Hausinstallation

Auf dem Dachboden eines Einfamilienhauses in Oberösterreich brach ein Brand aus, der, obwohl sofort von den Hausbewohnern entdeckt, zur Zerstörung des hölzernen Oberbaues führte.

Bei der Ermittlung der Brandursache konnte einwandfrei festgestellt werden, daß der Brand von der Dachständer-Hauseinführung seinen Ausgang genommen hatte. Die weitere Untersuchung ergab, daß kurze Zeit vor dem Brand bei Umbauarbeiten im Dachgeschoß das freiliegende Leitungsstück zwischen Dachständerende und Hausanschlußsicherung — ein Hochspannungskabel — stark gebogen worden war, um die Deckenschalung anbringen zu können. Beim Biegen wurde die Innenisolation dieses Kabels (YH m v) beschädigt, so daß Kriechströme schließlich zur Zündung führten.

Dieses Beispiel beweist, daß die Verwendung von Hochspannungskabeln bei Dachständer-einführungen keine Verbesserung der Brandsicherheit mit sich bringt, sondern eine getrennte Leitungsführung der einzelnen Phasen des Hausanschlusses vom Anschlußpunkt an die Freileitung bis zur Hausanschlußsicherung brandschutzmäßig gesehen die günstigere Lösung bildet.

In Oberösterreich wurde eine solche Konstruktion in brauchbarer Ausführung bereits entwickelt.

Gedankenlosigkeit kommt teuer!

Der Inhaber einer Wohnküche in Kärnten benötigte für eine Abdichtung flüssiges Bitumen. Er kam auf die gloriose Idee, das feste Bitumen in einer gelöteten Blechdose auf dem Zusatzherd der Küche zu erwärmen. Dabei wurde offenbar die Dose

undicht, das flüssige Bitumen entzündete sich an der Herdflamme und erfüllte die Küche samt Einrichtung mit einer Schichte von Ruß. Die Behebung des entstandenen Sachschadens belief sich auf ungefähr S 30.000.

Altöl im Hylo-Ofen

Unter den transportablen Ölöfen wird jener der Type Hylo in Österreich am häufigsten verwendet. Er besteht aus einer Ölwanne mit Deckel, auf dem ein Blechrohr aufgesetzt ist, das Luftschlitze aufweist. — Das Öl in der Wanne wird entzündet und beginnt nach einiger Zeit stärker zu verdampfen. Die Öldämpfe können wegen Mangels an Luftsauerstoff in der Wanne nicht verbrennen und steigen im Brennröhre hoch, wo sie im Vorbeistreichen an den Luftschlitzen den zum Abbrand nötigen Sauerstoff erhalten. Das heiße Blechrohr liefert dann die gewünschte Heizwärme.

Der Ofen wird besonders zur Beheizung größerer Werkstätten, aber auch zum Ausheizen von Baukörpern mit Erfolg verwendet. Er entspricht den Anforderungen, wenn seiner Instandhaltung und Bedienung ständiges Augenmerk zugewendet wird, was leider nicht immer zutrifft und dann zu Bränden Anlaß gibt.

Über der oberen Mündung des Heizgerätes ist eine runde Blechplatte angebracht, die den Zweck hat, die aus dem Rohr entweichenden Verbrennungsgase schirmartig auf eine größere Fläche zu verteilen. Dieser Schirm wird häufig als unnötig empfunden und kurzerhand entfernt. Die dann säulenartig von der Rohrmündung hochsteigenden heißen Verbrennungsgase können selbst auf größere Entfernung brennbare Gegenstände in Brand setzen, wozu auch verputzte Holzdecken zählen, sofern die Hitzeeinwirkung andauert.

Die Öfen werden robust behandelt, und Öfen mit verbeulten Teilen, abgerissenen Verschlussschrauben und dergleichen Mängeln sind nicht selten, die dann die Sicherheit des Gerätes in Frage stellen. Die häufigsten Fehler sind aber auf die Nichtbeachtung der Bedienungsvorschrift zurückzuführen, die fabrikmäßig auf einem Aluminiumschild am Gerät montiert ist. Sie schreibt vor, daß der Raum, in dem der Ofen verwendet werden soll, einen Inhalt von mindestens 400 Kubikmeter haben muß. Wird dieser Forderung nicht entsprochen, tritt bei dem hohen Luftbedarf des Ofens eine unvollständige Verbrennung ein. Der beheizte Raum verrußt und füllt sich mit unverbrannten Gasen. Tritt plötzlich Luftzufuhr ein — wenn etwa eine Tür geöffnet wird —, so entflammt schlagartig das Gasgemisch mit explosionsartigen Folgen.

Am häufigsten aber wird die Bedienungsvorschrift in dem Punkt übertreten, der die Verwendung wasserfreien Heizöles fordert, also eine Füllung von Altöl ausdrücklich untersagt. Dieses enthält aus seiner Verwendung in Explosionsmotoren immer Wasser, das im heißen Öl verdampft und zum Überschäumen des Öles führt.

Ein Beispiel in dieser Richtung ergab sich in einer Kfz-Werkstätte im Bundesland Salzburg, deren Eigentümer Altöl verwendete, weil es mit 50 Gro-

schen pro Kilo weitaus billiger war als Heizöl. Er bezog es barrelweise und glaubte, daß sich das Wasser am Boden absetzen müsse und bei vorsichtiger Entnahme über dem Barrelboden verbleibe. Er bedachte nicht, daß trotzdem Wasser fein verteilt im Öl verbleibt.

Der Hylo wurde von einem Lehrling mittels eines 20-Liter-Behälters gefüllt und entzündet. Nach einiger Zeit bemerkte der Besitzer der Werkstätte im Ofen ein brodelndes Geräusch, und bevor er noch den Hylo abstellen konnte, spritzte aus den Luftschlitzen des Verbrennungsrohres schäumendes, brennendes Öl und entzündete Holzstellagen, Holzische, Bänke und alles Brennbares in der Umgebung. Da die Fensterscheiben platzten, trat durch Verrückung der äußeren Gebäudeflächen weiterer Schaden ein.

Verschärft wurde die rechtliche Lage des Werkstättenbesitzers durch den Umstand, daß bei Erteilung der Benützungsbewilligung durch die Gewerbebehörde vorgeschrieben wurde, daß der Raum bis zur Einrichtung der Zentralheizung elektrisch zu beheizen sei.

Daß es sich hier nicht um einen vereinzelt Fall handelt, beweist ein Brand, der aus gleicher Ursache gleichfalls in Salzburg wenige Monate später ausgebrochen ist und einen Schaden von ca. 500.000 Schilling verursacht hat.

Fahrlässige Ascheverwahrung

In einem ehemals landwirtschaftlich benützten Anwesen, das gemauert und mit Blech gedeckt ist, wurde der frühere Stall im Erdgeschoß als Magazin verwendet, während der darüber gelegene einstige Heuboden zum Teil zu Holzlagen für die Parteien im Wohnhaus, zum Teil zu einer Kleinwohnung umgestaltet worden war.

Im vergangenen Winter brach knapp nach Mitternacht im beschriebenen Nebenobjekt ein Brand aus, durch den das Gebäude schwer beschädigt und die Wohnung unbenutzbar wurde.

Nach dem ziemlich genau feststellbaren Ort des Brandausbruches kam eine Holzlage an der Ostseite des Objektes für die Ermittlung der Ursache in Betracht. Hier wurde in der Holzlage in einem großen Haufen oberflächlich verkohlter Sägespäne ein großes Blechgefäß vorgefunden, das mit Kohlenasche gefüllt war. Die Benützerin des Abteiles gab an, daß sie die anfallende Asche aus der Aschenlade des Küchenherdes in ein kleines Blechgefäß zu füllen pflege, dieses dann im Freien abkühlen lasse und dann in den großen Kübel in der Holzlage einlagere, bis Gelegenheit zur Abfuhr gegeben ist.

Die Ursache, wie der Brand entstanden ist, war somit klar. In der oberflächlich abgekühlten Kohlenasche bleiben glühende oder doch noch heiße Stücke oft tagelang erhalten. Beim Umfüllen in der Holzlage fiel dann ein solches Aschenteilchen in den Sägespänehaufen und löste einen Glimmbrand aus, der sich dann unbemerkt im Verlauf von Stunden zum offenen Schadenfeuer entwickelt hat.

Und die Lehre, die aus dem Fall zu ziehen ist? In „abgekühlter“ Asche, besonders in Kohlenasche,

können im Inneren des Lagerbehälters tagelang Glutstücke erhalten bleiben, die bei Unachtsamkeit einen Brand verursachen können.

Holzteile im Rauchfangmauerwerk

An einem Zollamtsgebäude in Tirol bemerkten um die Mittagsstunde Straßenpassanten Rauch am Giebel des Daches austreten und verständigten die Bewohner und die Feuerwehr, die beim Betreten des Dachbodens diesen von dichtem Rauch erfüllt vorfand.

Bei der Suche nach der Ursache ergaben sich zunächst Widersprüche. Ein Brand, verursacht durch Fahrlässigkeit, war höchst unwahrscheinlich, da der Dachboden nur selten betreten wurde und elektrisch beleuchtet war, so daß Unvorsichtigkeit mit offenem Licht wenig wahrscheinlich schien. Eine Hausbewohnerin, die am Tag vor dem Brandausbruch nur kurze Zeit auf dem Dachboden zu tun hatte, gab an, daß sie weder Rauch noch Brandgeruch wahrgenommen habe. Die festgestellten Zerstörungen ließen aber auf längere Dauer eines Schwelbrandes schließen. Die elektrische Installation war einwandfrei, so daß außer subjektivem Verschulden nur die Rauchfänge in Frage kamen.

Aus den Rußspuren war zu ersehen, daß der Brand von der teilweise eingemauerten Pfette seinen Ausgang genommen und entlang der Dachschalung zum Giebel fortgeschritten war, wo er sich dann durch Rauchaustritt bemerkbar machte.

Als diese nach Beendigung der Löschaktion untersucht wurden, stellte man fest, daß durch einen dreizügigen Rauchfang zwei Dachsparren hindurchführten und eine Mittelpfette in das Rauchfangmauerwerk einschneidete. Das Mauerwerk wies überdies undichte Stellen auf.

Bemerkenswert ist, daß die Feuerbeschaukommission vor drei Jahren den Ersatz der schadhafte Kehrtürchen durch Doppeltürchen beantragt hat, der auch durchgeführt wurde. Die in das Rauchfangmauerwerk einschneidenden Holzteile wurden nicht beanstandet.

Kunststoff PVC bei erhöhten Temperaturen

Die Zahl der Kunststoffe nimmt ständig zu; in der BRD werden bereits weit über 1000 verschiedene Arten registriert, über deren Zusammensetzung und Eigenschaften der Käufer nur unzureichend oder gar nicht informiert ist. Zu den wenig beachteten Eigenschaften zählen die Formveränderung unter Hitzeeinwirkung, die Brennbarkeit, die Brandausbreitung durch brennende Tropfen und die Entwicklung giftiger oder zumindest gesundheitsschädigender Gasschwaden.

Einer der am häufigsten vorkommenden Kunststoffe ist PVC (Pevauze ausgesprochen), genannt nach seiner chemischen Bezeichnung Poly-Vinyl-

Chlorid. Auch davon gibt es ungezählte Arten mit verschiedenen Eigenschaften, die dem Kunststoff nicht anzukennen sind. Die Mehrzahl der Produkte beginnt ab etwa 80° C zu erweichen, die Form zu verlieren, bei 110° C zu schmelzen, bei 140° C Chlorwasserstoff abzuspalten und bei 530° C zu entflammen. Fast bei jedem Brand entsteht Wasserdampf als Verbrennungsprodukt, der mit dem Chlorwasserstoff Salzsäure bildet. Die Abspaltung von Chlorwasserstoff erreicht bei 300° C bereits 85 Prozent, also 240 Liter Chlorwasserstoff pro Kilogramm PVC. Bei Erreichen der Entzündungstemperatur steigert sich die Abspaltung von Chlorwasserstoff auf 99 Prozent, das sind 380 Liter Chlorwasserstoff pro Kilogramm PVC. Die Geschwindigkeit der thermischen Zersetzung des PVC erhöht sich beträchtlich bei Anwesenheit von überschüssigem Sauerstoff.

Da Salzsäuredämpfe Metall angreifen, ist diese Eigenschaft des PVC außerordentlich gefährlich. So entstand vor einiger Zeit in West-Berlin in einer Elektromontagehalle ein Schaden von 20 Millionen Schilling, obwohl nur 60 kg PVC an dem Brand beteiligt waren. Diese Dämpfe wirken aber auch zerstörend auf Kalkmörtel, Zement bzw. Betonmauerwerk, weil sie diese chemisch verändern, wobei ihre Festigkeit leidet.

Bei der Zersetzung von PVC entstehen neben dem gesundheitsgefährdenden Salzsäurenebel kräftige Rußschwaden, die der Feuerwehr, aber auch flüchtenden Menschen die Sicht rauben. Letztere finden den Fluchtweg nicht, die Feuerwehr ist außerstande, die Menschen zu retten, denn selbst bei Verwendung unabhängiger Atemschutzgeräte ist jeder Hilfeversuch vergeblich, wenn die Sicht unterbunden ist. Ein Beispiel dafür gibt der Kühlhausbrand in Wien, bei dem die gewiß mit allen Hilfsmitteln ausgerüstete Wiener Feuerwehr nicht verhindern konnte, daß zwei Arbeiter, die von den Rußnebeln an der Flucht verhindert wurden, ersticken mußten, weil sie das Stiegenhaus und die Rettungsmannschaft sie nicht auffinden konnten.

Dr. Winkelmann empfiehlt Industrie- und gewerblichen Betrieben die Beachtung folgender Mindestforderungen:

1. Lagerräume für PVC und andere halogenhaltige Kunststoffe sind vom übrigen Betrieb **räumlich oder baulich abgetrennt** einzurichten. Kellergeschosse sind für die Lagerung ungeeignet. Empfehlenswert sind eingeschossige, fensterlose Lagergebäude mit Betondach.

2. In den Lagerräumen dürfen **keine sonstigen Vorräte und keine Maschinen und Ersatzteile** gelagert werden.

3. In den Lagerräumen sind das **Rauchen sowie der Umgang mit Feuer und offenem Licht** strengstens zu verbieten.

4. In vollen Lagerräumen ist **das Schweißen grundsätzlich zu untersagen**. Schweißarbeiten dürfen nur in leeren Lagerräumen durchgeführt werden.

5. Ein entstehender Brand ist nur mit Wasser oder Schaum zu bekämpfen. **Die Maßnahmen sind vorsorglich mit den in Betracht kommenden Feuerwehren zu besprechen.**

6. Die **Bevorratung** an halogenhaltigen Kunststoffen in den Fabrikationsbetrieben ist so **gering wie möglich** zu halten.

Wieder einmal Schweißen

Im Vorjahr sollten zwei Arbeiter eines Transportunternehmens in Oberösterreich an einem neu angeschafften Mineralöltankwagen eine kleine Abänderung (Ansetzen einer zusätzlichen Abfülleitung) vornehmen. Sie mußten hiebei einen Abfüllstutzen am Öltank mit 9000 Liter Fassungsvermögen anbringen und versuchten, dies durch Schweißen zu bewerkstelligen.

Sie wußten, daß die Arbeit gefährlich werden könnte, weil kurz vorher mit diesem Fahrzeug Erdöl transportiert worden war. Sie füllten daher den Behälter vor Beginn der Schweißarbeiten mit Wasser, allerdings nur zu einem geringen Teil, und glaubten, damit der Sicherheit Genüge getan zu haben. Während der Schweißarbeiten kam es zur Explosion des Gas-Luft-Gemisches im Transportbehälter, der aufgerissen und demoliert wurde. Der Explosionsdruck knickte das Fahrgestell des schweren Kraftfahrzeuges an mehreren Stellen glatt ab und richtete schwere Druckschäden in der Umgebung an. Noch in 150 m Entfernung wurden Fensterscheiben zertrümmert.

Den beiden Arbeitern geschah nichts, da sie seitlich neben dem Fahrzeug standen, was wohl mehr dem Glück als ihrer Vorsicht zu verdanken war. Hätten sie sich hinter dem Fahrzeug befunden, so wären sie höchstwahrscheinlich durch die weggeschleuderte Rückwand des Tanks getötet worden.

In diesem Falle wurden nachstehende Richtlinien für das Reinigen und Ausbessern von Tankwagen nicht beachtet:

Vor Beginn der Feuerarbeiten muß der Tank einwandfrei gereinigt sein. Zunächst sind alle Deckel und Ventile zu öffnen. Anschließend ist der Tank



**Gärtner
& Co**

Feuerwehrtrage-
fahnen, Fahnenbänder
und Ehrenwimpel,
Schärpen,
Tischbanner,
Kenntücher,
Stoffabzeichen

Österreichs größte
Fahnenfabrik

**5730 MITTERSILL
Ld. Salzburg
Österreich**

Tel. 06562 / 248 Serie
Telex 066 52

Fahndruckerei, -färberei, -näherei
und -stickerei

so lange mit Wasserdampf auszudämpfen, bis die im Tank verbliebenen verdampfbaren Reste brennbarer Flüssigkeiten verflüchtigt und aus dem Innern entwichen sind. (Waren im Tank brennbare Flüssigkeiten, die sich mit Wasser mischen lassen, so ist der Kessel gründlich mit Wasser auszuspülen.) Den Dampf läßt man durch das Bodenventil

mittels eines Schlauches einströmen und das Kondensat über den Ablasschieber ausfließen. Sofort nach dem Ausdämpfen sind Reste von Schlamm und Schmutz aus dem Kessel zu entfernen. Danach ist während der Vornahme von Feuerarbeiten am Tankäußeren der Tank mit Stickstoff, Kohlensäure, Dampf oder Wasser gefüllt zu halten.

KURZ BERICHTET

Brennende Zigarette verursachte Brand

Am 14. Oktober forderte ein Hotelbrand in einer Vorstadt von Chicago vier Tote und 16 Verletzte. Frau Cathy Abercrombie schlief in ihrem Zimmer im zweiten Stock des Hotels mit brennender Zigarette ein. Das Bett geriet in Brand. Die Frau wurde zu ihrem Glück durch die Rauchentwicklung wach. Sie erstickte die Flammen und verließ anschließend ihr Zimmer. Der Brand brach jedoch von neuem aus und griff auf den dritten Stock über. Im dreigeschossigen Hotel waren 87 Gäste untergebracht. Viele, meist ältere Menschen standen in den Fenstern oder sprangen in die Tiefe und zogen sich dabei schwere Verletzungen zu.

Brandgefährliche Innenauskleidungen der Stiegen und Gänge sowie die späte Brandentdeckung und Panik des Personals sind fast immer die Ursachen der Todesopfer. Hotels sind brandanfälliger, als man allgemein vermutet.

Zwölf Tote in Bitterfeld

Bei einem schweren Explosionsunglück im elektrochemischen Kombinat Bitterfeld bei Halle wurden 12 Menschen getötet. Durch Druck- und Splitterwirkung der Explosion sind mehr als 100 Betriebsangehörige verletzt worden. Die Explosion ereignete sich in der PVC-Anlage des Betriebes. Über die Ursache des Unglücks wurde nichts mitgeteilt.

Hilfssportier als Pyromane

Der Hilfssportier des Hotels „Metzgerbräu“ in Zürich legte nachts nach einem heftigen Streit mit dem Portier bedenkenlos einen gefährlichen Brand. Er versprühte Bodenwachs rund um die Portierloge und setzte den Bodenbelag in Brand. Dabei kamen 10 Menschen ums Leben.

Im dreigeschossigen Hotel befanden sich 30 Zimmer und 40 Gäste. Gäste und Personal waren binnen kurzer Zeit durch Rauch und Flammen von der Außenwelt abgeschnitten. Es blieben den bedrohten Menschen nur Fluchtwege über die Dächer der benachbarten Gebäude und über in aller Eile zusammengeknüpfte Leintücher und Vorhänge oder der Sprung in die Tiefe.

Die rasche Brandausbreitung ist eine Eigenheit aller gut ausgestatteten Hotels. Man hat im Hotel-

bau leider noch nicht wie im Schiffbau erkannt, daß man mit brennbaren Dekorationen auf den Flucht- und Verkehrswegen im Haus sparen muß.

Flüssiggasexplosion

In einer Dachdeckerwerkstätte in Bruch an der Leitha strömte am 24. Oktober 1968 aus einer 15-Liter-Flüssiggasflasche unbeabsichtigt Gas aus. Als ein Arbeiter die Werkstätte betrat und den Lichtschalter betätigte, erfolgte die Explosion. Der Arbeiter wurde schwer verletzt und die Werkstätten-einrichtung zertrümmert. Ein schlampig hergestellter Flaschenanschluß war Ursache der Gasausströmung, denn die Flüssiggasflasche wies keine Mängel auf.

Leuchtgas als Ungeziefer-tod?

Eine Lehrerin in Graz wollte ihre Wohnung von Ungeziefer befreien. Sie wußte, daß Leuchtgas sehr giftig ist und die Ungeziefervernichtung mit irgendeinem Gas durchgeführt wird. Kurz entschlossen drehte sie die Gashähne auf, schloß die Fenster und Türen und machte einen Spaziergang. Hausbewohner nahmen zu ihrem Glück den Gasgeruch wahr und verständigten die Feuerwehr. Die leere Wohnung und die geöffneten Gashähne waren der Feuerwehr vorerst ein Rätsel, das aber von der inzwischen zurückgekehrten Lehrerin rasch gelöst wurde.

Die Entlüftung der Wohnung unter Vermeidung jeglicher Zündquelle beseitigte eine eminente Explosionsgefahr.

Nicht jeder Hohlraum ist ein Rauchfang!

In einer Grazer Villa wollte der Wohnungsinhaber die Heizleistung seines Ofens durch Verlängerung des Rauchrohres vergrößern. Er stemmte in Deckennähe eine neue Öffnung für den Anschluß des verlängerten Rauchrohres und setzte dieses ein. Der Wohnungsinhaber wußte nicht, daß der Rauchfang gezogen war. Er kam beim Aufbrechen des Mauerwerks in einen Hohlraum, allerdings in jenen der Decke zwischen Vorzimmer und Dachboden. Der Ofen funktionierte, aber das Dach brannte nach

einer Stunde und die Überraschung war groß. Man sollte vor einer solchen Arbeit doch den Rauchfänger befragen.

Zweiter^m Ausgang rettete Ballgästen das Leben

Mit einem Feuerattentat rächte sich ein Ballgast in Detroit. Man hatte ihm den Eintritt in einen Ballsaal verwehrt, in dem etwa 150 Personen tanzten. Daraufhin schüttete der Abgewiesene Benzin auf den Stiegenaufgang zum Ballsaal und zündete den Brennstoff an. Die Ballbesucher konnten zu ihrem Glück durch einen zweiten Ausgang flüchten bzw. aus einem Fenster im ersten Stock springen. Trotzdem wurden 60 Personen verletzt.

Die Vorschrift, daß jeder Raum für größere Menschenansammlungen mindestens zwei Ausgänge haben muß, fand in diesem Fall ihre lebensnahe Begründung.

Körperbehinderte Menschen sind besonders gefährdet

In einem Heim für körperbehinderte Kinder in Froissy in Frankreich brach ein Brand aus, dem 14 Kinder zum Opfer fielen. Zwei Kinder wurden schwer verletzt. Die Flammen hatten den Fluchtweg aus dem Schlafsaal abgeschnitten.

Es ist bekannt, daß Stiegen und Gänge in manchen Heimen für ein sicheres und rasches Verlassen des Hauses nicht ausreichen. In diesen Fällen sind auch die Rettungsmöglichkeiten eingeschränkt und Opfer unvermeidlich.

In Heimen für körperbehinderte und alte Menschen müssen besondere bauliche Maßnahmen getroffen werden. Die Bauweise muß brandbeständig sein. Mindestens zwei Stiegenhäuser mit rauchdichten Türabschlüssen sind vorzusehen. Diese Stiegenhäuser dürfen keine unmittelbare Verbindung mit dem Keller aufweisen. Die Einrichtung des Hauses soll möglichst nicht brennbar sein. Eine Brandschutzordnung muß das Verhalten der Angestellten im Brandfall regeln.

Brand nach Explosion

Brennbare Dämpfe entzündeten sich in einem Abwasserkanal eines petrochemischen Werkes durch Schweißperlen, die in den Kanal fielen. Der durch die Explosion ausgelöste Brand konnte leicht gelöscht werden.

Bei einem chemischen Betrieb sollte man jene Vorkehrungen voraussetzen, die das Eindringen brennbarer Flüssigkeiten und damit ihrer Dämpfe in das Kanalnetz verhindern.

Explosion zerstörte Kaufhaus

Eine schwere Explosion zerstörte die Zwischendecken und das Stiegenhaus eines Kaufhauses in München. Glücklicherweise waren die Angestellten arbeitsfrei. Nur wenige Bewohner in den Räumen der oberen Stockwerke und sieben Angestellte waren anwesend, als die Explosionswelle durch das

Gebäude rollte. Bei dem Unglück wurden 15 Personen verletzt. Die meisten Verunglückten trugen Splitterverletzungen davon.

Als Ursache der Explosion wird eine Leuchtgasausströmung vermutet. Das Gas hat sich an irgend einer Zündquelle entzündet. Solche Explosionen sind oft katastrophal, weil sie den Einsturz des Gebäudes zur Folge haben können. Der maximale Explosionsdruck bei Leuchtgas beträgt etwa 7 at, doch schon ein Bruchteil dieses Druckes genügt, um ein Gebäude völlig zu zerstören.

Wieder ein Hotelbrand mit Todesopfern

Nach dem Hotelbrand in Zürich mit zehn Todesopfern, dem Hotelbrand in einem Vorort von Chicago mit vier Toten, folgte in der Nacht auf den 17. November 1968 nach dem Gesetz der Serie im feudalen englischen Badeort Brighton ein Hotelbrand, bei dem von 17 im Gebäude anwesenden Personen sieben tödlich verunglückten. Die Gäste flüchteten in die oberen Stockwerke und riefen verzweifelt um Hilfe. Bemerkenswert ist, daß bereits 24 Stunden vorher ein Brand ausgebrochen war. Hat man auch hier den vielleicht zuerst unbedeutenden Brand bagatellisiert und das Wiederaufflammen des Brandes übersehen oder wurde tatsächlich von einem 18jährigen Hoteldiener aus Ärger über einen Verweis der Brand gelegt?

Es ist nicht unbekannt, daß viele Hotels Holzstiegen besitzen. Die rasende Brandausbreitung über teppichbelegte Stiegen und holzvertäfelte Wände wird noch immer unterschätzt. Panikhandlungen des Personals sind oft das Schlußglied des Verhängnisses. Eine gewissenhaft ausgearbeitete Brandschutzordnung, deren Maßnahmen vor Beginn der Saison mit allen Angestellten geübt werden, kann Katastrophen verhindern.

Unverständlicher Leichtsinns führte zu gefährlichem Brand

In einem Kindergarten stellte eine Bedienerin eine Dose mit Bodenwachs auf den Küchenherd. Plötzlich begann das stark erhitzte Wachs zu brennen. Die Flammen griffen auf Einrichtungsgegenstände über. Es entstand ein Schaden von mehr als S 100.000.

Bei der Herstellung von Bodenwachs wird auch Testbenzin verwendet. Dieser relativ leicht flüchtige Bestandteil des Bodenwachses hat eine Zündtemperatur von 240 Grad Celsius. Bei der Erwärmung verdampft dieser Bestandteil des Wachses zuerst und kann sich an der heißen Herdplatte entzünden. Bodenwachs darf daher nur im heißen Wasserbad erwärmt werden.

Acht Brandlegungen in zwei Wochen

Ein 16jähriger Rauchfängerlehrling und Jungfeuerwehrmann hatte innerhalb von zwei Wochen in acht Wohnhäusern Brände gelegt. Der Schaden geht in die Hunderttausende. Fehlentwick-

lung während der Pubertät bringen manche junge Menschen auf die kriminelle Laufbahn.

Brand in Glüherei

Aus bekannter Ursache brach in einem steirischen Stahlwerk in der Glüherei ein Dachstuhlbrand aus. Der Schaden wird mit S 200.000 beziffert. Die Brandursache war Funkenflug. Erfahrungsgemäß werden die Holzkonstruktionen solcher Dächer in Betrieben praktisch nie vom Staub gereinigt. Große Staubablagerungen begünstigen Glimmbrände, die in der Regel durch Funkenflug ausgelöst werden.

Brand durch fehlerhaften Schalter

Im Hotel eines bekannten Wintersportortes brach eines Morgens in einem Personalzimmer des ausgebauten Dachgeschosses ein Brand aus, der beträchtlichen Schaden zur Folge hatte. Der Ausbruch des Brandes wurde zu gleicher Zeit von einem Straßenarbeiter, der im Fenster eines Zimmers im Dachgeschoß Feuerschein bemerkte, und einem Hotelangestellten, der Rauchgeruch wahrnahm, entdeckt. Ein Koch, der 10 Minuten vorher sein im gleichen Geschoß gelegenes Zimmer verlassen hatte, konnte zu diesem Zeitpunkt noch nichts Verdächtiges bemerken.

Der Einsatz von Handfeuerlöschern war nicht mehr möglich, weil das Zimmer samt seiner Einrichtung in vollem Brand war.

Die noch am gleichen Tag vorgenommene Untersuchung zwecks Ermittlung der Brandursache ergab, daß sie mit höchster Wahrscheinlichkeit mit der elektrischen Energie zusammenhängen dürfte, denn das Hotel war mit Warmwasser zentral beheizt und für eine subjektive Ursache ergaben sich keine Hinweise.

Als Stelle der intensivsten Hitzebeanspruchung fiel ein Türstock auf, auf dem der Schalter der Deckenbeleuchtung montiert war, wie er normalerweise „auf Putz“ zu verwenden ist. Seine nähere Untersuchung ergab, daß er auf Stellung „ein“ stand, einer der beiden Kupferdrähte schlecht geklemmt und eine Messingklemme total verschmolzen war. Hier war ein Wackelkontakt entstanden, der die hohe Temperatur verursachte. Der Schmelzpunkt von Messing liegt bei etwa 900° C. Durch diese Temperatur war im Wege von Wärmeleitung über den Porzellankörper des Schalters der Türstock in Brand geraten.

Bei den Erhebungen wurden auch Aluminiumleitungen vorgefunden, wie sie während des Krieges wegen Mangels an Kupfer verwendet wurden. Da Aluminium korrodiert und die dadurch eintretende Verminderung des Leiterquerschnittes eine Erhöhung des Widerstandes und damit verbunden eine unzulässige Erwärmung zur Folge hat, kann einer Alu-Leitung nur eine Lebensdauer von etwa 10 bis 15 Jahren zugemutet werden. Da seit dem Ende des Krieges über 20 Jahre verflossen sind, wird neuerlich dringend darauf aufmerksam gemacht, daß alle Aluminiumleitungen brandgefährlich geworden sind und unbedingt erneuert, d. h. durch vorschriftsmäßige Kupferleitungen ersetzt werden müssen.

Eine merkwürdige Elektroinstallation

Um einen Dachständer zu ersparen, benützte ein Pfuscher den Küchenrauchfang eines Hauses zur Abspannung der Freileitung. Nicht nur, daß die Elektroleitung am Rauchfang befestigt wurde, verlief sie auch noch im Rauchfangmauerwerk unter Verputz durch die Dachhaut und durch den Dachboden. Überdies wurde bei der Montage des Verteilers das Rauchfangmauerwerk angestemmt und die Wange des Rauchfanges beträchtlich geschwächt. All dies machte dem „Elektriker“ nichts aus.

Wenn auch in den verschiedenen Bauvorschriften kein ausdrückliches Verbot für die Verlegung von Elektroinstallationen im Rauchfangmauerwerk besteht, lassen sie doch zumindest indirekt die Unzulässigkeit solcher Installationsformen erkennen.

Die verschiedenen Landes- und Stadtbauordnungen fordern für das Rauchfangmauerwerk feuerbeständige Form und eine Stärke von mindestens zwölf Zentimetern.

Nach der DIN 4102 ist die Forderung nach Feuerbeständigkeit des Rauchfangmauerwerkes ohne Nachweis erfüllt, wenn die Wandungen mindestens 12 cm stark und aus Mauerziegeln, Kalksandsteinen oder Hüttensteinen vollfugig in Kalkzementmörtel hergestellt sind.

Im vorliegenden Fall besteht das Rauchfangmauerwerk aus Ziegeln, ist 12 cm stark, so daß die Brandbeständigkeit durch das Ausstemmen nicht mehr gegeben ist. Wenn das Mauerwerk stärker als 12 cm ist und nach Ausstemmen des Schlitzes immer noch mindestens 12 cm Mauerstärke verblieben, könnte zwar nach den Bauvorschriften nichts dagegen eingewendet werden, sofern das Mauerwerk durch die Stemmarbeiten in seinem Zusammenhang nicht gelitten hat. (Erschütterung, Rauchdichtheit.)

In den elektrotechnischen Vorschriften sind aber Bedingungen über die höchstzulässige Erwärmung der Leiter und über Leitertemperaturen enthalten. Beim Ausbrennen eines Rauchfanges oder bei einem Rauchfangfeuer können 1000° C erreicht werden, eine Temperaturbeanspruchung, der die Isolation der elektrischen Leitungen nicht gewachsen ist.

Es steht somit außer Zweifel, daß die Verlegung von elektrischen Leitungen im Rauchfangmauerwerk unzulässig ist.

Leichter Atemschutz

Oberingenieur Karl August WÄCHTER, Lübeck:

Dräger-Filtersebstretter 810*

Das Drägerwerk kann heute über einen neuen CO-Filtersebstretter berichten.

Im Dräger-Heft Nr. 216 vom Mai/Juli 1950 stellte Dr. Stampe den DRÄGER-Filtersebstretter 623 vor. Er war in den Jahren 1946 bis 1950 in enger Zusammenarbeit mit der Hauptstelle für das Grubenrettungswesen in Essen im Drägerwerk entwickelt worden. Nach der Zulassung für den Untertage-

bereich innerhalb des Oberbergamtsbezirkes Dortmund fuhren am 12. Januar 1951 Ruhrbergleute, erstmalig mit CO-Filter selbstrettern ausgerüstet, auf der Schachtanlage Hannover-Hannibal ein.

Dem Filterselbstretter 623 folgte im Jahre 1956 der Filterselbstretter 750. Dr. Stampe berichtete darüber im Dräger-Heft Nr. 229 vom September/Dezember 1956.

Aus dem Filterselbstretter 750 wurde nach Ausrüstung des Mundteils mit einem Wärmeaustauscher, mit dem die Temperatur der Einatemluft bei einem CO-Gehalt von 1,5 Vol.-% unter 65° C bleibt, der Filterselbstretter 750 c.

Heute ist der Filterselbstretter für alle Bergleute zur Selbstverständlichkeit geworden. Manch einer von ihnen verdankt ihm sein Leben.

Die zu Beginn der Entwicklung festgelegten Forderungen bezüglich der Leistung und Ausführung haben ihre Bestätigung in der jahrelangen Praxis gefunden. Trotzdem ergeben sich, wie überall in der Technik, basierend auf den Erfahrungen, immer wieder Anregungen zu einer möglichen Verbesserung.

Die „Richtlinien für den Bau und die Prüfung von Filterselbstrettern“ wurden vom Deutschen Ausschuss für das Grubenrettungswesen immer wieder den neuesten Erkenntnissen angepaßt.

Es sei in diesem Zusammenhang an die Temperaturbedingungen für die Atemluft und an den Schutz für den Geräteträger gegen Verbrennungen bei hohem Co-Gehalt erinnert. Heute gelten die Bedingungen der Richtlinien, wie sie am 31. Januar 1967 beschlossen wurden.

Der neue DRÄGER-Filterselbstretter 810 ist eine Weiterentwicklung der bisher gefertigten DRÄGER-Filterselbstretter 623, 750 und 750 c. Die mit diesen Geräten seit 1950 an vielen hunderttausend Stücken gesammelten Erfahrungen sind bei der Neukonstruktion berücksichtigt worden. Die Richtlinien geben die Grundlagen für die Dimensionierung. Unter Beachtung der dort geforderten Richtwerte und des Gewichtes wurde das Volumen der Filtermassen neu festgelegt. Es ist jetzt um rund 1/4 größer als bei dem Filterselbstretter 750 c. Der CO-Katalysator und das Trockenmittel, die sich bewährt haben, wurden übernommen.

Der neue DRÄGER-Filterselbstretter 810 schützt eine weit längere Zeit gegen Kohlenoxid, als die Richtlinien fordern. Er hat einen extrem niedrigen Einatemwiderstand und garantiert durch den Wärmeaustauscher im Mundstückgehäuse eine minimale Einatemtemperatur. Eine Wärmebelastung wird vermieden. Überwachung und Kontrolle sind einfach; eventuell nötige Ersatzteile sind leicht montierbar.

Der Deutsche Ausschuss für das Grubenrettungswesen hat nach eingehender Prüfung und Erprobung für den Filterselbstretter 810 die Eignungserklärung 1/69 vom 17. Januar 1969 ausgesprochen.

Auf der Grundlage dieser Eignungserklärung haben inzwischen alle zuständigen Behörden der Bundesrepublik für ihren Bezirk die Zulassung bzw. Eignungserklärung ausgesprochen.



Deine erste Hilfe

Vitamin B 15 besiegt Kreislaufschäden

Der Blutkreislauf wird mit Sauerstoff versorgt

Kreislaufstörungen sind die Seuche unseres Jahrhunderts. Mit der Entdeckung des Kreislauf-Vitamins B 15, das hauptsächlich in Aprikosenkernen um Reisschalen vorkommt, ist der modernen Medizin ein wichtiger Fortschritt gelungen.

Vitamin B 15, das inzwischen unabhängig voneinander durch drei große pharmazeutische Werke in die Therapie eingeführt wurde, hat eine komplexe Wirkung. Es senkt den Blutdruck, erweitert die Blutgefäße und kurbelt den Sauerstoff-Austausch im Gewebe an. Der Berliner Neurologe Prof. Doktor Heyck hat das Kreislauf-Vitamin deshalb auch als Sauerstoffspender bezeichnet.

Vitamine haben schon immer dazu beigetragen, daß Krankheiten, die Geißeln der Menschheit waren, ausgerottet werden konnten. Vitamin C befreite die Menschen von Skorbut. Ohne die lebenswichtige Versorgung des Körpers mit Vitamin C beginnt das Zahnfleisch zu bluten, die Zähne fallen aus, der Körper besitzt keine Widerstandskraft mehr gegen Infektionen. Heute ist es selbstverständlich, daß sich Ansteckungskrankheiten, wie beispielsweise die Grippe, mit Vitamin C verhüten oder wenigstens abmildern lassen.

Bevor es Vitamin B 1 gab, starben Tausende an Beriberi. Die Ärzte konnten nur noch Herzmuskel-schäden, Nervenentzündungen, schwere Störungen im Magen oder Darm feststellen. Heute fürchtet sich niemand mehr vor Beriberi.

Mit dem Vitamin D schließlich wurde die Rachitis besiegt, die Englische Krankheit, die zu Knochen-erweichungen und Knochenverkrümmungen geführt hatte und zum Tod hochschwangerer Frauen,

TOTALTOTALTOTALTOTAL
TOTAL **TOTAL** 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

* Deutsches Bundespatent Nr. 1 282 469 erteilt.

die wegen einer Verformung der Beckenknochen ihr Kind nicht zur Welt bringen konnten.

Vitamine sind Wirkstoffe, die im Körper selbst nicht gebildet werden können, jedoch lebensnotwendig sind. Sie werden mit der Nahrung aufgenommen. Vitamin C zum Beispiel ist in Zitronen, Tomaten, Milch und Leber enthalten. Vitamin D in Pilzen, Milch und Eigelb. Vitamin B 1 in Haselnüssen, Vollkornbrot, Spinat und Meerfischen. Das neue Vitamin B 15 in Aprikosenkernen und in der Reisschale.

Das Kreislaufvitamin B 15 wurde erst 1951 von Prof. Dr. E. T. Krebs entdeckt. Nach sieben Jahren weiterer Forschung gelang es italienischen Wissenschaftlern, die chemische Struktur aufzuklären und Vitamin B 15 im Laboratorium herzustellen. Es dauerte noch einmal zehn Jahre — bis 1968 also —, ehe die Kreislauf-Wirkung erkannt wurde. Und erst jetzt kommen die ersten deutschen Medikamente auf den Markt, die diese Wirkung voll ausnutzen.

Die Erforschung des Vitamins B 15 liest sich wie ein Abenteuer, obwohl sie sich in Laboratorien abspielte und nicht so aufregend ist wie eine Herztransplantation. Als erstes wurde die heilsame Wirkung bei Migräne entdeckt und medikamentös genutzt: Vitamin B 15 beseitigt die Gefäßkrämpfe, die zu den quälenden Schmerzen, Augenflimmern, Übelkeit und Brechreiz führen.

Dann stellte man fest, daß Vitamin B 15 bei alten Menschen die Sauerstoffausnutzung im Herzen fördert. Ein Medikament gegen das Altersherz wurde entwickelt. Und wieder einem anderen Team von Ärzten und Chemikern gelang es, Vitamin-B-15-Kapseln zur Behandlung der verschiedensten Kreislaufkrankheiten herzustellen.

Die Funktion ist im Grunde ganz einfach zu erklären: Durch die Blutgefäße wird das Gewebe des Körpers mit Sauerstoff versorgt. Verengen sich die Blutgefäße — durch Arteriosklerose, durch Nikotin oder andere Gifte —, dann hungert das Gewebe nach Sauerstoff. Kreislaufschäden aller Art sind die Folge: Zuerst ein Schweregefühl in den Beinen, dann Durchblutungsstörungen, Krampfadern, Thrombosen, Venenentzündungen.

Medikamente mit Vitamin B 15 versorgen jedoch den Blutkreislauf mit genügend Sauerstoff. Zu Mangelerscheinungen kann es also gar nicht erst kommen. Das Übel „Kreislauftod“ wird sozusagen mit der Wurzel ausgerottet.

Beruhigungstherapie für Herzpatienten

Bei 30 % aller männlichen Patienten stellen sich nach Herzoperationen psychische Störungen ein, die bei 6 % zum Suizid führen, stellte Prof. J. B. Hickie vom St. Vincents Hospital in Sydney fest. Nach seinen Beobachtungen wird diese Gefahr durch den „Betrieb“ der Intensivstation erhöht, in der das Licht niemals erlischt, während die Herzschräge des Patienten aus dem Lautsprecher ertönen. „Zwei Tage lang das eigene Herz schlagen und gelegentlich aussetzen zu hören, kann recht beunruhigend sein, meint Prof. Hickie. Deshalb habe man am St. Vincents Hospital versuchsweise begonnen, in den In-

tensivstationen gedämpfte Musik spielen zu lassen.

Ähnliche Erwägungen veranlaßten ein Team des Londoner Charing Cross Hospital zur Durchführung von Schlafkuren bei Patienten mit frischem Herzinfarkt, um die Schmerzen und Angstgefühle zu bekämpfen, die oft Arrhythmien und Herzstillstand begünstigen. Die Patienten werden zur Nahrungsaufnahme, Darm- und Blasenentleerung, Körperpflege und Physiotherapie dreimal täglich geweckt. Die Dauer der Schlafkur schwankt zwischen einem bis sieben Tage mit einem Durchschnitt von zweieinhalb Tagen. Danach verbleiben die Kranken noch drei bis fünf Tage in der Intensivstation. Von 59 Patienten im Alter von 37 bis 79 Jahren, die bisher auf diese Weise behandelt wurden, starb nur ein einziger während seines Aufenthalts in der Intensivstation, und zwar an einer Ulkusblutung. Acht weitere Todesfälle traten erst nach Überführung in andere Abteilungen ein.

Erste Hilfsmaßnahmen bei Tollwutverdacht

Die Tollwut wird gewöhnlich durch den Biß oder die enge Berührung eines mit Tollwut infizierten Tieres verursacht. Wird nicht sofort nach der Infektion ein Impfstoff verabreicht, so treten 2 bis 6 Wochen nach dem Biß als Symptome Kopfschmerzen, Fieber, Lähmungserscheinungen und Krämpfe auf, und nach weiteren zwei Tagen tritt der Tod ein.

Was soll man also tun, wenn man von einem tollwutverdächtigen Tier — sei es von einem in der Wildnis oder im Hause lebenden Tier — gebissen worden ist und ein Arzt nicht sofort zur Stelle ist? Zunächst muß die Bißwunde so schnell wie möglich ausgewaschen werden, am besten mit Seifenwasser. Danach muß die betroffene Person umgehend für ärztliche Hilfe sorgen, denn je eher die Behandlung einsetzt, desto größer ist die Aussicht auf Heilung.

Hygienischer Verbandkasten

Wie oft kommt es vor, daß Verbandkästen in schlechtem Zustand sind. Nicht nur, daß Unordnung darin herrscht. Sie sind überdies schmutzig, die darin aufbewahrten Scheren und Pinzetten verrostet, die Verpackungen des Verbandszeuges aufgerissen. Alles in allem wie geschaffen, um beim Verbinden auch einer kleinen Wunde mehr zu schaden als gutzutun. Solche ungepflegte Verbandkästen sollten — sowohl im Betrieb, als auch zu Hause oder im Auto — vernichtet werden.

Auch bei äußerlich sauber aussehenden Verbandkästen ist es notwendig, den Inhalt regelmäßig und in angemessenen Zeitabständen von Sachkundigen überprüfen zu lassen. Falls notwendig, muß der Inhalt ergänzt oder ausgetauscht werden. Nichts einfacher, als gleichzeitig den Kasten innen zu reinigen. Auch sollten Verbandpäckchen überprüft werden, ob sie geöffnet sind. Offene Verbandpäckchen sind nicht keimfrei und verursachen, wenn sie auf eine Wunde gelegt werden, Infektionen. Klar,

daß in einem Verbandkasten nichts enthalten sein darf, das darin nichts zu suchen hat.

Nur ein einwandfreier, sauberer und vollständiger Verbandkasten ist ein stets hilfsbereiter und nützlicher Helfer.

Warmluftbehandlung bei schweren Brandverletzungen

Über die versuchsweise Behandlung schwerer Brandwunden mit Warmluft am Karolinska-Krankenhaus der Stockholmer Universitätsklinik wird in den VDI-Nachrichten berichtet. Ein zu diesem Zweck besonders vorbereitetes Bett arbeitet mit trockener Warmluft, die die Hautfeuchtigkeit absorbiert und die Brandwunde trocknet.

Das beste Ergebnis, so heißt es in diesem Bericht, erreicht man bei einer Temperatur von 29 Grad C und einer Luftfeuchtigkeit von 30 %. Während die Feuchtigkeit verdunstet, nimmt die Aufnahme von Sauerstoff ab. Die warme Luft sorgt für einen Ausgleich der sinkenden Körpertemperatur, setzt die Energieproduktion herab und dämpft die Schüttelfieberanfalle. Schwierigkeiten, das Flüssigkeitsgleichgewicht des geschädigten Körpers zu wahren, sind nicht entstanden. Bei Hautüberpflanzungen sinkt die Eigentemperatur des Patienten erheblich. Wird die Operation in einem stärker erwärmten Raum ausgeführt, gelingt es, die sonst eintretenden Komplikationen zu verringern. Man ist der Meinung, daß diese Methode auch bei schweren Hauterkrankungen und bei Opfern schwerer Verkehrsunfälle Verwendung finden könnte.

Präsident Dr. Schmidt †

Völlig unerwartet und plötzlich ist am 9. März 1969 der Präsident des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz, Herr **Dr. Rudolf Schmidt**, verstorben. Die Trauerbotschaft löste bei allen, die sie erreichte, eine ehrliche und tiefe Erschütterung aus. Der Deutsche Feuerwehrverband, den eine jahrelange gute und sachliche Zusammenarbeit mit dem verstorbenen Präsidenten verbindet, die im persönlichen Bereich zu vielen freundschaftlichen Verbindungen führte, betrauert das frühe Hinscheiden dieses Mannes und empfindet für seine Angehörigen tiefes Mitgefühl.

An der Beisetzungsfeier nahmen Vizepräsident **Rittinghaus** und Generalsekretär **Ladwig** teil, da Präsident Bürger durch eine unaufschiebbare Auslandsreise verhindert war. Die Abschiedsworte, die der Präsident des Deutschen Roten Kreuzes, Herr Staatssekretär a. D. Walter **Bargatzky**, zugleich für alle freiwilligen Hilfsorganisationen sprach, lauteten:

Verehrte Familie Schmidt,
liebe Gemeinde,

die Hilfsorganisationen, die es übernommen haben, am Aufbau des Zivilen Bevölkerungsschutzes in unserem Lande mitzuwirken, möchten dem Manne, den wir hier zu Grabe tragen, ein Wort des Dankes und des Abschieds zurufen. Rudolf Schmidt ist mehr als 10 Jahre unser Partner, unser Ratgeber, unser Förderer gewesen, ja, wir können sagen, wenn wir an die Gesinnung denken, deren die bittere Aufgabe des Zivilen Bevölkerungsschutzes bedarf, er war unser Freund. Von Anfang an hatte er zwei Ziele im Auge, die uns auch nach seinem Tode mit ihm verbinden werden. Das erste, selbst für die aussichtsloseste Situation eines Krieges den Schutz des Nächsten vorzubereiten, auch wenn unser ganzes Planen und Tun im Ernstfall nur ein Tropfen des Guten sein kann in einem Meer des Bösen; und so

dann, die Mitarbeit der Bevölkerung durch Freiwilligkeit zu gewinnen und daher auch die Verbände dieser Freiwilligen nicht durch Befehl, sondern durch Überzeugung an ihre leidigen Pflichten heranzuführen.

Natürlich hat das vorausgesetzt, daß er auch innerlich zu diesen Zielen stand. Wie wäre es überhaupt möglich, daß wir ein öffentliches Amt ausüben, ohne unsere ganze Anschauung, unser ganzes Herz hineinzulegen. So hatte er einen großen Respekt vor dem Pflichtbewußtsein des einzelnen Bürgers und vor dem Ethos der humanitären Verbände, und wo er sich dieses Pflichtbewußtseins und dieses Ethos' sicher war, hat er die ihm eigene Vitalität und Organisationsgabe ganz in ihre Dienste gestellt.

Ich bin Rudolf Schmidt begegnet, schon bevor er sein letztes Amt innehatte, in Fragen, die nicht minder ernst waren als diese. Er war ein schwieriger Mann, und ich möchte das hier zu seinem Lobe sagen, daß er schwierig war. Er bewegte sich nicht in den üblichen Gleisen, und er hieß eine Idee erst gut, wenn sie auch seinen eigenen entsprach. Er konnte auch hart, mitunter sogar schroff sein; aber das alles erklärte sich aus seinem starken Willen, auch schier unlösbare Aufgaben zu meistern, sofern sie nur dem öffentlichen Wohle dienten. Es gibt gewiß nur wenige, auf die eine schwierige Sache eine so magnetische Kraft ausgeübt hätte wie auf ihn. Im übrigen verbarg sich hinter seiner Härte und Distanz in Wahrheit eher ein großes, uneingestandenes Verlangen nach Kameradschaft.

Wir, die Hilfsorganisationen, werden ihm diese Kameradschaft erweisen. Nicht nur die gemeinsame Aufgabe, in der wir mit ihm standen, sein eigenes Wesen wird ihn uns lebendig erhalten — ein ungewöhnlicher, ein bedeutender Mann, dessen Tod wir beklagen und mit dessen Angehörigen und Mitarbeitern wir eine tiefe Trauer empfinden.

Autofahren ohne Schuhe?

Damen bevorzugen vielfach direkten Kontakt mit Pedalen

Mit den absonderlichsten Fragen kommen die Mitglieder zu ihren Automobilkлубs. Neulich fragte ein Autofahrer bei seinem Klub an: „Ist es für die Beurteilung einer Schädigungsfolge bei einem Autounfall unerheblich, wenn mit nackten Füßen gefahren und gebremst wird?“ Der Anfrage lag folgender Sachverhalt zugrunde: Der Mann, der sich an seinen Klub wandte, hatte einen kleinen Zusammenstoß mit dem Fahrer eines anderen Fahrzeugs, der keine Schuhe trug und deswegen an den Sohlen leicht verletzt wurde.

Der Fahrer des anderen Wagens war eine Sie! Das weibliche Geschlecht liebt es offensichtlich immer mehr, „ganz unten ohne“ zu fahren. Ein Großteil des Schuhwerks Auto fahrender Damen ist tatsächlich nicht gerade funktionsgerecht: zu hohe

Absätze oder zuwenig Halt. Das ist für die Bedienung von Brems- und Kupplungspedal nicht empfehlenswert. Also streifen immer mehr Damen die Sandaletten oder Pumps einfach ab und bedienen dann die diversen Hebel mit mehr Gefühl und direktem Kontakt.

Das ist nicht ganz unproblematisch, wie die in den geschilderten Unfall verwickelte junge Dame nachträglich feststellen konnte. Wegen wunder Sohlen konnte sie einige Tage nach dem leichten Zusammenstoß ihrem Beruf nicht nachgehen. Es soll auch schon vorgekommen sein, daß sich abgestreifte Schuhe selbständig machten und zwischen den Pedalen verklemmten. Beim Bremsen kann das verhängnisvoll sein.

Das Zittern in der Lenkung – ein Unheil

Lebensgefahr bei Radunwucht — Zahlreiche Unfälle „aus unerklärlichen Gründen“

Von einem ganz bestimmten Geschwindigkeitsbereich an stellt sich manchmal bei schneller Geradeausfahrt ein an der Lenkung des Fahrzeugs recht gut verspürbares Zittern ein. Wer davon betroffen wird, ist geneigt, der Fahrbahn die Schuld zu geben. Andere Fahrer achten überhaupt nicht darauf. Sie haben offenbar keine Ahnung davon, daß sie sich bereits in einer für sich, die Wageninsassen und andere Verkehrsteilnehmer gefährlichen Situation befinden. Die Unruhe rührt von den Vorderrädern her. Sie haben den „Schüttelfrost“. Schuld daran sind die Radunwuchten.

Bei nicht exakt ausgewuchteten Rädern treten respektable Fliehkräfte auf. Sie bewirken, daß eines

der Vorderräder zu hüpfen beginnt. Dieses Hüpfen ist in der Regel so geringfügig, daß es Laien nicht beunruhigt. Besonders schlimm wird die Gleichgewichtsstörung des Rades, wenn die Unwuchten in seitlicher Richtung am Rad zerren. Ein Rad, das an der Lauffläche eine Gewichtsdivergenz von nur 30 Gramm aufweist, läßt bei einer Fahrgeschwindigkeit von 100 km/st bereits Fliehkräfte auftreten, deren Wirkung denen eines großen Vorschlaghammers entspricht.

Bei Radunwucht erweist es sich als unmöglich, ein mit höherer Geschwindigkeit fahrendes Auto genau auf Kurs zu halten. Die wenigsten Autofahrer bemerken, daß ihr Wagen dann ganz leichte Schlangenlinien fährt und über die Lenkung nicht mehr korrekt zu beherrschen ist. Jeden Tag ereignen sich Verkehrsunfälle, die darauf zurückzuführen sind, daß der Fahrer aus den sagenhaften „unerklärlichen Gründen“ auf schnurgerader, freier und weithin übersichtlicher Straße „plötzlich von der Fahrbahn abkam“. Erfahrene Sachverständige stellen hinterher die Ursache fest: Gleichgewichtsstörung an einem der Vorderräder durch Unwucht. Dem Auswuchten der Räder kommt darum die größte Bedeutung zu. Es gibt heute noch Reparaturbetriebe, die keine moderne Auswuchtmaschine besitzen. Auch unsere Unfallursachen-Forschung steckt noch in den Kinderschuhen. Kaum ein Polizist kümmert sich bei einem Unfall darum, wie es mit den Radunwuchten der beteiligten Fahrzeuge bestellt war. In vielen Unfallprotokollen heißt es dann eben, der Fahrer sei ohne zwingende Gründe von der Fahrbahn abgekommen oder habe aus nicht näher zu ergründenden Ursachen den Vordermann gestreift und mit ins Unheil gezogen.

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

Radunwucht macht sich besonders stark beim Bremsen bemerkbar. Dies rührt davon her, daß die Übertragung der Bremskraft bei Unwucht eines Vorderrades niemals gleichmäßig geschieht. Dann

„zieht“ der Wagen beim Bremsen seitwärts oder kommt gar in gefährliches Schleudern. Mit Radunwucht ist wahrlich nicht zu spaßen. Alle Räder müssen genau ausgewuchtet sein.

Zweckmäßige Wagenpflege – einst und jetzt

Vieles war früher am Auto besser. Begann das Vehikel zu quietschen oder zu klappern, dann hielt der Fahrer an und griff nach der Ölkanne. Damit war das Malheur in weniger als fünf Minuten behoben. Wenn es heute am Auto quietscht und rapelt, fährt man stur weiter. Man weiß nur, daß man bald zur Werkstatt muß. Vielleicht hat man Glück, daß inzwischen nicht etwas heißläuft. Die Annahme der Automobilhersteller ist falsch, der Kunde käme aus Unverstand oder Interesselosigkeit erst dann in die Werkstatt, wenn er sich anders überhaupt nicht mehr zu behelfen wisse. Ölwechsel, Abschmierdienst und Wagenwaschen werden möglichst lange hinausgezögert, weil man dann häufig auf sein Auto einen ganzen Tag lang verzichten muß. Früher einmal gehörte der Zehn-Minuten-Dienst an den Tankstellen zur Selbstverständlichkeit. Man fuhr vor und konnte zuschauen, was am Wagen gemacht wurde. Heute fährt man lieber schlecht als recht mit klapperndem Auspuff und verschmutztem Fahrzeug.

21, 22 – dann ist der Abstand richtig

Durch Sekundenzählen statt durch Entfernungsschätzung sollen Autofahrer den richtigen Abstand zum vorausfahrenden Wagen finden. Nach Ansicht der in Deutschland gestarteten „Aktion Nr. Sicher“ sollte ein Kraftfahrer einen Abstand von zwei Sekunden einhalten, den er kontrollieren kann, indem er mit „einundzwanzig — zweiundzwanzig“ zu zählen beginnt, sobald der vorausfahrende Wagen einen markanten Punkt passiert. Wie die Aktion vor kurzem erklärte, hat die „Methode 21“ gegenüber dem bekannten „Halben-Tacho-Abstand“ den Vorteil, daß sich Sekunden während der Fahrt besser abschätzen lassen als Entfernungen.

In der Stadt einen guten Wagenpfleger zu finden, gehört zu den ausgesprochenen Glücksfällen. Nicht weniger Facharbeitermangel herrscht in den Werkstätten. Abschmierdienst, Getriebeausbauen, Wagenwaschen und Reifenwechsel sind eine Schmutzarbeit, zu der sich junge Männer heute nicht mehr drängen. In England lassen nach der neuesten Statistik von weit über zehn Millionen Autofahrern nur 82 000 Fahrzeugbesitzer ihr Vehikel waschen. Das macht je Tankstelle am Tag nicht ganz fünf Autos.

Wer seinen Wagen zum Waschen gibt, ist ihn für einen ganzen Tag los. Das gab es früher nicht, schon weil nur sehr wenige Tankstellen und Werkstätten einen Platz hatten, den gepflegten Wagen abzustellen.

Verschmutzte Autos fahren schlechter. Gewaschen und ordentlich gepflegt macht ein Auto größeren Spaß und läuft auch besser. **Fachgemäßer Kundendienst kann am Wagen Wunder wirken.**

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

Vertrauen Sie

BEIM EINKAUF AUF



UND
KONFEKTION MIT DIESEM ZEICHEN



ENGROS-VERTRIEB DURCH: M. ECCEL-BOZEN

Schlechtere Reifen für Hinterräder?

Kreuzweises Versetzen der Räder lohnt sich nicht — Ein heikles Thema für Autofahrer

Unter Autofahrern wird die Regel gepredigt, daß die Reifen mit dem noch am wenigsten abgenützten Profil, also die besten Reifen, stets auf die gelenkten Vorderräder gehören. Bei schon stärkerer Reifenabnutzung wird daher gerne ein Reifenwechsel vorne gegen hinten vorgenommen. An sich stimmt es, wenn vorne die besseren Gummi sitzen, weil Griffigkeit und Lenkfähigkeit gerade für die gelenkten Vorderräder wichtig sind und die Reifen auch beim Bremsen die Hauptlast des Wagens aufnehmen müssen. Also erscheint es ziemlich einleuchtend, so zu handeln. Trotzdem seien hier die verschiedenen Aspekte aufgezeigt, die sich aus einem Reifenwechsel ergeben können.

Der Begriff „abgenutzte Reifen“ ist für manche Autofahrer recht dehnbar: Bei schnellen Wagen sollte man mit zwei Millimeter Profiltiefe schon Schluß machen, obwohl sich die Behörde mit weniger auch noch zufriedengibt. Nur ein noch ausreichend hohes Profil ist imstande, die Wassermassen bei Regen schnell genug in den Nuten verschwinden zu lassen, um das gefürchtete Aquaplaning zu verhüten. Da dieses Rutschen auf dem Wasser in der Hauptsache für die Vorderräder besonders gefährlich ist, wandern abermals die besseren Reifen nach vorne.

Leider wirtschaftet man sich damit eine neue, ganz anders geartete Gefahr ein, gegen die man sich nur durch — neue Reifen schützen kann.

Bei abgefahrenen Reifen besteht die Gefahr eines Reifenplatzens viel eher als bei einem guten oder gar neuen Reifen. Und ein Reifenplatzer ist dann besonders gefährlich, wenn er sich an einem der Hinterräder vollzieht. Schon bei einem Tempo von 140 Stundenkilometern wirkt sich so etwas hinten viel schlimmer aus als vorne. Wenn ein Hinterreifen bei so einer Geschwindigkeit plötzlich luftleer wird, so fällt die so wichtige Seitenführungskraft, die den Wagen sauber geradeaus rollen läßt, schlagartig aus. Eine Korrektur über die gelenkten Vorderräder ist kaum mehr möglich, der Wagen kommt unweigerlich ins Schleudern und überschlägt sich. Dagegen ist die Beherrschung eines Wagens mit geplatzen Vorderreifen leichter, wenn auch kein Vergnügen. Mit etwas Glück bringt man das Auto sogar noch auf der eben befahrenen Spur zum Stehen.

Mit defektem Hinterrad dagegen benötigt man die ganze Straße und noch mehr.

Sicher haben unsere Leser schon einmal gehört oder gar gelesen, daß es empfehlenswert sei, alle zehntausend Kilometer die Räder ihres Wagens kreuzweise gegeneinander auszuwechseln und eventuell sogar das Reserverad in diesen Turnus mit einzubeziehen. Begründung: Auf diese Weise erreicht man eine gleichmäßige Abnutzung aller Reifen.

Dieser Tip wird seit vielen Jahren immer wieder nachgeplappert und teilweise auch befolgt. Obwohl er eigentlich ziemlich sinnlos ist. Denn selbst wenn man auf diese Weise eine gleichmäßige Abnutzung erreichen könnte, so würde das ja nur bedeuten, daß man dann eines schönen Tages gleichzeitig und auf einem Schlag das Geld für einen kompletten Satz neuer Reifen hinlegen muß.

Aber davon einmal abgesehen: Stimmt das denn wirklich mit der gleichmäßigen Abnutzung? Wir wollten es genau wissen und erkundigten uns bei Reifenfachleuten. Und diese sagten: Ein kreuzweises Vertauschen der Räder hat so gut wie keinen Sinn. Wollte man den angestrebten Zweck tatsächlich erreichen, dann müßte man nicht nur die Räder versetzen, sondern auch die Reifen auf der Felge drehen. Was wiederum bedingen würde, daß das Rad nach diesem Ummontieren neu gewuchtet werden muß. Und da sowohl die Reifenmontage wie das Auswuchten leider nicht umsonst sind, käme der Spaß im Endeffekt teurer, als die ganze Ersparnis wert wäre, die sich eventuell durch ein solches Manöver erzielen läßt.

Das kreuzweise Versetzen der Räder, wie es bisher empfohlen und gehandhabt wurde, bringt also nichts ein. Schade um die Arbeit und um die schmutzigen Hände!

Die Ingenieure in den großen Gummifabriken gehen aber sogar noch einen Schritt weiter: Das Reifenversetzen, sagen sie, ist nicht nur ziemlich unnütz, sondern sogar schlecht. Einfach deswegen, weil auf diese Weise Spurschäden, Lenkungsfehler und Stoßdämpferdefekte wesentlich schwerer zu erkennen sind. Bleibt dagegen das gleiche Rad immer am gleichen Platz, dann sieht man's ziemlich schnell, wenn der Reifen „radiert“, weil die Spur nicht stimmt.

Wen kümmern schon die Reifen...?

Allmählich hat es sich herumgesprochen: Die Bereifung ist eines der wichtigsten Konstruktionselemente. Nur die verantwortlichen Behörden für die Verkehrssicherheit kümmern sich zu wenig darum.

Sie dürfen an das Heck Ihres Autos nicht jede x-beliebige Plakette kleben, obwohl die Verkehrssicherheit dadurch kaum beeinträchtigt wird. Sie

bekommen Ärger und Kosten, wenn Sie sich eine Verstellvorrichtung für die Scheinwerfer in Ihren Wagen einbauen lassen, um die Belastung des Hecks auszugleichen. Sie handeln damit zwar im Sinne der Verkehrssicherheit, doch das ist bei uns ja streng verboten. Sie dürfen das rote Bremslicht nicht in mausgraues Licht umwandeln, es würde Sie teuer

zu stehen kommen. Nur mit der Bereifung Ihres Wagens können Sie praktisch machen, was Sie wollen.

Niemand wird sich sonderlich darum kümmern, wenn Sie auf das rechte Vorderrad einen grobstolligen Winterreifen und auf das linke Hinterrad einen knalligen Rennreifen, auf das linke Vorderrad Schneeketten und auf das rechte Hinterrad einen Gürtelreifen mit Spikes aufziehen. Damit verändern Sie zwar radikal die Konstruktion Ihres Wagens, doch niemand wird sich sonderlich darum kümmern. Höchstens Kinder könnten, wenn sie Ihren Wagen in dieser „Aufmachung“ am Straßenrand entdecken, mit dem Finger auf Ihre Bereifung zeigen und sagen: „So ein Spinner!“ Der Polizist aber, der gerade die Parkscheiben kontrolliert, wird achtlos an Ihrem kriminell bereiften Wagen vorübergehen, sofern nur die Parkzeit nicht abgelaufen ist. Nicht einmal dann, wenn Sie einen Unfall verursachen, wird man in jedem Fall zuerst die Reifen Ihres Wagens untersuchen.

Viele hunderttausend Autos sind bei uns falsch oder sogar kriminell bereift. Sie weisen damit eine radikal andere Konstruktion auf, als sie von den Ingenieuren im Herstellerwerk erdacht, als sicherste Lösung eingebaut und vom Überwachungsdienst abgenommen wurde. Als Sensation geht es durch die Presse, wenn irgendwo einmal ein Polizist bis auf die Leinwand abgefahrenen Reifen einzieht. Es muß schon sehr viel Schlimmes passiert sein, bis die Behörde jemanden darauf hinweist, daß miserable Bereifung verkehrgefährdend ist. Mit den „Beinen Ihres Autos“ können Sie praktisch jeden Unfug anstellen. Ein Paragraph schreibt lediglich vor, daß die Räder der Kraftfahrzeuge mit Luftreifen versehen sein müssen. Weiter heißt es, die Reifen hätten „am ganzen Umfang und auf der ganzen Breite der Lauffläche Profilirillen oder Einschnitte“ aufzuweisen, die an jeder Stelle der Lauffläche mindestens ein Millimeter tief sein müssen.

Und da diskutiert man eifrig über Verkehrssicherheit — nur an die Reifen als eines der wichtigsten Konstruktionselemente wird kaum gedacht.

Die zehn Gebote der Kraftfahrer

Vor Jahren trichterte man den Fahrschülern weniger Paragraphenwissen als vernunftgemäße Fahrregeln ein. Damals legte man mehr Wert darauf, den Anwärtern auf den Führerschein das Autofahren beizubringen. Es gab weit weniger Autos und Verkehrsregeln. Die Polizei kümmerte sich nicht um das Parken, sondern befaßte sich mit dem Schutz der Bürger und mit der Verbrecherjagd. Fahrschüler brauchten damals keine Fragebogen auszufüllen. Es genügten die nachfolgenden zehn Gebote für Kraftfahrer. Sie mußte man beherzigen:

- Fahre nur so schnell, daß du ohne Risiko für dich und andere heil ans Ziel kommst. Am schnellsten kommt voran, wer sicher fährt.
- Die Straße ist keine Rennpiste. Im Berufsverkehr gibt es keine Preise und Pokale zu gewinnen.
- Fahre sportlich, das heißt mit Beherrschung. Laß dich nicht auf einen Wettkampf mit den Pferdestärken des anderen ein. Fahre mit Anstand und Verstand.
- Wenn du schlecht aufgelegt bist, bleibe lieber zu Hause. Wohlbefinden steigert das Gefühl der Sicherheit. Schimpfe immer erst dich selbst einen Trottel, bevor du

auf Fußgänger oder andere Autofahrer wütend wirst. Hast du eine Dummheit begangen, so gehört es sich, sich beim anderen mit Worten oder Gesten dafür zu entschuldigen.

- Fahre diszipliniert und immer so, als wärest du dein eigener Fahrgast. Deine Mitreisenden werden es dir danken.
- Sei jeden Augenblick auf eine plötzlich auftauchende Gefahr bedacht. Gefahren drohen nicht nur in Kurven und hinter dem nächsten Häuserblock, sondern auch von spielenden Kindern oder alten Leuten. Am meisten Gefahr droht dir auf einsamer und schnurgerader Straße.
- Du fährst bestimmt nicht besser als viele andere.
- Denk beim Fahren an nichts anderes als ans Fahren. Nimm deine Sorgen nicht ins Auto mit. Fahre nüchtern und bewußt.
- Bestehe nicht auf deinem Recht. Gib lieber einmal nach.
- Fahre stets nur den dir gemäßen Wagen.