



DIE FREIWILLIGE

Nr. 7 - 1968

FEUERWEHR

MITTEILUNGEN FÜR DAS FEUERWEHR- UND RETTUNGSWESEN

herausgegeben vom Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren der Provinz Bozen

Augen auf!

***Vor den vielfach mißachteten, vielgestaltigen,
aber überall lauernden Brandgefahren***

Bergrettungs- dienst

Kommandanten von Freiwilligen Feuerwehren in Gebieten, in welchen Bergsteigen und Skisport als Tourismus und Erwerbszweig ausgeübt werden, haben sich an den Landesverband gewendet, mit der Bitte, die Feuerwehren sollen überall dort, wo es keinen Bergrettungsdienst gibt, für die Bergrettung ausgebildet werden.

Der Art. 2 der Mustersatzungen der Freiwilligen Feuerwehren hat folgenden Wortlaut:

„Die Feuerwehr hat den Zweck, im Rahmen des Gesetzes vom 20.8.1954 Nr. 24 die Gefahren abzuwenden, die der Allgemeinheit oder dem einzelnen bei öffentlichen Notständen aller Art, insbesondere bei Bränden und drohenden Unglücksfällen zu helfen.“

Auch die Hilfeleistung bei Bergnot ist ein Dienst, der dem Tätigkeitsbereich und den Idealen des freiwilligen Feuerwehrmannes entspricht.

Nachdem die Rettung von Menschen aus den Felsen und bei Lawinen einer besonderen Aus-

bildung bedarf, und diese von uns weder finanziell noch technisch zu verwirklichen möglich ist, haben sich Berufenere aus dem Kreis der Bergsteiger mit denselben Idealen und demselben Pflichtbewußtsein wie die Freiwilligen Feuerwehren, freiwillig zusammengeschlossen, um dem Nächsten in Not zu helfen.

Dieser Landesverband hat zur Vermeidung von parallelen Hilfsorganisationen die Zusammenarbeit mit dem Bergrettungsdienst in der letzten Sitzung des Landesverbandsausschusses beschlossen. Die Zusammenarbeit, welche bereits dem Referenten des Bergrettungsdienstes zugesagt wurde, betrifft folgende Punkte und wurde mit folgendem Wortlaut genehmigt:

„Um eine ersprießliche Zusammenarbeit zwischen den zwei Verbänden zu ermöglichen, sind folgende Dienstleistungen von seiten der Freiw. Feuerwehren notwendig:

1. Die Zurverfügungstellung der feuerwehreigenen Fahrzeuge im Bergrettungseinsatz.
2. Die sofortige Verständigung des nächsten Bergrettungsdienstes bei Bergunglücken.
3. Die Unterkunft der Geräte des Bergrettungsdienstes im Gerätehaus der Feuerwehr, soweit die Räumlichkeiten es erlauben.“

Zwecks einer reibungslosen und aufbauenden Zusammenarbeit hat der Landesverband der Geschäftsstelle des Landesbergrettungsdienstes

das Verzeichnis der Bezirksfunktionäre der Freiwilligen Feuerwehren übergeben, aufgrund welchem bei jedem Einsatz, bei welchem die Mitarbeit der Feuerwehr notwendig ist, über den zuständigen Bezirksfunktionär angefordert werden kann.

In Beantwortung von verschiedenen Fragen von seiten der Funktionäre der Freiwilligen Feuerwehren wurden folgende Richtlinien festgelegt:

- a) Die Feuerwehr übernimmt nach Notwendigkeit und Möglichkeit die Unterbringung der Bergrettungsdienstgeräte;
- b) bei Einsätzen der Freiw. Feuerwehren ist nicht nur der örtliche Kommandant, wo der Einsatz stattfindet, sondern der zuständige Abschnittsfunktionär zu verständigen, um Fehlentscheidungen zu vermeiden;
- c) bei Bergunglücken (Absturz, Lawinen usw.) ist der gebietsmäßig zuständige Feuerwehrkommandant unter der Mitarbeit des Bergrettungsdienstes der Einsatzleiter;
- d) für die Versicherung der eigenen Mitglieder während der Fahrt mit feuerwehreigenen Fahrzeugen muß die Organisation des Bergrettungsdienstes selbst eintreten und aufkommen;
- e) jeder Einsatz in Zusammenarbeit mit dem Bergrettungsdienst ist in der Einsatzmeldung mit einem besonderen Vermerk zu kennzeichnen."

Alle Feuerwehrkommandanten sind verpflichtet, daß der oben angeführte Beschluß genauestens, korrekt und pflichtbewußt Anwendung findet; zu sorgen, daß mit dem zuständigen Bergrettungsführer Kontakt aufgenommen wird und im Sinne des Beschlusses die Koordinierung der Aufgabe besprochen wird.

Tieferstehend geben wir Ihnen das Verzeichnis der Bergrettungsdienstführer bekannt, welches uns von der Hauptleitung des Bergrettungsdienstes zugegangen ist.

Verzeichnis der Bergrettungsdienstführer

- 39100 Bozen: Robert Donati, Sparkassestraße 17 verantwortlich für Lawinenhunde: Hermann Seebacher, Capristraße 22, Tel. 41 9 70
- 39040 Seis a. Schlern: Willi Schmuck, Villa Sonnenheim, Tel. 71 2 20; **Lawinenhundeführer:** Paul Thomaseth, Tel. 71 1 42
- 39050 Tiers: Hans Resch, Talheim, telefonisch erreichbar: Gasthof Rose Tel. 64 1 28
- 39042 Brixen: Franz Sullmann, Josefsweg 18 — Meldestelle bei Sepp Gabloner, Kranebittstraße 30, Tel. 22 9 08
- 39040 Gossensaß: Hermann Heidenberger, Nr. 106, oder Oswald Holzer, Tel. 66 3 27
- 39030 Vintl: Hans Fischnaller, Nr. 82, oder Franz Daberto, Tel. 49 8 19

39031 Bruneck: Bernard Feil, Stadtgasse 18, Tel. 85 3 16-17

39032 Sand in Taufers: Hans Reden, Romstraße Nr. 2, Tel. 88 0 45 **Lawinenhundeführer**

39049 Sterzing: Ernst Knollenberger, Spitalstr., Nr. 362, Tel. 65 2 92 - 65 1 38

39015 St. Leonhard i. Passeier: Josef Haller, Gemeindeweg 116

39010 St. Martin i. Passeier: Sepp Haller, Nr. 125

39056 Welschnofen: Sepp Pichler, Paolina-Hütte

39021 Latsch: Eugen Eder, Moosweg 245, Telefon 62 9 81 **Lawinenhundeführer**

39011 Lana: Bartl Waldner, Laugengasse 20; **Lawinenhundeführer:** Karl Gögele, Oberlana 5, Tel. 51 5 41

39012 Meran: Dr. Walter Alber, Laurinstr. 75, Tel. 25 7 48

39038 Innichen: Karl Winkler, Krankenhaus, Telefon 73 1 31

39034 Toblach: Hermann Lanz, Gustav-Mahler-Weg 37

39016 St. Walburg - Ulten: Karl Lösch, Kuppelwies (Tel. 68 9 02 Gasthof Kuppelwies) oder Josef Schweigl, Tel. 68 9 12 - 68 9 20

39052 Kaltern: Rainer Menapace, A.-Hofer-Straße 30 (Tel. 53 1 97 Kaspareth)

39020 Unser Frau i. Schnalstal: Luis Platzgummer, Gasthof Vernagt, Tel. 67 8 36

39046 St. Ulrich-Gröden: Franz Runggaldier, Sodeliesà, Tel. 76 6 36.

Sollen Nothilfs-Fahrzeuge gelb sein?

Rot oder gelb?

Die Fahrzeuge der ältesten Einsatz- und Rettungseinheiten, waren fast durchwegs rot, um den Begriff von Dringlichkeit und Alarm hervorzuheben. Diese Farbe sollte beim Menschen das psychologische Gefühl der Gefahr erwecken und es den Einsatzfahrzeugen ermöglichen, sich rascher einen Weg zum Unfallort zu bahnen. Diese Farbe entspricht dem Rot des Feuers, das es zu löschen gilt, und andererseits der Farbe des Blutes, welches an Gewalt und Notfälle erinnert.

Die zivilen Krankenwagen dagegen sind fast immer in weißer Farbe gehalten (Militärfahrzeuge werden hier nicht berücksichtigt). Weiß ist das Symbol für Sauberkeit und erinnert uns an das Krankenhaus und die Ärzte, „die Menschen in Weiß“.

Was die Fahrzeuge des Zivilschutzes angeht, deren Einheiten sich fast überall rasch entwickeln, so sind sie im allgemeinen dunkel gestrichen und ähneln größtenteils den Militärfahrzeugen. Dies ist darauf zurückzuführen, daß während des 2. Weltkrieges der Luftschutz Teil des Militärkommandos bildete. Seither sind je-

doch in fast allen Ländern die Zivilschutzorganisationen in den Kompetenzbereich der Zivilverwaltung gelangt. Zur Zeit gehen sogar Bemühungen dahin, auf internationaler Ebene den nichtkämpfenden Charakter der Einheiten — Retter, Helfer, Mannschaften und Gebäude des Zivilschutzes einbegriffen — zur Anerkennung zu bringen.

Daher sind gegenwärtig die Fahrzeuge, Ausrüstungen und Kleidungsstücke der verschiedenen Nothilfeinheiten mehrfarbig, während man auf allen anderen Gebieten eine Rationalisierung und Vereinheitlichung anstrebt, um ein Höchstmaß von Wirksamkeit zu erreichen.

Es scheint uns daher nützlich, hier einige Auszüge einer Studie, die in der ausgezeichneten vierteljährlich erscheinenden Fachzeitschrift „Fire International“ Nr. 11 veröffentlicht wurde, wiederzugeben. „Fire International“ erscheint in London, und ihre Texte sind in drei Sprachen (deutsch, englisch, französisch) abgefaßt. In dieser Studie setzt sich Herr Leese, Leiter der Stadtfeuerwehr von Coventry, England, für die gelbe Farbe bei Feuerlöschfahrzeugen ein und weist auf die Nachteile der gegenwärtig angewandten Farben hin. Wenn wir hier die Anregungen von Herrn A. Leese veröffentlichen, dann möchten wir sie für alle Einsatzfahrzeuge, -ausrüstungen und -kleidungsstücke, die dem Bevölkerungsschutz dienen, geltend machen, ein Begriff, der heute in zahlreichen Ländern unter der Bezeichnung „Zivilschutz“ zusammengefaßt wird.

Gemäß Herrn Leese sprechen viele Faktoren für die Notwendigkeit eines Wechsels der Farbe, damit ein Nothilfs-Fahrzeug rasch identifiziert werden kann. Zum ersten erschwert es der ständig zunehmende Verkehr den Fahrzeugkern, die verschiedenen im Verkehr befindlichen Fahrzeugtypen zu unterscheiden. Zum zweiten besteht heute die Tendenz der Anwendung einer Vielzahl von Farben für Geschäftsfahrzeuge, die oft vom gleichen Typ und gleicher Farbe sind wie die Nothilfs-Fahrzeuge, d. h. rot wie die Feuerwehrrwagen, weiß wie die Krankenwagen und dunkel wie die Fahrzeuge des Zivilschutzes. Hinzu kommt noch, daß die moderne Beleuchtung unserer Straßen weitgehend die Wahrnehmung von Farben beeinflußt, und zwar in dem Maße, daß rote und dunkle Farben schwarz erscheinen.

Was den Verkehr der Nothilfs-Fahrzeuge am Tage anbelangt, so sind auch die akustischen Signalsysteme nicht völlig zuverlässig, da sie wegen Abschirmungen, Echo und sonstiger Faktoren oft nicht die Fahrtrichtung erkennen lassen. Daher vernimmt man zwar größtenteils das Signal, ohne jedoch ausfindig machen zu können, aus welcher Richtung es kommt. Dies trifft vor allem bei dichtem Verkehr zu, wenn sich der Fahrer zunächst darauf konzentrieren muß, was vor ihm geschieht. Aber da er beim Fahren oft gezwungen ist, einen Blick in den Rückspiegel zu werfen, so ist es wohl logisch anzunehmen, daß die besondere Farbe des Nothilfs-Fahrzeugs

unweigerlich seine Aufmerksamkeit auf sich ziehen wird.

Geeignete Farben

Die zu wählende Farbe muß so beschaffen sein, daß das Auge sowohl im Tageslicht als auch in der Dunkelheit leicht auf sie anspricht; sie muß im Verkehrsteilnehmer unmittelbar den Eindruck von Dringlichkeit erwecken und die Farbkörper müssen unter den verschiedenartigsten Typen von Straßenbeleuchtung in der Lage sein, die gewünschte Farbe zu reflektieren. Das spektrographisch bestimmte Ansprechen auf eine Farbe zeigt, daß das Auge auf gelb am empfindlichsten reagiert. Indem die relative Ansprechempfindlichkeit, eingeteilt in Werte von 0—1,0 gegen die Wellenlänge der Farben aufgetragen wird, können Leuchtwertkurven sowohl für photopische als auch für skotopische Bedingungen bestimmt werden.

Fünf mit verschiedenen Farbanstrichen versehene Flächen (rot, blau, grün, gelb und weiß) wurden Prüfungen unterzogen, und zwar unter drei gebräuchlichen Arten von Straßenbeleuchtungen. Das Ergebnis wird in der folgenden Tabelle gezeigt. Die Prüfungen ergeben, daß weiß bei allen in der Tabelle aufgeführten Beleuchtungstypen am stärksten reflektiert.

	NATRIUM	QUECKSILB.	FLUORESZ.
Rot	wird schwarz	wird schwarz	Farbw.verm.
Blau	wird schwarz	Farbw. verl.	Farbw.verm.
Grün	wird schwarz	Farbw. verl.	
Gelb	wird weiß	gering. Verl.	kein Verlust des Farbw. des Farbw.
Weiß	weiß	weiß	weiß

Es gibt jedoch verschiedene unwiderlegbare Gründe, warum weiß für diese Zwecke nicht in Betracht kommt. Erstens, weiß ist eine passive Farbe und vermittelt keinen Eindruck von Dringlichkeit. Sie ist keinesfalls auffällig und kann tagtäglich als Reflektion von hochpolierten Oberflächen beobachtet werden, ohne Rücksicht auf die eigentliche Farbe dieser Oberfläche. Bei Verwendung von weißer Farbe begegnet man auch gewissen Wartungs- und Instandhaltungsschwierigkeiten; zum Sauberhalten wird unverhältnismäßig viel Zeit und Mühe benötigt, und das Übermalen sowie das Anpassen des Farbtones an die Originalfarbe ist sehr schwierig; außerdem fallen Alterungserscheinungen und Verfärbungen weitaus mehr auf als bei einer anderen Farbe.

Wenn daher rote, blaue und grüne Farben schwarz werden und ihren Farbwert verlieren und weiß nicht in Betracht gezogen werden kann, dann bleibt gelb als die günstigste Farbe, da es bei künstlicher Beleuchtung wenig seines Farbwerts verliert. Die Wahl eines gelben Farbtones, der sich dem grünen Teil des Farbspektrums nähert, erweist sich als vorteilhaft, da dieser Farbton psychologisch unangenehm ist und schneller wahrgenommen wird.

Mattpolierte Oberflächen ergeben eine größere Wiedergabetreue als hochglanzpolierte Flä-

chen. Mattpolierte Oberflächen sind jedoch weit- aus weniger haltbar und widerstandsfähig als normale synthetische Polituren oder Zellulose- farben. Fluoreszierende Farbanstriche ergeben einen ausgezeichneten Leuchtwert, haben jedoch in diesem Zusammenhang nur einen geringen wirtschaftlichen Wert, da die Leuchtkraft einer fluoreszierenden Farbe verhältnismäßig schnell verloren geht. Außerdem wirken fluoreszierende Farben wie Mattglanzpolitur und sind daher nicht dauerhaft; vom normalen Hochglanzanstrich eines Feuerwehrautos wird erwartet, daß er eine Lebensdauer von mehr als 10 Jahren besitzt, während ein fluoreszierender Anstrich in diesem Zeitraum oft erneuert werden müßte.

Wenn versucht wird, die Lebensdauer von mattglänzenden Anstrichen durch Aufbringen eines Firnis- oder Schellacküberzuges zu verlängern, dann ruft dieser Überzug Reflektionser- scheinungen hervor und vermindert den Leuchtwert der Farbe. Die Ausarbeitung eines genauen Mischungsverhältnisses zum Erreichen eines geeigneten Farbtones sollte den Herstellern keine großen Schwierigkeiten bereiten; bei den in Coventry (England) ausgeführten Versuchen ergaben sich die folgenden Zahlen:

Auf einem Spektrophotometer, das auf eine Wellenlänge von 5500 Angström eingestellt war, wurde eine grünlich-gelbe Farbe erzeugt. Dieser Farbton wurde dann durch das Mischen von verschiedenen Farben kopiert, wobei ein „Lovibond Tintometer“ für die Farbtonmessungen verwendet wurde. Mit diesem Instrument ist es möglich, eine bestimmte Farbe zu kopieren, indem verschiedene Grundfarben und ein neutraler Schwärzungswert verwendet werden.

Farbwertversuche

(1) Gelbe Farbe, beliebig gewählt

Gleichgewichtswerte:	Rot	2,9
	Gelb	29,0
	Blau	0,0
	Neutr. Schwärz.	0,8

(2) Farbbeispiel, gemessen durch Spektro- photometer

Gleichgewichtswerte:	Rot	0,0
	Gelb	29,0 bis 30,0
	Blau	0,0 bis 2,0
	Neutr. Schwärz.	0,0

Die beliebig gewählte gelbe Farbprobe ent- hielt einen gewissen Anteil roter Farbe, welche den gewünschten und erreichbaren Wert der An- sprechempfindlichkeit etwas herabsetzt. Die am Spektrophotometer abgelesenen Werte deuten an, daß eine Zumischung von blau unter Aus- schluß von rot die günstigste Farbe erzielen läßt; die Meßwerte verdeutlichen auch, daß ge- naue Anleitungen zum Erzielen eines bestimm- ten Farbwertes unerlässlich sind. Diese Beob- achtungen und die aufgeführten wissenschaftli- chen Überlegungen sprechen deutlich für die Notwendigkeit einer neuen Denkweise im Zu- sammenhang mit der günstigsten Farbe für Ein- satzfahrzeuge.

Die Wahl der Farbe mag zwar etwa revolutio- när erscheinen, doch können hier auch andere Beispiele angeführt werden. Um nur einige hier- von zu nennen, sei gesagt, daß z. B. die „Mae- west“-Schwimmwesten der Royal Air Force, die Wartungsfahrzeuge der Britischen Eisenbahnen und die meisten auf Autobahnen und im Straßen- bau verwendeten Einrichtungen die gelbe Farbe verwenden, um das schnelle Auffinden bzw. Er- kennen durch diese auffällige Farbe zu erleich- tern.

Aus „Internationale Zivilverteidigung“ Nr. 140-67

Sitzung des permanenten Rates des CTIF

Im Rahmen des Internationalen Symposiums des CTIF in Nainvilles-Roches trat auch der Per- manente Rat der internationalen Brandschutzor- ganisation unter dem Vorsitz von Präsident Ho- laubek, Wien, zusammen.

Anstelle des wegen Krankheit ausgeschiede- nen Vizepräsidenten Zemski, der brieflich ge- beten hatte, ihn von seinem Amt als Vizepräsident zu entbinden, wurde General Obukhov, der neue Leiter der Hauptverwaltung der Feuerwehren und Vorsitzende des Nationalen Komitees des CTIF in Moskau in das Präsidium des CTIF ko- optiert und mit der Leitung des Fachgebietes „Wissenschaft und Forschung“ beauftragt. Die endgültige Wahl kann erst bei der nächsten Ge- neralversammlung erfolgen.

Der stellv. Generalsekretär Colonel Ludmann berichtete über die in der Sitzung des Präsi- diums vom 25. bis 27. März 1967 in Leningrad gefaßten Beschlüsse, die zum Teil der Bestäti- gung durch den Permanenten Rat bedurften. Ge- neralsekretär Collinet erstattete den Geschäfts- bericht, Schatzmeister Riché den Kassenbericht 1966 und 1967 und den Revisionsbericht für 1966, dem die Entlastung durch die Nationaldelegier- ten folgte.

Der **Kongreß** des CTIF und die **Generalver- sammlung** finden Ende Juni 1969 in Wien statt. Im Anschluß an den Kongreß werden in der Zeit vom 1. bis 6. Juli 1969 die **IV. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe in Krems** durchgeführt werden. Die genauen Daten für den Kongreß in Wien stehen noch nicht fest, da die Verhand- lungen mit der Regierung und der Stadt Wien noch nicht zum Abschluß gekommen sind. Die endgültige Einberufung des Kongresses erfolgt im Herbst 1968.

Die **IV. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe** in Krems werden grundsätzlich nach der bishe- rigen Wettkampfordnung durchgeführt. Um aber dem Wunsch nach Öffnung der Wettkampfver- anstaltungen für weitere Nationen Rechnung zu tragen, ist zusätzlich eine rein sportliche Diszi- plin, bestehend nur aus dem Hindernis-Staffel- lauf, und eine Disziplin für Frauen-Mannschaf-

ten, bestehend nur aus dem Löschangriff, eingeführt worden. Danach bestehen nunmehr folgende Möglichkeiten:

1. Kombierter Feuerwehrwettkampf

bestehend aus einem Löschangriff und einem Hindernis-Staffellauf, durchgeführt nach den Bestimmungen der II. und III. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe für die Freiwilligen Feuerwehren und die Berufsfeuerwehren, je getrennt nach Gruppen mit und ohne Alterspunkte.

2. Hindernis-Staffellauf

als sportliche Disziplin nur für Feuerwehrmänner ohne Alterspunkte. Diese Mannschaften dürfen nicht in der Disziplin „Kombierter Feuerwehrkampf“ teilnehmen.

3. Löschangriff nur für Frauenmannschaften

nach den Bedingungen des Löschangriffes der Disziplin „Kombierter Feuerwehrwettkampf“ nur für Frauenmannschaften, in zwei Altersklassen mit und ohne Alterspunkte.

Für die IV. Internationalen Feuerwehrwettkämpfe können die Mitgliedsnationen des CTIF bis zu höchstens zehn Wettkampfmannschaften je Nation nach Krems entsenden. In der Zahl von zehn nationalen Wettkampfmannschaften

dürfen höchstens zwei Gruppen in der Disziplin „Hindernis-Staffellauf“ und zwei Gruppen für die Disziplin „Löschangriff für Frauenmannschaften“ enthalten sein.

Die Mannschaftsstärke je teilnehmende Wettkampfgruppe in allen Disziplinen besteht aus zehn Feuerwehrmännern bzw. zehn Frauen. Außerdem zählen zu den offiziellen Mannschaftsstärken noch der Mannschaftskommandant und ein stellvertretender Mannschaftskommandant.

Der Zeitplan der Wettkampfveranstaltung sieht vor:

1. Juli: Anreise der Wettkampfteilnehmer
2. und 3. Juli: Training
4. und 5. Juli: Wettkämpfe
6. Juli: Siegerehrung.

Für den fünftägigen Aufenthalt in Krems ist von den Wettkampfteilnehmern ein Kostenbeitrag von 250 Schilling zu zahlen.

Präsident Bürger berichtete, daß aufgrund der vorläufigen Ausschreibung der Wettkämpfe bereits Anmeldungen aus 11 Nationen mit insgesamt 68 Wettkampfgruppen eingegangen sind. Die Zahl dürfte sich nach der endgültigen Ausschreibung, die in Kürze versandt werden wird, auf mindestens 15 Nationen mit 90 Gruppen, also rund 1000 Feuerwehrmänner, erhöhen.

Das 2. Internationale Symposium der CTIF

Das Wort „Symposium“ bedeutet nach seinem griechischen Ursprung eigentlich das auf eine festliche Mahlzeit folgende Trinkgelage, bei dem allerdings das, meist philosophische, Gespräch im Mittelpunkt stand. In dieser Bedeutung, nämlich als Gespräch, als Fachgespräch, wird das Wort heute vielerorts verwendet, so auch für den wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch innerhalb des CTIF, des Internationalen Technischen Komitees für Vorbeugenden Brandschutz und Feuerlöschwesen.

Offensichtlich trifft diese Bezeichnung gerade für das CTIF den Kern der Sache, da sich diese internationale Brandschutzorganisation satzungsgemäß die Aufgabe gestellt hat, sowohl den **technisch-wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch** über die nationalen Grenzen hinaus in Fachgesprächen zu pflegen, als auch im geselligen Gespräch die **menschlichen Kontakte** als Grundlage jeder fruchtbaren Zusammenarbeit zu vertiefen.

Nach dem verheißungsvollen Auftakt im Sommer 1967 mit dem ersten Internationalen Symposium des CTIF in der Volkswagenstadt Wolfsburg bot die Nationale Zivilschutzschule in Nainville-les-Roches eine für den Zweck der Veranstaltung bestens geeignete Tagungsstätte. Das 1954 gegründete „Nationale Institut für Zivilschutzdienst“ befindet sich rund 45 km südöstlich von Paris im Gebiet der Gemeinde Nainville-les-Roches und ist über die Autobahn des Südens von Paris aus bequem zu erreichen. Das

Gebäude bietet angenehme Unterkunftsmöglichkeiten für 50 Tagungsteilnehmer und verfügt über die notwendigen Gemeinschaftsräume und Hörsäle. Abseits vom Getriebe der Großstadt befanden sich die Teilnehmer am Symposium hier in einer sehr angenehmen Klausur, die eine intensive Arbeit und ein freundschaftliches Miteinander ermöglichte.

Das Symposium war durch den französischen Feuerwehrverband und seine Helfer aufs Beste vorbereitet worden. Besonders wertvoll war es, daß die Referate im vollen Wortlaut in deutscher, französischer und russischer Sprache vorlagen und daß eine mit hervorragenden Dolmetschern besetzte Simultan-Anlage den Gedankenaustausch und das Gespräch zwischen den Teilnehmern erleichterte.

Die Teilnehmer kamen aus 17 Nationen (Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Jugoslawien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Polen, Rumänien, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechoslowakei, UdSSR, Ungarn). Einige Nationen hatten entschuldigend absagen müssen (Argentinien, Brasilien, Finnland, Israel, Italien, Japan, Norwegen, Portugal, Türkei, Vatikan). Mit insgesamt 51 Teilnehmern war die Veranstaltung gut besucht. Deutschland war durch Präsident Bürger, Branddirektor Spohn, Vizepräsident Rittinghaus, Landesbrandinspekteur Lahminger, Kommandant Busch, Doktor Seeger und Generalsekretär Ladwig gut vertreten.

Terminologie des Brandschutzes

Die Reihe der Referate begann mit dem Thema „Die Internationale Terminologie des Brandschutzes“ von Dipl.-Ing. Havelka, Wien. Leider konnte der Referent aus Krankheitsgründen nicht persönlich am Symposium teilnehmen. Sein Referat wurde verlesen.

Nach einer Einleitung über die Notwendigkeit einer internationalen Terminologie als der Gesamtheit der Fachausdrücke eines bestimmten Wissensgebietes vermittelte das Referat einen Überblick über die bisherigen Arbeiten auf diesem Gebiet, um danach auf die Bemühungen des CTIF einzugehen. Schon 1936 hat das CTIF den Gedanken einer internationalen Terminologie des Brandschutzes aufgegriffen, aber erst 1946 wurden die Arbeiten daran durch einen Arbeitsausschuß unter der Leitung des damaligen Kommandanten der Brüsseler Feuerwehr, Major Morant, nach dessen Pensionierung ersetzt durch Oberstleutnant Ing. Raemdonck, wirklich in Angriff genommen. Diesem Ausschuß gehörte auch Dipl.-Ing. Havelka an, der die Arbeit nunmehr federführend fortsetzt.

Als Ziel der Arbeiten stellt der Referent heraus:

1. Festlegung einheitlicher Begriffsbezeichnungen,
2. Ausarbeitung von Begriffsbestimmungen, soweit die Begriffsbenennung nicht eindeutig genug ist.

Bei der praktischen Arbeit hat sich ergeben, daß den Begriffsbestimmungen gar nicht eine so große Bedeutung zukommt, wie man annehmen möchte. Hauptziel der Internationalen Terminologie blieb daher das Bestreben, die Begriffsbenennungen in den verschiedenen Sprachen einander eindeutig zuzuordnen.

Im Gegensatz zu den allgemeinen Wörterbüchern wählte der Referent für das Brandschutzwörterbuch eine möglichst einheitliche Form der Begriffsbestimmung. Dabei wird in der Regel vom Oberbegriff des zu definierenden Begriffes ausgegangen, jeder Begriff grundsätzlich in der Einzahl gebracht und auch die grammatische Form der Definition möglichst einheitlich gehalten. Alle nationalen Eigentümlichkeiten müssen dabei ausgeschaltet werden.

Für die Ordnung der Begriffe schied wegen der Mehrsprachigkeit des Wörterbuches die alphabetische Reihenfolge aus. Es bleibt nur die Möglichkeit einer Ordnung nach Sachgebieten. Hierfür bot sich die universelle Dezimalklassifikation an. Nach diesem System ist jedem Begriff eine bestimmte Zahl, die sogen. DK-Zahl, zugeordnet. Die DK-Zahlen stellen das Ordnungssystem dar, das eine eindeutige Aufeinanderfolge der Begriffe ermöglicht. Damit sind auch alle Begriffe, die inhaltlich zusammengehören, im Wörterbuch zusammengefaßt.

Dennoch aber muß jeder Benutzer des Fachwörterbuches in die Lage versetzt werden, aus den rund 800 Begriffen des Wörterbuches den

Begriff in seiner Sprache sofort zu finden, den er gerade sucht. Es ist daher notwendig, in jeder der verwendeten 21 Sprachen ein alphabetisches Begriffsverzeichnis zusammenzustellen, das nur die Begriffsbenennungen enthält und den Hinweis auf die Stelle im Wörterbuch, wo der betreffende Begriff definiert ist.

Soweit die Notwendigkeit von Begriffsbestimmungen besteht, sind diese unter der jeweiligen Begriffsbenennung in den Sprachen Englisch, Deutsch und Französisch (die russische Delegation hat sich angeboten die russische Fassung beizusteuern) gegeben.

Die zugehörigen Begriffsbenennungen finden sich darunter in allen übrigen Sprachen. (Siehe Satzmuster.)

614.841.11:536.46:662.611

E **combustion**

Rapid chemical reaction of a material with oxygen under development of high temperatures and light.

D **Verbrennung**

Schnelle chemische Reaktion eines Stoffes mit Sauerstoff unter Entwicklung von hohen Temperaturen und von Lichterscheinungen.

F **combustion**

Réaction chimique d'une matière avec l'oxygène, avec production de températures élevées et de phénomènes lumineux.

Eo	forbrulo	Pl	spalanie
Nl	verbranding	Cs	horenì
No	forbrenning	Sc	sagorevanje
Sv	förbränning	He	be'ira
Da	Tr	yangin
I	combustione	Hu	égés
Ro	ardere	Fi	palaminen
S	combustión	J	nenshó
Pt	combustão		

614.841.11:536.662

E **heat of combustion**

Quantity of heat produced by the complete combustion of a material.

D **Verbrennungswärme**

Bei der vollkommenen Verbrennung eines bestimmten Stoffes erzeugte Wärmemenge.

F **chaleur de combustion**

Quantité de chaleur produite par la combustion complète d'une substance déterminée.

Eo	brula varmo	Pl	cieplo spalania
Nl	verbrandingswarmie	Cs	teplota spalování
No	forbrenningsvarme	Sc	toplota, toplina, sago-
Sv	förbränningsvärme		revanja
Da	He	chom habe'ira
I	calore di combustione	Tr	yangin isisi
Ro	căldură de ardere	Hu	égéshó
S	calor de combustión	Fi	lämpöarvo
Pt	temperatura da combustão		(palamislämpö)
		J	nenshónetsu

Satzmuster aus dem Internationalen Brandschutzwörterbuch des CTIF

Zum Zeitpunkt der Abfassung seines Berichtes hatte der Verfasser von den ersten rund 400

Begriffen die Beiträge von 20 teilnehmenden Nationen fertig vorliegen, die Einsendungen zu dem Rest der Begriffe von 12 Nationen. Die fehlenden 8 Nationen haben ihre Beiträge für die nächste Zeit zugesagt. **Das internationale Brandschutzwörterbuch steht also vor dem Abschluß.**

Die Teilnehmer am Symposium nahmen diesen positiven Bericht mit Dank und Anerkennung für Dipl.-Ing. Havelka entgegen und waren sich einig darüber, daß diese vor dem Abschluß stehende Arbeit unverzüglich gedruckt werden sollte. Die Finanzierung soll durch eine Verpflichtung der Nationalen Komitees des CTIF auf Abnahme einer bestimmten Stückzahl des Brandschutzwörterbuches sichergestellt werden.

Verbrennung von Erdölerzeugnissen in Behältern

Über die „**Untersuchung der Verbrennungsvorgänge von Erdölerzeugnissen in Behältern**“ referierte der Direktor des Nationalen Brandschutzforschungsinstitut der UdSSR, Dr. Rjabow.

Die Verbrennung von Flüssigkeiten von der freien Oberfläche aus wurde in der UdSSR unter verschiedenen Bedingungen in bezug auf die Flächen, Höhen und Gestaltungen der Behälter und auf andere Verhältnisse untersucht. Dabei wurden als brennbare Flüssigkeiten hauptsächlich rohes Erdöl und die flüssigen Produkte seiner Verarbeitung (Benzin, Petroleum, Dieselmotorenstoffe, Öle und Masut) benutzt.

Die Untersuchungen wurden sowohl in Laboratorien, als auch auf speziell dafür gebauten großen Versuchsfeldern durchgeführt. Die Behälter, in denen die Flüssigkeiten verbrannt wurden, hatten Durchmesser von einigen Millimetern bis zu mehreren Metern. Die Fläche der Verbrennung wurde demgemäß in ersten Versuchen in Quadratmillimetern und Quadratzentimetern, in weiteren Versuchen in Quadratmetern, ja tausenden von Quadratmetern gemessen.

Untersucht wurden: die Höhe, Temperatur und Wärmestrahlung der Flamme; die Temperatur an der Oberfläche der brennenden Flüssigkeit; die Verteilung der Temperatur in der Tiefe der Flüssigkeit; der Charakter der Temperaturveränderung in der Flüssigkeitsschicht nach der Zeit; die Geschwindigkeit der Verbrennung der Flüssigkeiten; einige weitere Eigenarten der Verbrennung von Flüssigkeiten in Behältern.

Der Referent schilderte an Hand von Lichtbildern und graphischen Darstellungen die durchgeführten Versuche und ihre Ergebnisse, um danach zu folgenden Schlußfolgerungen zu kommen:

1. Die Verbrennung von Erdölerzeugnissen in Behältern ist ihrem Wesen nach diffusionell.
2. In ihrer Abhängigkeit vom Durchmesser der Behälter kann die Flamme laminär oder turbulent sein.
3. Form und Art der Flamme sowie die Verbrennungsgeschwindigkeit der Erdölerzeugnisse werden mit der Vergrößerung des Behälterdurchmessers gesetzmäßig verändert.

4. Die Flammentemperatur beträgt, bedingt durch die starke Flammenstrahlung, etwa die Hälfte der theoretischen Verbrennungstemperatur.
5. Die Temperatur an der Oberfläche eines brennenden Erdölerzeugnisses ist immer höher als die des Sublimationsanfangs und nähert sich der Siedetemperatur der Oberflächenschicht.
6. Die Wärme, die ein Erdölerzeugnis durch die Flamme erhält, ruft die Erwärmung der Erdölerzeugnisse hervor. Die Temperaturverteilung in der Oberflächenschicht des Erdölerzeugnisses wird durch die Wärmeübertragung von der Oberfläche in die Tiefe der Flüssigkeit bestimmt.
7. Eine Reihe von Erdölerzeugnissen (Benzin, Öl u. a.) können während der freien Verbrennung eine homothermische Schicht bilden; die Geschwindigkeit der Vergrößerung dieser Schicht ist doppelt so groß, wie die der Verbrennung.
8. Die Erdölerzeugnisse mit relativ hohem Siedepunkt (Petroleum, Dieselmotorenstoff, trockenes Masut usw.) bilden keine homothermische Schicht. Schon eine geringe Beimengung von Wasser vermindert jedoch die Siedetemperatur erheblich und führt zur Entstehung der homothermischen Schicht.
9. Die homothermische Schicht erschwert die Bedingungen beim Löschen und begünstigt das Sieden sowie den Auswurf der Erdölerzeugnisse während der Verbrennung in einem Behälter.
10. Übersteigt der Durchmesser der Behälter das Mindestmaß von 1,3 m, so verläuft der Verbrennungsvorgang im automodellen Bereich, d. h. hängen die physikalischen Hauptparameter (Temperatur der Flamme, Ausstrahlung der Flamme, Geschwindigkeit der Ausbreitung, Temperaturverteilung usw.) vom Behälterdurchmesser nicht mehr ab.

Modellversuche in der Brandschutztechnik

Den deutschen Beitrag zu diesem Symposium lieferte der Leiter der Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe, Dr.-Ing. Seeger mit dem Referat: „**Über Modellversuche in der Brandschutztechnik**“!

Ausgehend von der Tatsache, daß Kenntnisse über die Entstehung und den Verlauf eines Brandes von ausschlaggebender Bedeutung sind, um eine Vielzahl der im Bereich des Brandschutzes anstehenden Aufgaben lösen zu können, legte der Referent dar, daß es sich, wegen der zahlreichen und vielfältigen Einflußgrößen und um genaue und reproduzierbare Messungen gewährleisten sowie den materiellen Aufwand in Grenzen halten zu können, empfiehlt, den Verbrennungsmechanismus anhand von Modellen unter kontrollierbaren Bedingungen zu untersuchen.

Nach einem kurzen Überblick über die bei solchen Modellversuchen zu beachtenden Gesetzmäßigkeiten der Ähnlichkeitstheorie berichtete er anhand von Lichtbildern über einige Ergebnisse.

se bisheriger Untersuchungen des Brandverlaufs in Modelltanks und Modellräumen unter der Einwirkung verschiedener, die Brandausbreitung beeinflussender Faktoren, die mit dem Ziel durchgeführt wurden, über die Abbrandgeschwindigkeit bzw. -dauer, über die Temperaturen, über die Länge der Flammen und über die Wärmeübertragung nähere Aufschlüsse zu erhalten.

Brandbekämpfung in Hochspannungsanlagen

Zu dem Thema „**Brandbekämpfung in Hochspannungsanlagen mit Wasser**“ trug Vizepräsident Major Rombaut eine Studie des Civil-Ing. Hendrickx von der Brandschutzabteilung der Stadt Antwerpen vor.

Die Studie faßt die Ergebnisse von Versuchen auf diesem Gebiet zusammen, die in verschiedenen Ländern durchgeführt wurden, um allgemeine Schlüsse daraus ziehen zu können. Die Schlußfolgerungen sind aber recht unerfreulich, da zwar in den verschiedensten Ländern Experimente veranstaltet worden sind, jedoch jeweils unter unterschiedlichen Bedingungen und mit ungleichem Löschmaterial, so daß keine allgemeingültigen Schlüsse gezogen werden können.

Die vielfältigen Risiken und die möglichen Unfälle von Feuerwehrmännern bei der Brandbekämpfung, so schließt die Studie, legen dem Brandstellenleiter eine schwere Verantwortung auf. Man kann nicht erwarten und verlangen, daß jeder Feuerwehrmann ein vollendeter Elektriker ist, jedoch muß er sich bewußt sein, welche Gefahren Brände in Hochspannungsanlagen bergen, wenn man nicht die erforderlichen Maßnahmen ergreift. Daher ist eine weitgehende Schulung mit zusätzlichen Vorführungen und praktischen Übungen dringend erforderlich.

Voraussetzung hierfür aber sind gültige Erkenntnisse über die Brandbekämpfung in Hochspannungsanlagen. Dafür ist es nötig, daß die Versuche auf diesem Gebiet in den verschiedenen Ländern unter vergleichbaren Bedingungen durchgeführt werden, daß die Ergebnisse ausgetauscht und verglichen und die so gewonnenen allgemeingültigen Erkenntnisse zur Grundlage der Schulung und Ausbildung gemacht werden. Diese internationale Zusammenarbeit sollte durch das Referat angeregt werden.

Brand und Panik in Versammlungsräumen

Über das seit dem Kaufhausbrand in Brüssel besonders aktuelle Thema „**Verhütung von Brand und Panik in großen Versammlungsräumen (Theater, Kinos, Ausstellungsräume) und an anderen Stellen, wo viele Menschen versammelt werden**“ referierte Vizepräsident Ammitzboll aus Kopenhagen.

Der Referent schilderte zunächst kurz die bisher üblichen Maßnahmen zur Verhütung von Bränden in Versammlungsräumen:

1. bauliche Maßnahmen,
2. Vorschriften über Bestuhlung, Flurbreiten und Türen,
3. Vorschriften für die Einrichtung von Bühnen, Tribünen und dergleichen, Aufstellung von

Ausstellungsgut, Ausschmückung und Dekorationen usw.,

4. melde- und löschtechnische Maßnahmen und
5. Anweisungen für das Personal der betreffenden Gebäude.

Trotz dieser an sich bekannten Maßnahmen sind eine Reihe von großen Brandkatastrophen eingetreten, die zahlreichen Menschen den Tod gebracht haben. Unsere hoch entwickelte Technik kann einfach nicht 100%ige Sicherheit geben, denn als Brandursache kommen sehr oft menschliche Faktoren in der Form von Unwissenheit, Vergeßlichkeit, Fahrlässigkeit und dergl. in Betracht. Viele Brände würden ohne diese menschlichen Unzulänglichkeiten nicht entstehen oder sich jedenfalls nicht so verheerend entwickeln und das zusätzliche Gefahrenmoment der Panik heraufbeschwören.

Panik als Katastrophenreaktion ist von dem Dipl.-Psychologen Wissel in der November-Ausgabe 1967 der Zeitschrift „**Brandverhütung — Brandbekämpfung**“ wie folgt erklärt worden:

1. Das plötzliche Auftreten einer neuartigen Situation, zu deren Bewältigung keine durch Erfahrung erworbenen (oder in der biologischen Ausrüstung angelegten) Verhaltensmuster zur Verfügung stehen.
2. Die Unmöglichkeit der Neuanpassung des Verhaltens beim Fehlen eines hinreichenden Zeitraumes zur Orientierung und zur Entwicklung zweckmäßiger Handlungssequenzen.
3. Das bis zur Todesangst gesteigerte Erlebnis der Existenzbedrohung.
4. Der Mangel an hinreichenden Fluchtwegen.
5. Der Zusammenbruch des sozialen Ordnungsgefüges und das Auftreten von unkontrollierbaren und unbeherrschten Primitivreaktionen.

Hier gilt es einzusetzen, wenn man die Gefahr der Panik vermeiden will. Das geschieht einmal durch geeignete Aufklärung, z. B. in Betrieben von Industrie und Handwerk, in Schulen und Jugendgruppen, durch Presse, Rundfunk und Fernsehen usw. Es muß aber vor allem Personen geben, die mit einem ausreichenden Wissen über Vorbeugung, Begrenzung und Bekämpfung von Bränden, die Gefahr im Keim ersticken, seine Entwicklung und Ausbreitung begrenzen und vor allem die Panik verhindern können.

Es wird daher vorgeschlagen, wie bei der bekannten Erste-Hilfe-Ausbildung, eine freiwillige Ausbildung größerer Bevölkerungskreise zum „Brandsamariter“ einzuleiten. Die Ausbildung sollte die Unterrichtung über den Verbrennungsvorgang, die Brandursachen, die Explosionsgefahren, den Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten und Gasen, einfache Methoden der Brandbekämpfung, Anweisungen zur Verhinderung von Paniken u. a. m. umfassen. Die Idee dieser Ausbildung stammt von dem Leiter des Laboratoriums der Kopenhagener Feuerwehr, Dipl.-Ing. Danielsen, der auch bereits die Grundlagen für diese Ausbildung ausgearbeitet hat.

Es ist beabsichtigt, den Unterricht im Laufe des kommenden Herbstes einzuleiten. Zunächst

FF Mr 7/1968

sollen eine Reihe von Versuchslehrgängen eingerichtet werden, um Umfang und Inhalt überprüfen zu können. Danach sollen die Lehrgänge auf breiter Grundlage durchgeführt werden. Sofern sich die hier vorgetragenen Gedanken in der Praxis erfolgreich erweisen, wird das Grundmaterial in die Sprachen des CTIF übersetzt und den Mitgliedern des CTIF zur Verfügung gestellt werden.

Brand- und Panikgefahr in Hochhäusern

Das Referat „**Vorsichtsmaßregeln gegen Brand- und Panikgefahr in Hochhäusern**“ war als sachliche Ergänzung zu den Ausführungen von Vizepräsident Ammitzball gedacht. Leider brachte der Referent, Chef de Bataillon Haure von der Feuerwehr-Brigade Paris, statt dessen eine allzu umfangreiche Erläuterung der Verordnung der französischen Regierung über Hochhäuser.

In einem allgemeinen Abschnitt wird der Begriff des Hochhauses festgelegt. Ein zweiter Abschnitt befaßt sich mit den Brandschutzmaßnahmen — Ziel und Mittel — in Hochhäusern. Ein weiterer Teil enthält allgemeine technische Grundsätze für Hochhäuser: Verringerung der Brandgefahr, Stabilität des Hochhauses bei Brand, Verminderung der Panik, Alarm- und Feuerbekämpfungsvorrichtungen, schneller und wirksamer Einsatz der Feuerwehr, Pflichten des Hausbesitzers und der Hausbewohner und schließlich Kontrollen und Strafmaßnahmen.

Alle Referate lösten lebhaftere Diskussionen aus, die in zahlreichen Fällen Anregungen für neue Studien und weitere Referate auf künftigen Veranstaltungen des CTIF gaben. Geplant ist bisher die Behandlung folgender Probleme:

Fachgebiet „**Wissenschaft und Forschung**“

Leiter: Vizepräsident Obukhov, Moskau

1. Feuerhemmende Lacke
2. Brandverhalten von Stahlbeton

Fachgebiet „**Brandbekämpfung**“

Leiter: Vizepräsident Rombaut, Anvers

1. Brandbekämpfung in Gegenwart radioaktiver Stoffe
2. Schaum mit hoher Verschäumung

Fachgebiet „**Vorbeugender Brandschutz**“

Leiter: Vizepräsident Ammitzball, Kopenhagen

1. Brände verflüssigter Gase
2. (noch nicht festgelegt)

Fachgebiet „**Feuerwehren**“

Leiter: Vizepräsident Bürger, Rottweil-Zimmern

1. Bekleidung und Ausrüstung des Feuerwehrmannes
 - a) im normalen Dienst
 - b) in Gegenwart großer Hitze
 - c) bei radioaktiver Strahlung
2. Ausbildung der Führungskräfte der Feuerwehren
 - a) bisheriger Stand
 - b) künftige internationale Forderungen

Im Rahmen des Programms des Symposiums wurde an einem Nachmittag die Versuchsstation des **Wissenschaftlich-Technischen Laboratoriums des Baugewerbes** in Champs-sur-Marne besucht. Diese Versuchsstation beherbergt verschiedene Labors. Im Brandschutz-Laboratorium werden alle Versuche durchgeführt, die sich auf das Verhalten der Baustoffe und Bauteile im Feuer beziehen, und zwar:

- Versuche, die die Klassifizierung der Baustoffe und Bauteile betreffen,
- Versuche nach offiziell festgelegten und geforderten Methoden
- Versuche für die allgemeine Forschung.

Die Besichtigungen und Vorführungen stellten z. T. eine interessante Ergänzung zu den Referaten des Symposiums dar.

Beschriftung der Feuerwehrfahrzeuge

Anläßlich der Bezirkstagungen hat man Gelegenheit, die Beschriftungen auf den Fahrzeugen der Freiw. Feuerwehren zu sehen. Uns und so manchem Kommandanten ist dabei die Vielfalt der Inschriftarten und Farben aufgefallen. Mit Recht wird so manche Aufschrift kritisiert, welche auch in diesem Falle wie bei so manchen Anschaffungen, vom persönlichen Geschmack oder von jenem des Malers geleitet oder beeinflußt wird.

Den Bezirkshauptorten wurde durch Verfügung der Regional-Feuerwehrrasse und auf Empfehlung des Landesverbandes ein Tanklöschfahrzeug finanziert. Diese Fahrzeuge sind in ihrer Bauart, Einteilung, Farbe und **Beschriftung** einheitlich gehalten. Diese Art von Beschriftung und Farben hätte den Feuerwehren als Beispiel dienen und Schule machen sollen, leider aber ist der vorher beschriebene Zustand eingetroffen.



Nun soll die Beschriftung der Fahrzeuge, wie sie übrigens in den folgenden Abbildungen gezeigt wird, folgende Eigenschaften haben:

1. Für feuerwehreigene Fahrzeuge soll die Beschriftung in weißer Farbe gemacht und das Gemeindewappen in den genehmigten Farben gemalt werden. Die Ausmaße mögen vom Verhältnis Rechnung tragen.
2. Es ist zu empfehlen, daß die Beschriftung doppelsprachig, u. zw. auf einer Seite italienisch und auf der anderen deutsch angebracht wird.
3. Bei der Beschriftung der Fahrzeuge der Fraktionsfeuerwehren möge zuerst der Name der Ortschaft, dann der Name des Gemeindegauptortes angegeben werden (siehe Beispiel Laag-Neumarkt). Diese Überlegung ist die Schlußfolgerung daraus, daß es gemeindeeigene Fahrzeuge und als solche zu betrachten sind.
4. Die bezirkseigenen Fahrzeuge mögen an Stelle des Gemeindewappens das Feuerwehrwappen führen (siehe Abbildung).
5. Die Beschriftung wird auf der Vordertür angebracht. Falls es sich um türenlose Fahrzeuge handelt, so möge die Beschriftung sofort unmittelbar hinter dem Einstieg zu den Vordersitzen angebracht werden.

Diese Anordnung soll ausnahmslos für die Beschriftung der neuen Fahrzeuge gelten. Jene Feuerwehren, die ihre Fahrzeuge bereits in einer anderen Form und Farbe beschriftet haben, mögen in nächster Zukunft für die Abänderung sorgen.



Weihe des Bezirksfahrzeuges in Meran

Im Anschluß an die Florianifeier der Freiwilligen Feuerwehr von Untermais, die am Sonntag, den 28. April d. J., in der Untermaiser Pfarrkirche abgehalten wurde, fand im Hofe des Vereinshauses (alter Widum) die Weihe des Einsatzfahrzeuges des Bezirksverbandes Meran der Freiwilligen Feuerwehren statt. Nach dem Gottesdienst, den die Untermaiser Bürgerkapelle durch kirchliche Weisen verschönte und umrahmte, nahm der hochw. Pater Prior in Anwesenheit der angetretenen Freiwilligen Feuerwehr von Untermais, der Gönner, die den Ankauf des Fahrzeuges ermöglichten, und des Bezirksausschusses den Weiheakt vor. An dieser Stelle ist insbesondere die Hilfsbereitschaft und das Verständnis der Meraner Bürgerschaft hervorzuheben, welche durch Spenden den Ankauf ermöglichte. Die Patenschaft übernahm entgegenkommenderweise Frau Menz, Gattin des Walter Menz, Bezirkspräsident.

Nach dem Weiheakt versammelten sich die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr von Un-

termais, jene der Bürgerkapelle und die Mitglieder des Bezirksausschusses mit den Gästen im Vereinsaal, wo die Bürgerkapelle einige Märsche spielte.

Mit einer kurzen Ansprache und Dankesworten des Bezirksinspektors, des Kommandanten der Freiwilligen Feuerwehr Untermais und des Bezirkspräsidenten schloß der offizielle Teil der Feier. Anschließend wurde allen Anwesenden ein kleiner Imbiß verabreicht.

Neues Feuerwehrbeil

Der Normenausschuß des Deutschen Feuerwehrverbandes hat unter der Nummer DIN 14929 das neue Feuerwehrbeil, entworfen von Dipl. Ing. Ernst Achilles, Landesbranddirektor von Baden-Württemberg, genormt. Das formvollendete Qualitätswerkzeug besteht vollständig aus Metall, mit Ausnahme eines schwerentflammbaren Perbunangriffes. Zum gegenwärtigen Mitteilungsblatt legen wir Ihnen ein Formblatt bei, aus welchem Sie die genaue Beschreibung und die Herstellung entnehmen können.

Das Beil wurde in Deutschland bei den Frei-



Mangelhafte elektrische Anlagen sind feuergefährlich und verursachen Unfälle

Elektrische Anlagen, besonders in der Landwirtschaft und in feuergefährdeten Betrieben müssen fachmännisch und nach den geltenden Bestimmungen ausgeführt und instandgehalten werden. Es ist für die Beseitigung von Mißständen zur Verhütung einer Brand- und Unfallgefahr unerlässlich. Hauptsächlich sind ältere elektrische Anlagen ständig zu prüfen und zu ersetzen. Besonders gilt das für jene Anlagen, die während des Krieges und überall dort gebaut wurden, wo Aushilfsmaterial wie Zink, Eisen oder andere Ersatzbaustoffe mit ungenügendem Isolationszustand verwendet wurden.

STARKSTROMANLAGEN

- 1 Arbeiten an elektrischen Anlagen sollen nur und ausschließlich an Fachleute übertragen werden.
- 2 Elektrische Maschinen (Motoren), Anlasser, Widerstände (elektrische Öfen), Schalter, Sicherungen, Steckvorrichtungen und ähnliche Einrichtungen, in denen betriebsmäßig Stromunterbrechungen oder Erhitzungen stattfinden, müssen in Räumen mit leicht brennbarem Inhalt (Scheunen, Tischlereien, Dachböden usw.) entweder gekapselt oder durch einen Feuerhemmenden oder nicht brennbaren Schutzkasten geschützt sein.
- 3 Das Überbrücken von Sicherungen soll ausbleiben und müßte verboten sein.
- 4 Elektrische Bügeleisen, Kocher und dgl. müssen bei Benützung stets beaufsichtigt werden und dürfen nicht auf brennbaren Gegenständen abgestellt werden.
- 5 Schadhafte elektrische Anlagen, das betrifft hauptsächlich Scheunen und Heustädel, sind unverzüglich durch einen Fachmann instandsetzen zu lassen.

WIE SOLLEN ELEKTRISCHE ANLAGEN BEHANDELT WERDEN?

Ordnungsmäßig unterhaltene Anlagen sind betriebs- und feuersicher.

Vernachlässigte Anlagen führen zu Störungen, Unfällen und Bränden.

ES IST DAHER ZU BEACHTEN:

- 1 Alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einem zugelassenen Elektrofachmann ausgeführt werden.
- 2 Wiederholtes Durchbrennen von Sicherungen oder Ausschalten von Selbstschaltern läßt, sofern nicht Überlastung vorliegt, einen Fehler in der Anlage vermuten. Dieser ist durch einen Fachmann festzustellen und zu beseitigen. Vorher darf die Anlage nicht weiter betrieben werden. Flicker oder Überbrücken von Sicherungen sollte strafbar sein.
- 3 Alle Teile, wie Leistungseinführungen in Gebäuden, Sicherungen, Leuchten, Schalter, Steckdosen, Schalttafeln, bewegliche Leitungen sind frei von brennbaren Stoffen und stets zugänglich zu halten. (Nicht durch Geräte und Wagen verstellen; nicht für Ablage u. dgl. benutzen.)
- 4 Alle Schutzabdeckungen von Sicherungen, Dosen, Schaltern, Motoren müssen unbeschädigt und ordnungsgemäß befestigt sein.
- 5 Beschädigte und fehlende Überglocken sowie Schutzkörbe von Leuchten, besonders auch von Handlampen müssen unverzüglich ersetzt werden.
- 6 Bewegliche Leitungen, Gummikabel u. dgl. sind pfleglich zu behandeln und so aufzubewahren, daß sie nicht geknickt und verletzt werden. Sie sind vor Überfahren oder Betreten zu schützen. Schadhafte bewegliche Leitungen sind nicht weiter zu verwenden und nur durch einen Fachmann instandzusetzen.
- 7 Ortsveränderliche Leitungen, Motoren, Geräte, wie Bügeleisen, Heizkissen, auch Rundfunkgeräte usw. sind nach Gebrauch durch Herausziehen des Steckers vom Netz zu trennen und spannungslos zu machen.
- 8 Bei Stromausfall sind Motoren und Elektrogeräte sofort abzuschalten.

MIT DER BEACHTUNG FOLGENDER HINWEISE HELFT DIE BRANDVERHÜTUNG ZU FÖRDERN!

- a Elektrische Energieanlagen und Energieverbrauchsgeräte sind ordnungsgemäß, d. h. nach den Regeln der Elektrotechnik einzurichten und zu unterhalten. Als Regeln sollen die Bestimmungen für die allgemeine Sicherheit, herausgegeben vom Innenministerium, für elektrische Anlagen verwendet werden.
- b Elektrische Energieanlagen und Energieverbrauchsgeräte in den landschaftlichen Betrieben und ländlichen Anwesen müssen nach der Inbetriebnahme laufend in bestimmten Zeitabständen durch einen Fachmann oder Sachverständigen auf ihren ordnungsmäßigen Zustand geprüft und erforderlichenfalls instandgesetzt werden.
- c Für die Prüfung und Instandsetzung ist der Benützer bzw. Besitzer verpflichtet.
- d Mit der Durchführung der Prüfungs- und Instandsetzungsarbeiten müssen fachkundige Kräfte betraut werden.

willigen sowie bei den Berufsfeuerwehren eingeführt und wird von diesen mit Begeisterung aufgenommen. Der Landesverband hat sich ein Musterstück zwecks Besichtigung kommen las-

sen und die Interessenten können es in der Geschäftsstelle besichtigen.

Der Vertrieb wird über den zuständigen Fachhandel bewerkstelligt werden.

Die Tiroler Landes-Feuerwehrleistungsbewerbe

Kameradschaft, Kampfgeist und Disziplin hieß der vom Landes-Feuerwehrkommandanten Dipl.-Ing. A. Orgler ausgesprochene Leitgedanke zu den 6. Tiroler Landes-Feuerwehrleistungsbewerben.

Vom p war heuer Schauplatz der 6. Tiroler Landes-Feuerwehrleistungsbewerbe.

Zum großen Kräftenessen der Freiwilligen Feuerwehren von Tirol, das in der Zeit vom 8.—9. Juni 1968 stattfand, hatten sich allein aus Tirol 114 Gruppen für den Bewerb um das FLA in Bronze und 67 Gruppen für den Bewerb um das FLA in Silber eingefunden. Auch die Teilnahme einer beträchtlichen Anzahl von Wettbewerbsgruppen aus den übrigen Bundesländern, aus Deutschland und Südtirol gestalteten die diesjährigen Wettbewerbe zu einer großartigen Veranstaltung.

Die Eröffnung der Wettkämpfe nahm Landes-Feuerwehrkommandant Dipl.-Ing. Anton Orgler am 8. Juni auf dem Wettkampfpplatz vor.

Nach dem Hissen der Wettbewerbsfahne und nach der Meldung der Gruppen durch den Wettbewerbsleiter BFI Partl traten die Wettbewerbsgruppen auf mehreren Kampfbahnen in der im Startplan festgelegten zeitlichen Folge zum Bewerb an.

Das Großaufgebot der Leistungsbewerbsgruppen trat erst am Sonntag, den 9. Juni an. Mit der Bewerbsdurchführung wurde bereits um 6.00 Uhr früh begonnen. Unter anhaltenden Regengüssen, welche zu mehrmaligem Unterbrechen der Wettbewerbe zwangen, litten wohl auch die Wettkämpfer, aber im ganz besonderen Maße die Kampfrichter. Die Wettbewerbsleitung hatte gesorgt, daß zuletzt die Gruppen aus dem Auslande am Wettbewerb teilnehmen konnten, so daß die 19 Gruppen aus Südtirol, begleitet vom LFP-Stv. Edi Hell aus Welsberg, dem BFP-Stv. Karl Wegleiter aus Meran und dem AFI Franz Gruber aus Burgstall, Sonntag vormittag eingeteilt waren und es zu folgenden Ergebnissen brachten:

Reihung der Gästegruppen:

Bronze A (ohne Alterspunkte)

6	Taisten/Südtirol	Oberpustertal	362	Punkte
7	Oberrasen	Oberpustertal	361	"
8	Latsch	Untervinschgau	358	"
9	St. Pankraz	Meran	358	"
11	Nals	Meran	350	"
12	Wahlen	Oberpustertal	347	"
13	Kiens	Unterpustertal	346	"
14	Laas	Untervinschgau	337	"
15	Untermais	Meran	331	"
16	St. Sigmund	Unterpustertal	326	"
19	Vöran	Meran	316	"

Bronze B (mit Alterspunkte)

3	Dietenheim	Unterpustertal	371	Punkte
4	St. Martin/Gsies	Oberpustertal	371	"
7	Mitterdorf/Kalturn	Bozen	361	"
9	Gais	Unterpustertal	358	"
10	Burgstall	Meran	357	"
11	Moos/Sexten	Oberpustertal	349	"
12	Kurtatsch	Unterland	347	"
17	Lajen	Untereisacktal	329	"

Silber A (ohne Alterspunkte)

2	Taisten	Oberpustertal	362	Punkte
4	Nals	Meran	353	"
5	Wahlen	Oberpustertal	353	"
6	Kiens	Unterpustertal	351	"
8	Mitterdorf/Kalturn	Bozen	345	"
9	St. Sigmund	Unterpustertal	339	"
12	St. Pankraz/Ulten	Meran	314	"
13	Oberrasen	Oberpustertal	313	"
14	Vöran	Meran	310	"
15	Untermais	Meran	308	"

Silber B (mit Alterspunkte)

2	Latsch	Untervinschgau	356	Punkte
3	Dietenheim	Unterpustertal	355	"
6	Kurtatsch	Unterland	335	"
7	St. Martin/Gsies	Oberpustertal	333	"
8	Burgstall	Meran	333	"
9	Moos/Sexten	Oberpustertal	331	"
11	Gais	Unterpustertal	315	"

Um 10 Uhr schließlich marschierten die letzten Gruppen auf den Wettkampfpplatz ein und damit waren die eigentlichen Leistungsbewerbe abgeschlossen. Wettbewerbsteilnehmer und Wettkampfrichter sowie Behörden und Gäste versammelten sich am Gemeindeplatz zur Feldmesse.

Nach der Feldmesse nahmen alle Teilnehmer in verdienter Ruhe das Mittagessen ein. LFK Dipl.-Ing. Orgler begrüßte in einer kurzen Ansprache alle Gäste und ganz besonders jene aus Südtirol und überreichte unserem LFP-Stv. Edi Hell aus Welsberg das Verdienstabzeichen in Silber des Landesfeuerwehrverbandes Tirol.

Inzwischen hatte Wettbewerbsleiter BFI Partl mit seinem Kampfrichterstab dafür gesorgt, daß mit der Schlußkundgebung pünktlich begonnen werden konnte.

Um 14 Uhr marschierten die Wettbewerbsteilnehmer in den Wettkampfpplatz ein, voran vier Musikkapellen, dann die ausländischen Wettbewerbsgruppen. Auf der Ehrentribüne hatten zahlreiche Ehrengäste Platz genommen. SFK Dipl.-Ing. Orgler begrüßte besonders die Vertreter der Tiroler Landesregierung sowie die in- und ausländischen Feuerwehrfunktionäre. In seinen Schlußworten wies er darauf hin, daß die kame-

radschaftliche Verbundenheit zwischen Feuerwehrmännern aus Nord und Süd beweist, daß die Feuerwehr eine humanitäre Einrichtung ist und über politische Auseinandersetzungen steht.

BFI Partl verlaute sodann die Sieger in den einzelnen Klassen, während LFK Dipl.-Ing. Orgler und LFI. ORR. Dipl.-Ing. Huter die gewonnenen Preise an die Kommandanten der siegreichen Gruppen überreichte.

Nach der Meldung des Wettbewerbsleiters BFI Partl an den Landes-Feuerwehrkommandanten und der Einholung der Wettbewerbsfahne folgte der Vorbeimarsch der Wettbewerbsteilnehmer an der Ehrentribüne, um diszipliniert und in vorbildlicher Haltung der Bevölkerung von Vomp im Marschschritt ihren Gruß zum Abschied zu entbieten.

Das „Heu-Menü“

Die Brände durch Selbstentzündung von Heu und Erntestoffen haben allein im Jahre 1967 in Bayern einen volkswirtschaftlichen Schaden von rund 2 Millionen DM verursacht. Seit vielen Jahren ist die Naturwissenschaft mit Erfolg bemüht, die komplizierten Zusammenhänge der Heubrände zu entschlüsseln. Sehr genau kennt man die äußeren Anzeichen einer brandgefährlichen Erhitzung: Dampfswaden, brenzlicher Geruch nach frischem Roggenbrot und brandigem Kaffee sind die Warnzeichen.

Die Erntezeit stellt besondere Anforderungen an das verantwortliche Handeln des Landwirts. Der Mangel an Arbeitskräften muß durch planmäßige Wirtschaftsführung aufgefangen, das Heu zum richtigen Zeitpunkt eingefahren werden. Die Gerüsttrocknung hat viele Formen durchlebt. Sie bedeutet auch heute noch einen großen Fort-

Dienstzeit der Geschäftsstelle:

Wie bereits in der Tageszeitung „Dolomiten“ bekanntgegeben, ist aus urlaubstechnischen Gründen die Dienstzeit der Geschäftsstelle Bozen wie folgt festgelegt worden:

Alle Werktage bleibt die Geschäftsstelle offen und der Telefondienst aufrecht von 8—12.30 Uhr; ausgenommen am Samstag, an welchem Tag ganztägig geschlossen bleibt.

Ab 25. Juli läuft die Geschäftszeit normal, und zwar alle Werktage von 8—12 Uhr und von 14.30 bis 18.30 Uhr; ausgenommen am Samstag, an welchem Tag die Geschäftsstelle ganztägig geschlossen bleibt.

schrift gegenüber der Bodentrocknung. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Wetter zu schenken. Eine ausreichende Trocknung verlangt Sonne und Wind, oder es muß mit dem Heugebläse nachgetrocknet werden. Die Nachbelüftung hilft Verluste verringern. Heuqualität und Futterwert steigen.

Höhenförderer, Aufzug und Greifvorrichtungen sind notwendige technische Hilfsmittel, haben aber auch Nachteile. Sie begünstigen bei hocheiweißhaltigem Futter schnellverlaufende Erhitzungsvorgänge im Stapelgut, weil unterhalb der Abwurfstelle eine starke Pressung und Verdichtung eintritt. Das Erntegut muß deshalb unterhalb der Abwurfstelle gleichmäßig verteilt werden. Auch mit dem Heugebläse läßt sich eine gleichmäßige Verteilung über die ganze Lagerfläche erreichen. Nach der Einlagerung sind sorgfältige Kontrollmessungen mit der Heusonde zwingend erforderlich.

Heubrände lassen sich vermeiden.

Kommandant

Korbinian Schlaucherl

weiß zu berichten:



Beim Gebrauch der Motorsägen und von Zweitakt-Ottomotoren im allgemeinen muß auf ein paar Dinge hingewiesen werden, die immer falsch gemacht werden.

Trotz Gebrauchsanweisung und Lehren bei den Maschinenlehrgängen erleben wir immer, daß manche Sachen falsch gemacht werden. Wir wollen hiermit die Kommandanten auffordern, folgende Ratschläge zu beachten:

Beim Zweitakt-Ottomotor

Man muß es einhämmern: Nie zum Tanken moderner Motorsägen Selbstmischeröl verwenden! Auch nicht, wenn es im Augenblick zehnmal bequemer ist! Sondern nur offenes Motoröl, wie es auch in der Betriebsanleitung jeder Säge steht. Die Membranen des Vergasers vertragen nun einmal die Zusätze nicht, die erst die Selbstmischung in diesen Kleinstbüchsen-Ölen möglich machen. Aus dem Stegreif könnte ich Ihnen fünf Fälle aus dem letzten Winter aufzählen, wo die angeblich defekte Säge sofort wieder lief, nachdem das Öl gewechselt wurde.

Also:

verwenden Sie auf gar keinen Fall Selbstmischer-Öl, auch wenn es bequemer ist, sondern nur das normale, offene Motoröl!

Bei Motorsägen

Erstens:

Den richtigen Tiefenbegrenzer-Abstand beachten! Und zwar meine ich hier besonders alle diejenigen, die nach mehr oder minder langen Erfahrungen mit der Normalkette nun plötzlich auch 3/8-Zoll-Ketten feilen müssen, weil sie sich

etwa eine STIHL-041-AV dazugekauft haben. Hier ist nämlich ein geringerer Abstand von nur 0,65 mm vorgeschrieben. Und dieser Abstand darf nur außerhalb der Frostperiode, nur im Weichholz und ausschließlich von erfahrenen Särgern um 1/10 mm vergrößert werden. Wiederholt wurden Ketten beanstandet, weil sie brachen oder ruckartig und rauh liefen; immer war dann der Abstand zu groß. Und wenn man dann die Tiefenbegrenzer-Lehre sehen wollte, fand man die der alten Säge, während die richtige Lehre noch unbenutzt im Werkzeugbeutel der neu angeschafften Säge schlummerte. Hier war nicht die Kette schlecht, sondern die Feilerei!

Zweitens:

Wer die Hobelzähne nur mit der Rundfeile oder dem Feilenhalter feilt und auch die Tiefenbe-

grenzer nicht mit einem Gerät, sondern nur mit der Flachfeile nachnimmt, der sollte sich die Anzahl der nötigen Feilstriche — bis das richtige Maß erreicht ist — einprägen und anschließend bei jedem Zahn stur abzählen. Nur so erreicht er — ohne Feilgerät — annähernd gleich breite Schneidenlängen und gleich hohe Tiefenbegrenzer. Und die sind genauso Voraussetzung für die optimale Lebensdauer der Kette wie scharfe Schneiden und richtige Kettenspannung.

Also:

achten Sie unbedingt auf richtigen Tiefenbegrenzer-Abstand, auf gleich breite Schneidenlängen und gleich hohe Tiefenbegrenzer!

Kurs halten, auch in der Kurve

Kurven werden vielen Fahrern zum Verhängnis, weil sie glauben, den physikalischen Gesetzen mit Bravour ein Schnippchen schlagen zu können. Sie kümmern sich nicht um die Fliehkraft und den Kurvenradius, nicht um die Fahrgeschwindigkeit und die Straßenlage ihres Fahrzeugs. „Nur keine Angst!“ sagen sie sich — und werden plötzlich aus der Kurve getragen.

Man spricht von der „Standardkurve“ und meint damit die Kurve in der Ebene. Beste Spuretreue wird erreicht, wenn man das Fahrzeug durch die Kurve weder beschleunigt noch abbremsst, denn Antriebs- und Verzögerungskräfte beeinträchtigen die Seitenführungskräfte an den Hinterrädern. Eine Ausnahme macht natürlich der Frontantrieb. Mit der Lenkung läßt sich manches korrigieren, aber nicht alles. Fahrtechnisch relativ harmlos ist die Kurve im Gefälle, sofern der Kurvenradius annähernd das gleiche Gefälle aufweist. Jegliches Bremsmanöver führt jedoch auch hier schon zu einer stärkeren Entlastung an der Hinterachse. Bei nasser Fahrbahn ist die Gefahr des Schleuderns besonders groß. Schwieri-

ger werden die Verhältnisse, wo die Kurve zur Geraden am Gefälle in eine Ebene ausläuft. Hier geschieht eine andere dynamische Verlagerung der Massenkräfte. Sie sind für den Fahrer leicht zu kontrollieren und beanspruchen auch die Lenkung stärker. Jede Überhöhung der vertretbaren Kurvengeschwindigkeit „zaubert“ Gefahren herauf. Der Wagen ist nur mit Mühe und Anstrengung auf Kurs zu halten. Das gilt sowohl für die unter- wie für die übersteuernde Lenkcharakteristik eines Wagens. Die auf korrekter Fahrbahn außen herum gefahrene Linkskurve bietet andere Massenverteilungskräfte als die Rechtskurve mit ihrem kleineren Radius, die meist eine stärkere Neigung im Scheitelpunkt aufweist und damit zu plötzlich sich ändernden Achslastverhältnissen am Wagen führen kann. Durch raffinierte Kurventechnik, die man sich nur durch lange Praxis aneignen kann, durch künstliches Verzögern des Kurvenradius, durch Schneiden und andere Tricks lassen sich gewisse Kräfte „abschwächen“. Besser aber ist, man fährt jede Kurve ganz korrekt.

Feind der Vorspur ist der Bordstein

Bei normaler Geradeausfahrt des Automobils werden die verfügbaren Seitenkräfte der Räder zur Führung (Spurhaltung) herangezogen. Es kommt dabei ebenso auf den genügenden Anpreßdruck der Reifenlauffläche auf die Fahrbahn wie auf saubere Radhaftung an. Die Seitenführungskräfte sind um so ausgeprägter, je größer der Kraftschluß zwischen Reifenlauffläche und Fahrbahn ist. Der Kraftschluß hinwiederum ist besser, wenn ein bestimmtes Maß an Schlupf vorhanden ist. Diese Feststellungen mögen für den Laien böhmische Dörfer sein, aber es handelt sich um wissenschaftlich erhärtete Tatsachen. Man kann sie durch Berechnung recht gut darstellen. Wir wollen versuchen, in kurzen Umrissen darzulegen, was es mit dem Schlupf für eine Bewandnis hat.

Nehmen wir einmal an, die gelenkten Vorderäder des Wagens seien genau parallel zur Gera-

Lenkgeometrie geht jeden Fahrer an Richtungsstabilität wichtig

deausfahrtrichtung eingestellt. Viele Autofahrer glauben, so sei es tatsächlich. Doch damit wäre es mit der Spurhaltung schlimm bestellt, denn wir müßten schon bei langsamer Geradeausfahrt ständig Korrekturen über das Lenkrad ausführen, um den Wagen exakt auf Spur halten zu können. Bei schneller Geradeausfahrt käme das Fahrzeug leicht ins Schwimmen. Seitenkräfte (z. B. Seitenwind) würde stark störend wirken. Dies geschähe vor allem deshalb, weil eben kein Schlupf vorhanden ist, der den Kraftschluß zwischen Reifenlauffläche und Fahrbahn, damit also die Spurhaltung garantiert.

Um zu erreichen, daß der erforderliche Schlupf auch bei Geradeausfahrt zur Verfügung steht, gibt der Konstrukteur dem Wagen von Haus aus die sogenannte Vorspur mit auf die Reise. Darunter versteht man eine Verringerung des Abstandes der Vorderräder vorn gegenüber hinten.

Das Maß der Vorspur wird gemessen als Unterschied des Abstandes der Vorderräder vorn und hinten in Radhöhe am inneren Felgenrand. Die Vorspur beträgt im Schnitt zwei bis drei Millimeter. Sie ist für jedes Modell vom Herstellerwerk ganz genau vorgeschrieben. Damit erhalten die geradeaus abrollenden Reifen seitlich einen gewissen Schlupf — durch ihre Stellung zur Achse in Fahrtrichtung — und auf diese Weise sowohl Kraftschluß als auch Spurhaltung. Dies wirkt sich natürlich auch in Kurven aus, weil man sich eine Kurvenbahn aus kleinsten Geradeausstücken zusammengesetzt vorstellen muß.

Lenkgeometrie und, darin inbegriffen, die wichtige Vorspur eines Wagens können sich im Laufe der Zeit im Betrieb verändern. Dies geschieht am häufigsten, wenn man an Randsteine oder andere Hindernisse auffährt. Fahren Sie also nicht mit Schwung an den Randstein heran oder gar mit Gewalt über ihn schräg hinweg! Denken Sie an die Vorspur — und zugleich an die Reifen! Brutale Behandlung tut keinem Auto gut.

Drei Zylinder einfach zu wenig

Immer wieder kommt es vor, daß während einer längeren Fahrt die Zündung eines Zylinders aussetzt. Vielleicht gibt die Zündkerze nur noch einen ungenügenden zündfähigen Funken ab, oder die Kerze setzt vollkommen aus. Mit lediglich drei vollarbeitenden Zylindern (bei einem Vierzylindermotor) fährt mancher Autofahrer dennoch munter weiter. Er versucht dann eben die mangelnde Leistung durch Dauervollgas zu kompensieren.

Kaum anzunehmen, daß dies dem aussetzenden Zylinder auf die Dauer behagt, denn über den Vergaser wird dennoch das Benzin-Luft-Gemisch angesaugt, bei jedem Ansaughub erneut. Das summiert sich zu einer ganz schönen Menge Benzin während einer Fahrt über mehrere Kilometer. Dieses Benzin ist Gift für den Schmierfilm zwischen Kolben- und Zylinderlauffläche. Der Schmierfilm wird abgewaschen, so daß die Gleitbahnen ungeschützt direkt aneinanderreiben. Die Folge sind beschädigte Kolbenringe und Zylinderlaufbahnen. Darum gilt der Rat: Defekte Zündkerzen sind umgehend durch neue zu ersetzen.

Zündprobe wie man sie früher machte

Bei Verdacht auf eine defekte Zündkerze galt früher der Rat, diese Kerze herauszuschrauben und mit ihrem Metallgehäuse an den Motorblock zu halten. Es hieß, bei laufendem Motor sei das regelmäßige Überspringen der Zündfunken an den Kerzenelektroden ein Zeichen dafür, daß die Kerze noch voll tauglich sei. Die Sache leuchtet ein. Doch die Probe war nur so lange zuverlässig, wie die Motoren noch relativ niedrige Verdichtungsverhältnisse aufwiesen. Bei unseren hoch-

verdichteten Motoren von heute ist eine solche Probe oftmals irreführend. Wohl überspringt bei intakter Zündanlage ein Funke „in der Luft“ mühelos eine Strecke von fünf bis acht Millimeter, doch eingeschraubt in den Zylinder vermag die Kerze an den Kerzenelektroden oftmals nicht einmal einen zündfähigen Funken zu erzeugen.

In diesem Augenblick sind im Verbrennungsraum beachtliche Widerstände zu überwinden. Dort wird ja das Gemisch vor der Zündung verdichtet. Diese Widerstände werden hervorgerufen durch den Druck im Zylinder, das Gemischverhältnis, die Temperatur des angesaugten Gemisches und den Zündzeitpunkt sowie nicht unwesentlich auch von den verwendeten Entstörungswiderständen.

Nimmt man an, daß bei normal eingestelltem Motor zirka 5000 bis 8000 Volt Zündspannung benötigt werden, dann kann der Spannungsbedarf bei zu großem Elektrodenabstand der Kerzen, zu mager eingestelltem Vergaser und zu hoch gewählten Entstörungswiderständen bei hochverdichteten Motoren bis gegen 20.000 Volt anwachsen. Selbst eine gute Zündanlage bleibt in solchen Fällen bis zur Grenze ausgelastet. Die Funkenbildung fällt zur guten Gemischzündung ungenügend aus.

Der gute Tip

Die Kunst des Beifahrens will erlernt werden. Ein schlechter Beifahrer kann nicht nur die Laune des Fahrens verderben, sondern überdies auch ein zusätzliches Unfallrisiko bedeuten. Darum hier einige wichtige Punkte, die der Beifahrer oder die Beifahrerin beachten sollten:

Lenken Sie den Fahrer weder durch Nörgeleien noch durch pausenlose Wünsche oder gute Ratschläge ab.

Lernen Sie, wie man Landkarten liest. Jemand, der falsche Abzweigungen und Straßen ansagt, darf sich nicht wundern, wenn der Fahrer nervös und mißgelaunt wird.

Von jemandem, der konzentriert fährt, darf man nicht verlangen, daß er ununterbrochen Feuer reicht, die Autodecke zurechtzupft und prompte Antworten gibt.