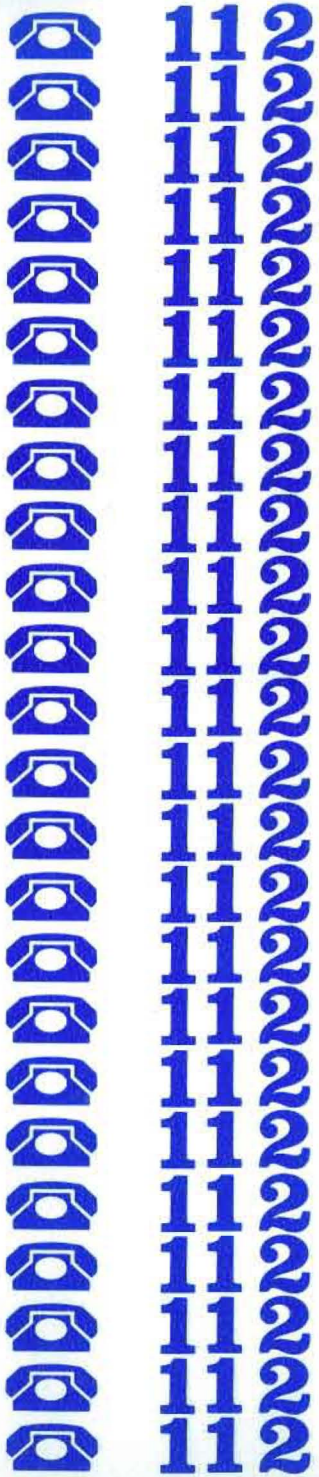
«Fir dech a fir däi Land»

Publication périodique
du Service National de la Protection Civile

47



Krankentransport

Feuer, Explosion, Kaminbrand

Verkehrsunfall

Arbeitsunfall

Unfall im Hause

Überfall, Drohung

Unfälle auf Flüssen oder Stauseen

Vergiftungen

Unwetterschäden

Munitionsfunde

Auslaufen von Öl, Benzin oder chemischen und giftigen Flüssigkeiten

Verseuchung des Grund- und Oberflächenwassers

Auskünfte:

- Kliniken und Dienstkliniken
- Notdienst der Ärzte, Zahnärzte und Viehärzte
- Dienstapotheke
- Wasserleitungsbruch
- Lichtpannen
- Versperrte Wohnungen
- Eingeschlossene Personen in Fahrstühlen
- Abschleppdienst für Fahrzeuge

kurz,

in sämtlichen Notfällen: 112

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

BULLETIN D'INFORMATION

PUBLICATION PÉRIODIQUE DU SERVICE NATIONAL DE LA PROTECTION CIVILE

SOMMAIRE ANNÉE 1998
INHALT NUMÉRO 47

	PAGE
Kadertagung '98: "Gutt geschafft, mä ëmmer méi Aarbecht!"	2
Fahrradunfälle haben schwere Folgen	10
Eine Pressekonferenz mit dreifacher Perspektive	16
Zugunfälle '97 in Luxemburg	20
Statistiques sur les activités de la Protection Civile en 1997	27
Aperçu des activités de la Protection Civile en 1997 et perspectives pour 1998	43
Verbrennungstrauma	58
Unser vielseitiger Fuhrpark (XI)	64
E puer Bemierkungen zum Pilotprojet USP	67
Grillgefahren nicht verharmlosen!	69
Merci fir de Merci	72
Wissenswertes!	73
Changements dans les cadres du Service National de la Protection Civile	77

Kadertagung '98:

"Gutt geschafft, mä ëmmer méi Aarbecht!"

Die längst zur Tradition gewordenen Kadertagungen der Protection Civile verfolgen ein doppeltes Ziel: Einerseits legt die Direktion einen genauen Bericht vor zu den vielfältig gelagerten Einsätzen im Vorjahr, und andererseits ist den Kadervertretern die erwünschte Möglichkeit geboten, konstruktive Kritik und sachliche Anregungen vorzubringen für die künftige Arbeit. Fachvorträge ergänzen die Tagungen vorteilhaft, neues Material wird besichtigt, zwischenmenschliche Kontakte und kollegiale Diskussionen kennzeichnen im übrigen die ganztägige gemeinsame Arbeit.

Die Kadertagung '98 am vergangenen 14. Februar machte keine Ausnahme zu diesem Erfahrungsschema und war durch Harmonie und Sachlichkeit gekennzeichnet.

In Gegenwart von Vertretern aller Zentren und Sparten unserer Organisation eröffnete Direktor Léon Anen die Tagung im funktionell gestalteten Instruktionssaal der Zivilschutzschule in Schimpach pünktlich um 9.30 Uhr. Nach herzlichen Begrüßungsworten begann der Redner seinen Bericht mit der Feststellung: "Mir hun rëm eng Kéier gutt geschafft, mä mir kréien ëmmer méi Aarbecht!"

Genaue Angaben zu den Aktivitäten in den verschiedenen Einsatzbereichen bestätigen diese "vorausgeschickte Schlußfolgerung" eindeutig:

Drastische Zunahme der Erste Hilfe-Kurse

In rezenter Vergangenheit brachte die Zunahme der Erste Hilfe-Kurse, insbesondere in Anwendung des Gesetzes zur Wahrung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, manche Probleme. Glücklicherweise scheint die Entwicklung sich etwas zu stabilisieren: 1996 wurden 135 Kurse durchgeführt mit 2.697 Teilnehmern; 1997 lauteten die entsprechenden Zahlen 130 und 2.633, trotzdem muß man die künftige Tendenz wachsam beobachten.

Im Vorjahr beendeten 14 Kandidaten ihre Instruktoren-Ausbildung erfolgreich, gegenwärtig stehen somit 53 Ausbilder zur Verfügung.

Zum Ambulanzdienst erklärte Direktor Anen folgendes:

1996 fuhren unsere Wagen insgesamt 28.622 Einsätze mit einem Kilometeraufwand von 975.567 "Einheiten". Im Vorjahr war eine begrüßenswerte Verminderung zu verzeichnen: registriert wurden "nur" noch 26.286 Fahrten mit 871.571 Kilometern. Seit Jahren wurde über die sozusagen unkontrollierte Ausuferung der Ambulanztransporte geklagt; die Zivilschutzdirektion hatte Interventionen versprochen, die nicht auf Absichtenniveau festgeeist blieben: In Verhandlungen mit der "Union des Caisses de Maladie", der "Entente des Hôpitaux", der Ärztevereinigung sowie mit Einzelspitälern und Pflegeheimen betonten die Zivilschutzvertreter mit Nachdruck, die "chronische" Zunahme von Krankentransporten könne in dem Maße nicht weiter verkraftet werden. Die angesprochenen Organisationen, und hier insbesondere die Ärztevereinigung, traten im Gefolge dieser Verhandlungen an ihre Mitglieder heran und verlangten eine kritischere, vielleicht auch realistischere Verschreibung von Krankentransporten. Auch die Spitäler zeigten Verständnis und intervenierten im Sinne von Machbarem und Zumutbarem, und auch bei den Pflegeheimen blieb die Zusammenarbeit nicht aus. In den letzten fünf Monaten '97 sank die Zahl der Krankentransporte nach diesen Kontakten im Hinblick auf freiwillige Verpflichtung um 2.500 Einheiten, wobei "runde" 100.000 Kilometer weniger gefahren wurden. Extrapoliert man diese günstige Entwicklung auf die Dauer eines Jahres, ergibt sich ein Rückgang zwischen 6-8%!

Im Rettungswesen

wurden im Jahre 1996 4.170 Einsätze mit 80.248 Fahrtkilometern registriert, gegenüber 5.366 Einsätzen mit 130.294 km im Vorjahr. Wie sind rund 1.000 zusätzliche Interventionen mit 50.000 "Pluskilometern" zu erklären? Ganz einfach: neue Einsatzfahrzeuge bedingten ein Mehr an Übungsfahrten, um Erfahrungen zu sammeln, und im laufenden Jahr ist unbedingt mit einer Normalisierung zu rechnen.

Bei den wackeren Froschmännern hat die Lage sich ebenfalls eher stabilisiert: 1997 gab es 28 Interventionen gegenüber 17 im Jahre 1996, und die Zahl der Bereitschaftsstunden (1997: 1.170 gegenüber 1.230 im Jahre 1966) blieb weitgehend konstant. Die Froschmänner zeigten große Einsatzbereitschaft bei Übungen und "Portes ouvertes", die in trockenen Statistiken jedoch nicht zum Ausdruck kommt. Zu bemerken bleibt noch, daß die Luxemburger Froschmänner ihren Befähigungsnachweis "Chef de plongée" auch weiterhin bei der "Sécurite Civile Française" erwerben können, wobei im Zuge von Privatisierungspolitik bei unseren französischen Nachbarn finanzielle Schwierigkeiten ausgeräumt werden mußten.

Die Notrufzentrale 112 wurde im Vorjahr in 447.806 "Fällen" beansprucht, gegenüber 460.134 im Jahre 1996. Die Erklärung für den begrüßenswerten Rückgang ist einfach: Eine Verminderung der Krankentransporte bedingt automatisch auch einen Rückgang bei An- und Rückfragen, außerdem sind technische Verbesserungen verantwortlich für weniger Fehlanrufe.

Die SAMU-Einsätze haben sich offenbar bei einer 4.000-Grenze eingependelt: 4.095 im Vorjahr und 4.030 im Jahre 1996, besonders auffällige Entwicklungen sind hier nicht festzustellen.

Nutzung und Erfolg der nationalen Zivilschutzschule in Schimpach zeigen bei praktisch und geschmackvoll durchgeführten Umbauarbeiten positive Ergebnisse: 1996 wurden an der ENPC 68 Kurse mit 2.281 Teilnehmern durchgeführt, im Vorjahr besuchten 2.157 Interessenten 80 Kurse; es wird angestrebt, die Teilnehmerzahlen an den Kursen herabzusetzen und den pädagogischen Nutzungswert auf diese Weise weiter zu verbessern.

Die Rubrik "Verschiedenes"

im Einsatzbericht '97 enthält ebenfalls interessante Tatsachen:

Bei Umweltverschmutzungen, insbesondere Ölunfällen, mußte die Protection Civile im Vorjahr in acht Fällen intervenieren, mit einem Zeitaufwand von 35 Stunden; 1996 wurden noch 22 Einsätze mit 120 Stunden registriert.

1997 wurden bei Wassertransporten 250.000 Liter mit einem Aufwand von 55 Stunden befördert; 1996 wurden für 96.000 Liter 45 Einsatzstunden benötigt.

Wie jedes Jahr nahmen auch 1997 Vertreter unseres "Centre national d'alerte" an internationalen Übungen teil, u.a. "Intex" und Natositzungen in Brüssel und Budapest.

Im NBC-Bereich wurden Übungen mit Entseuchungs-Anlagen im Cargo-Zenter und in Mertert durchgeführt.

Zusammenfassend stellte Direktor Anen fest, allgemein gesehen sei die Zivilschutz-Leistung von 1997 vergleichbar mit Vorjahren gewesen, und diese Tatsache sei zu begrüßen, weil – insbesondere im Ambulanzbereich – somit eine relative "Atempause" in Organisation und Struktur möglich war.

Sodann blendete der Redner über auf Material-Anschaffungen und Vorhaben im laufenden Jahr '98:

Folgende Interventionszentren erhalten neue Ambulanzwagen: Beles, Düdelingen, Fels, Mamer, Mertert, Petingen und Schifflingen.

Im Rettungswesen werden folgende Investitionen getätigt: ein schwerer Kranwagen; ein beweglicher Kompressor-Container für Atemschutzzwecke und Auffüllen von Sauerstoffgeräten; ein neuer Wasseraufbereitungs-Container (der den 35 Jahre alten "Vorgänger" ersetzt).

Bei den Telekommunikationen wird 1998 das letzte Los von Personensuchgeräten erworben, so daß damit praktisch alle Interventionszentren mit "Piepserten" ausgestattet sind. Außerdem wird das Melde- und Warnsystem im Bereich der Wasserstandskontrolle weiter verbessert; schließlich werden Informatiksysteme zugunsten der Feuerwehrkollegen ausgearbeitet, insbesondere auch im Gebiet des "Médico-sapeur".

Im Interesse der Schule in Schimpach wird die Videoprojektion durch Anschaffung eines Labtopcomputers weiter verbessert.

Was die "Arbeitskleidung" der Ambulanzhelfer betrifft, konnte der Direktor mit Genugtuung mitteilen, daß das letzte Los im Vorjahr erworben wurde; die "Reserve" ist ausreichend ausgestattet, um abgetragene Kleidung jederzeit ersetzen zu können.

Veranstaltungen und Übungen

stellten im Vorjahr interessante und vielseitige Aufgaben:

Am 10. Mai 1997 fand die Regionalübung "Nord" in Diekirch statt, an der zusammen mit Froschmännern insgesamt 90 Freiwillige teilnahmen.

Bei Gelegenheit des Michael Jackson-Konzertes am 22. Juni 1997 wurden umfangreiche Sicherheitsvorkehrungen mit einer Beteiligung von über hundert Helferinnen und Helfern verwirklicht. Im gleichen Monat beteiligte der Zivilschutz sich auch an der "Porte Ouverte" der hauptstädtischen Berufsfeuerwehr.

Am 9. Juli 1997 beehrte Großherzog Jean die Zivilschutzschule mit seinem Besuch um insbesondere die hochmoderne Atemschutzstrecke zu besichtigen.

Am Bocelli-Konzert vom 24. August waren PC-Freiwillige für alle Notfälle zur Verfügung.

Zum (1997 leider sehr konkret und aktuell gewordenen) Übungsthema "Interventionsplan bei einem Unfall mit zahlreichen Verletzten" wurde am 20. September auf dem Findeler Flughafen eine groß angelegte Übung mit 25 Interventionswagen und über hundert freiwilligen durchgeführt.

Die "Journee Nationale" mit Überreichung von Ehrenzeichen an verdienstvolle Helferinnen und Helfer fand am 5. Oktober 1997 bei strahlendem Wetter statt.

Im Rahmen des Luxemburger EU-Vorsitzes im zweiten Halbjahr '97 war die Protection Civile bei neun Ministertreffen mit 130 Freiwilligen präsent.

Direktor Anen beendete seinen ausführlichen Rechenschaftsbericht mit der Feststellung, zwar werde die Zivilschutzarbeit in der breiten Öffentlichkeit oft als "selbstverständlich" betrachtet und nicht immer gebührend dargestellt und gewürdigt, aber das sei kein Grund, die vielfältig verästelten Aufgaben nicht gewissenhaft und kompetent zu lösen. Verglichen mit vielen anderen Ländern ist die Luxemburger Protection Civile vorzüglich ausgestattet, was man zwar als normal und selbstverständlich betrachten könne, doch kommt hier auch eine begrüßenswerte Weitsicht verantwortlicher Politiker zum Ausdruck. Den zahlreichen Helferinnen und Helfern der verschiedenen Interventionseinheiten gebührt jedenfalls Anerkennung und Dank für ihren unermüdlichen Einsatz im Dienste ihrer Mitbürger und der Gemeinschaft.

Aus dem Bestreben heraus, prompte und effiziente Hilfe bei größeren Unfällen und Katastrophen an Beispiel und Erfahrungen im Ausland noch besser planen und organisieren zu können, hatte die Direktion den anerkannten Fachmann Dr. P. Todorov von der "Université Libre de Bruxelles" zu einem hochinteressanten Vortrag zum Thema "La chaîne médicale des secours en cas de situations d'exception" verpflichtet. In seinem gut aufgebauten Vortrag unterschied der Redner einleitend zwischen natürlichen und durch Menscheneinwirkung bedingten Katastrophen, deren Wirkungen auf der Grundlage von Interventionsplänen zwar nicht behoben, aber zumindest eingeschränkt werden können. Wesentlicher Ausgangspunkt bei der allgemeinen Hilfe-Organisation ist die rasche und zuverlässige Alarmübermittlung. Die Helfereinheiten müssen übersichtlich und effizient strukturiert sein und die Kommunikation zwischen allen Rettungsketten muß während der gesamten Einsatzdauer voll gesichert bleiben. Katastropheneinsätze setzen das Bestehen exakter und ständig auf Grund von Erfahrungen aktualisierter Einsatzpläne voraus, die jedoch nicht in Aktenordnern vergilben dürfen, sondern als Grundlage zu umfassenden und systematischen Übungen dienen müssen. Aus individueller und kollektiver Ethikperspektive betrachtet geht es bei der Katastrophenhilfe darum, möglichst viele Opfer unter Berücksichtigung der verfügbaren Mittel so rasch wie möglich und in optimalem "Zustand" in Obhut und Pflege eines Spitals zu bringen, wo ihnen dann in Sicherheit und Ruhe medizinische Hilfe zuteil werden kann.

Nach dem wie üblich vorzüglichen Mittagessen stand Material-Besichtigung auf dem Programm, wobei selbstverständlich fachmännisch

begutachtet und diskutiert wurde. Zu den Eisenbahnunfällen vom 6. April und 1. Dezember 1997 hielt Dr. Jean Bisdorff, technischer Berater der Protection Civile, anschließend einen gründlichen Vortrag zum Verlauf der jeweiligen Rettungsaktionen. Eine Zusammenfassung der hochinteressanten Ausführungen von Dr. Bisdorff findet der Leser an anderer Stelle unserer Zeitschrift.

In direkter Verbindung zu Unfall- und Katastropheneinsätzen steht jedenfalls auch das Problem der psychologischen Betreuung unserer Helfer, dem in rezenter Vergangenheit gebührende Aufmerksamkeit gewidmet wird. Zum diesbezüglichen Pilotprojekt im Rahmen des Bettemburger Interventionszentrums stellten die Kollegen Abbé Léon Kraus, Seelsorger der Protection Civile, und Gaston Molling, Zenterchef von Bettemburg, eine gutdokumentierte Zwischenbilanz auf (Zusammenfassungen an anderer Stelle in unserem Bulletin). Die ebenso notwendige wie hilfreiche Arbeit der "Unite de support psychologique" wird weitergeführt.

Äußerst ergiebige "Question-time"

Beliebt und nützlich bei unseren Kadertagungen sind die auf jeder Tagesordnung als Schlußpunkt aufgeführten "Questions techniqes et administratives", und zwar nicht nur, weil hinter den von Direktor Anen erläuterten Fragen und Antworten nach einer immerhin anstrengenden

Expertentagung die Wochenendfreiheit winkt, sondern vor allem, weil hier die Möglichkeit zu kollegialem Meinungsaustausch mit zuweilen kritischen Akzenten geboten ist. Aus der Fülle der Probleme greifen wir nachstehend einige Punkte heraus:

- die neuen "Brevets d'ambulanciers" werden im Laufe des Jahres überreicht; in der Zwischenzeit erhalten die Interessenten jedenfalls ihre Zeugnisse, aus denen hervorgeht, daß sie ermächtigt sind, ihre Funktionen wahrzunehmen;

- bei der Neuregelung der Ambulanztransporte werden folgende Kriterien berücksichtigt: Berichte zu SAMU-Transporten werden der "Union des Caisses de Maladie" direkt übermittelt, dies mit gleicher Regelung für Wegeunfalltransporte; bei Transporten zwischen Krankenhäusern ist das Krankenhaus zuständig, das die Überführung beantragt; Privatpatienten können durch Vermittlung der Gemeindeverwaltung 70% Rückvergütung beantragen. Entsprechende Formulare stehen zur Verfügung, bei Spezialfällen bleibt eine Lösung zu bestimmen;

- eine Neuauflage des "Guide des Cadres" – umfangreicher als sein Vorgänger und noch nicht vollständig – ist im Laufe des Jahres verfügbar;

- in der Hauptstadt ist Busspur-Befahren durch Einsatzfahrzeuge erlaubt, wenn es sich um Patiententransport handelt, jedoch nicht bei Leerfahrt;

- leider gibt es immer noch Probleme mit den Funkverbindungen. Die erforderliche Infrastruktur wird von Grund aus erneuert mit einem Kostenaufwand von 30 Mio. F; entsprechende Verbesserungen dürften nicht auf sich warten lassen;

- gegen das Übermitteln einer Liste der bei der Direktion beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit ihren jeweiligen Funktionen an die Zentren ist grundsätzlich nichts einzuwenden, doch muß berücksichtigt werden, daß diese angesichts des personalmäßig beschränkten Direktionsstabes relativ "polyvalent" sein müssen;

- wie bereits in der Vergangenheit wurde erneut die Frage nach dem Verhalten von Helfern bei Interventionen mit kriminellem Hintergrund gestellt. Die Antwort lautet eindeutig, daß jede Person, die ungesetzliche Handlungen beobachtet, legal verpflichtet ist, die Ordnungskräfte zu informieren;

- zum Jahresende sind die Jod-Potassium-Tabletten zur Verwendung bei radioaktiven Gefahren in den Zentren verfügbar; sie sind für die Gemeinden im Zuständigkeitsbereich der PC-Zentren bereitzustellen;

- Material, das einer periodischen Revision oder einem Neutest unterzogen werden muß, kann nicht zentral geprüft werden, vielmehr handelt es sich um eine Aufgabe des Zenterchefs bzw. seines Adjunkten. Auf allen Ausstattungsgegenständen ist das Verfallsdatum bzw. das Datum zur fälligen Überprüfung angegeben, die Angelegenheit gehört in den Zuständigkeitsbereich der Zentren;

- spezifische Ausstattungsprobleme einiger Interventionszentren, insbesondere im Zusammenhang mit Zugunglücken, werden in enger Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen und im Rahmen des Fünfjahresplanes zur Ausgabenfinanzierung gelöst;

- zur Frage einer einheitlichen Einsatzkleidung für die Ambulanzhelfer ist die Direktion der Meinung, es dürfte schwierig sein, kurzfristig hier eine Lösung aufzudrängen, nachdem das Problem bereits seit Jahren erörtert wurde; Flexibilität scheint angebracht zu sein.

Kadersprecher Gast Molling fand nach der "aktuellen Fragestunde" anerkennende Worte zur vorzüglichen Zusammenarbeit zwischen Direktion und Zentren. Es bleibt zu hoffen, daß es auch weiterhin gelingen möge, möglichst zahlreiche Helfer "bei der Stange" zu halten. Hinsichtlich der Reduzierung der Ambulanztransporte meinte der Redner unter dem Beifall aller Anwesenden, der Zivilschutz sei ein Rettungsdienst und kein Transportunternehmen. Bei der Zusammenarbeit mit der Direktion herrschen Faireß und Objektivität vor; bei den Zentren kann so Akzeptanz für nicht immer ohne weiteres verstandene Maßnahmen geschaffen werden. Die Kadertreffen bieten die Gelegenheit zu kollegialem Meinungsaustausch; Gast Molling schloß seine Ansprache mit dem Appell zu weiterer freundschaftlicher Zusammenarbeit und mit einem herzlichen "Merci fir di professionnell Hëllef" an die Adresse der Direktion. Worte, denen Direktor Anen sich spontan mit Rückgabe des Komplimentes an alle Anwesenden anschloß, bevor er die Tagung knapp vor 17.00 Uhr beendete.

jj

Fahrradunfälle haben schwere Folgen

Anmerkung der Redaktion: *Gesundheitsförderndes und umweltfreundliches Fahrradfahren erfreut sich zunehmender Beliebtheit, und zwar nicht nur als Freizeitbeschäftigung, sondern durchaus auch als vollwertiges Verkehrsmittel. Aber eben weil Radfahrer Verkehrsteilnehmer sind, fahren sie mit einem besonders hohen Unfallrisiko, das nicht durch (berechtigte) Forderungen nach Radpisten und Verbesserungen bei der Straßenbauplanung und erst gar nicht durch emotional gefärbte Argumente wegzudiskutieren ist. Tatsache ist, daß Fahrradfahrer weitgehend ungeschützt mit einer Geschwindigkeit von im allgemeinen 20 Kilometer/Stunde fahren; sie können sich in den modernen fließenden Verkehr schlecht einordnen und müssen teilweise wegen ihres entweder jugendlichen oder relativ hohen Lebensalters auch verkehrspsychologisch eine besondere Wertung erfahren.*

Laut deutschen Statistiken werden im Jahr rund 60.000 Fahrradfahrer verletzt, davon 15.000 schwer und fast 45.000 leicht, während 700 Todesopfer zu beklagen sind. Auch bei Fahrradunfällen ohne Unfallgegner, also bei Alleinunfällen, verletzen Fahrradfahrer sich schwer oder gar tödlich, wobei das Schädel-Hirn-Trauma die häufigste Verletzung ist. Der deutsche Neurochirurg Dr. Uwe Max Mauer (Akademisches Krankenhaus der Universität Ulm) vertritt die für manche Leser vielleicht äußerst unangenehme Auffassung, das Tragen eines Helmes könne die Verletzungsschwere bei einem Unfall entscheidend mildern. Nachstehend findet der Leser einen Beitrag von Dr. Mauer zum Thema "Fahrradunfälle in Deutschland - Epidemiologische Bedeutung und notfallmedizinische Relevanz", den wir ohne Kommentar, wohl aber zur objektiven Meinungsbildung, aus der deutschen Fachzeitschrift "Notfall Medizin" abdrucken.

Um die Aufmerksamkeit gerade auf den verunfallten Fahrradfahrer zu lenken, haben wir die Verkehrsunfallstatistik der Bundesrepublik Deutschland im Hinblick auf diese Gruppe von Verletzten ausgewertet.

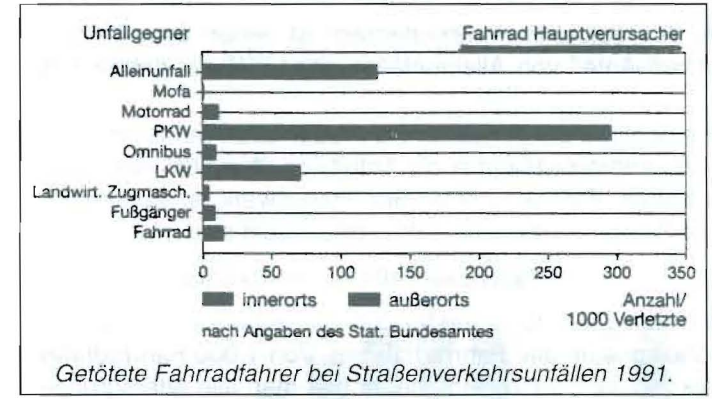
Werden im folgenden Unfallzahlen angeführt, beziehen sich diese immer nur auf Unfälle mit Personenschaden.

Nach den Angaben des statistischen Bundesamtes wurden 1991, 714 Fahrradfahrer getötet, 15.099 schwer verletzt und 47.483 leicht verletzt. Diesen Zahlen liegt die Definition des Polizeiberichtes zugrunde. Demnach gelten Personen als "Schwerverletzte" die unmittelbar nach dem Unfall zur stationären Behandlung für mindestens 24 Stunden in einem Krankenhaus aufgenommen werden. "Leichtverletzte" sind alle übrigen Verletzten, und als "getötete" Personen gelten alle diejenigen Unfallopfer, die innerhalb von 30 Tagen an den Folgen starben.

Die Zahl der verletzten Fahrradfahrer insgesamt steigt in der Bundesrepublik seit 1971 nahezu kontinuierlich an, wobei die Zahl der Schwerverletzten fast konstant bleibt und lediglich die Zahl der Leichtverletzten zunimmt; gleichzeitig sinkt die Zahl der getöteten Fahrradfahrer.

Schuldfrage

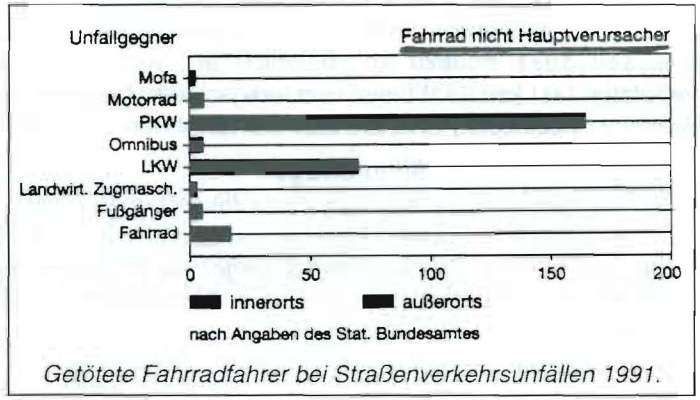
Männer werden weitaus häufiger zu Unfallopfern mit dem Fahrrad als Frauen. Die Gruppe der unter 18jährigen ist überproportional stark bei den Unfallopfern vertreten. Die Anzahl der jünger als 15jährigen Fahrradfahrer nimmt bei den Unfallopfern seit einem Gipfel 1977 bis 1991 um etwa 8.000 ab. Bedeutend ist auch der hohe Anteil an über 64jährigen Unfallopfern. Dieser steigt in den letzten Jahren auffallend an.



Getötete Fahrradfahrer bei Straßenverkehrsunfällen 1991.

Auch über verletzte Mitfahrer gibt die Statistik Auskunft. Über die Hälfte aller verunfallten Mitfahrer und alle getöteten Mitfahrer sind jünger als 6 Jahre. Sicherlich begründet sich der niedrige Anteil an Fahrradunfallopfern im Februar und der hohe im Juli in dem typischen deutschen Wetter.

Hat der Fahrradfahrer den Unfall selbst verursacht, so ist der PKW der häufigste Unfallgegner. Bei 30.815 Unfällen zwischen Fahrrad und PKW war der Unfallverursacher der PKW-Fahrer, in 15.074 der Fahrradfahrer. Bereits an zweiter Stelle folgt der Unfall ohne Fremdbeteiligung, wobei hier sicherlich eine bedeutende Dunkelziffer nicht übersehen werden darf. Beachtlich ist auch der Anteil an Unfällen zwischen zwei Fahrrädern. Auffällig ist, daß Unfälle zwischen Omnibus und Fahrrad und Fußgänger und Fahrrad in der Mehrzahl der Fälle durch den Fahrradfahrer verursacht wurden.



Getötete Fahrradfahrer bei Straßenverkehrsunfällen 1991.

Bei den getöteten Fahrradfahrern ist neben dem PKW und einem beachtlichen Anteil von Alleinunfällen der LKW der dritthäufigste Unfallgegner.

Ist einerseits der Anteil an Fahrradunfällen außerorts nur gering so findet sich andererseits dabei ein Anteil von über 50% der selbstverschuldeten tödlichen Fahrradunfälle. Bemerkenswerk ist weiterhin, daß 1991 16 Fahrradfahrer auf der Autobahn verunglückt sind.

Fahrradunfälle unter Alkohol

Ein wichtiger Tatbestand für den versorgenden Notarzt ist der mögliche Alkoholkonsum des Fahrradfahrers. Von 1.000 Fahrradfahrern waren nur 47 alkoholisiert. Also steht, betrachtet man alle Altersgruppen zusammen, der alkoholisierte Fahrradfahrer nur an sechster Stelle unter allen alkoholisierten Verkehrsteilnehmern. Dies gründet sich jedoch in dem hohen Anteil an Jugendlichen bei den Fahrradfahrern im Vergleich zu PKW oder Mofa-Fahrern. Betrachtet man z.B. nur die Altersgruppe der 35 - 45jährigen, so rangiert das Fahrrad als Verkehrsmittel für Alkoholisierte an dritter Stelle nach Mofa und Leichtkraftrad, deutlich vor dem PKW. Ein

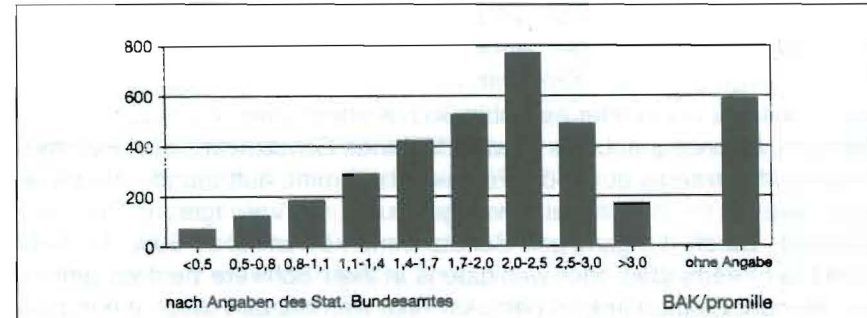
für den Rettungsdienst beachtlicher Anteil von Fahrradfahrern hat eine BAK von über 2,5 Promille, wobei allgemein davon ausgegangen wird, daß ab einer derart hohen BAK eine lebensgefährliche Intoxikation vorliegt. Bei den Verunglückten mit einer BAK über 2,5 Promille liegt das Fahrrad als Verkehrsmittel an zweiter Stelle, knapp hinter dem PKW und deutlich vor den alkoholisierten Fußgängern.

Insgesamt standen lediglich 28 Fahrradfahrer nachweisbar unter dem Einfluß anderer Drogen, und nur 360 hatten zusätzlich zur Verletzung eine andere relevante Erkrankung.

Polizeistatistik

Aus vielen Untersuchungen, auch aus anderen Ländern, weiß man, daß nur etwa dreiviertel der Schwerverletzten von Verkehrsunfällen in der Polizeistatistik registriert werden. Betrachtet man nur die Fahrradunfälle, so sollen insgesamt - mit allen kleineren Unfällen - nur etwa 10% dieser Unfälle polizeilich registriert werden und gar nur 1% der Fahrradalleinunfälle. Da jedoch fraglich bleibt, inwieweit die Ergebnisse anderer Länder auf Deutschland übertragen werden können, und da bei unseren Betrachtungen insbesondere Schwerverletzte und Tote gewertet wurden, kann trotzdem von einer genügend großen Validität der Zahlen des Statistischen Bundesamtes ausgegangen werden. Daneben betont eine gewisse Dunkelziffer die Bedeutung der ohnedies sehr beeindruckenden Zahlen.

Nicht verwunderlich ist, daß in Relation zur Häufigkeit die schwersten Verletzungen, d.h. relativ die meisten Toten, bei Fahrradunfällen mit Lastkraftwagen oder Omnibussen auftreten. Wichtig für Notarzt und Leitstellenpersonal ist zu wissen, daß auch bei Fahrradalleinunfällen die Möglichkeit von schweren und gar tödlichen Verletzungen besteht.



Alkoholisierte verunglückte Fahrradfahrer bei Straßenverkehrsunfällen 1991.

Obwohl der Anteil an alkoholisierten Fahrradfahrern vielleicht nicht so hoch ist wie erwartet, ist gerade das Erkennen einer Alkoholeinwirkung für den Notarzt wichtig, da sich hierbei entscheidende Differentialdiagnosen ergeben können. Ein durch Einnahme von anderen Drogen komplizierter Notfall scheint bei der gegebenen Betrachtung eher die Ausnahme zu sein. Die alkoholisierten tödlich verletzten Fahrradfahrer waren zu einem großen Teil nach einem Alleinunfall verstorben. Zwischen 21.00 und 3.00 Uhr waren sogar alle tödlich verunglückten Fahrradfahrer alkoholisiert.

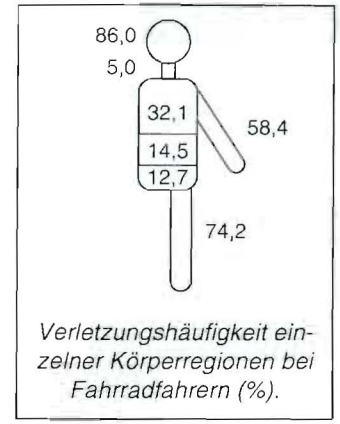
Schädel-Hirn-Trauma als häufigste Verletzung

In großen Serien waren Schädel-Hirn-Verletzungen (SHT) mit 86% an erster Stelle der auftretenden Verletzungen bei Fahrradfahrern, gefolgt von Extremitäten- und Thoraxverletzungen. Bei obduzierten Fahrradfahrern fand man in 75% ein schweres SHT und in 40 - 70% das SHT als Todesursache. Bei den am Unfallort Verstorbenen führte in 51% das SHT zum Tode.

Bei den schwerverletzten Kindern ist das SHT die in der Schwere führende Verletzung. In 21% fand man Verletzungen der Extremitäten, in 13% des Beckens und lediglich in 4% Verletzung von Thorax bzw. Abdomen. Bei getöteten Kindern war in einer Studie von Rivara und Mitarbeitern der Anteil von schweren SHT als Todesursache gar 90%; bei 15-59jährigen nur 57% und bei über 60jährigen 60%. Als Ursache für ein schweres SHT steht der Fahrradunfall bei Kindern nach dem Sturz aus bedeutender Höhe an zweiter Stelle.

Fahrradhelme

Die Häufigkeit und Verletzungsschwere eines SHT bei Fahrradfahrern ist signifikant höher als bei Motorradfahrern, obwohl die Verletzungsschwere insgesamt bei Motorradfahrern gravierender ist. Das Tragen von Fahrradschutzhelmen senkt hierbei; erwartungsgemäß die Schwere und Häufigkeit von SHT bei Fahrradfahrern. Deshalb erscheint die gegenwärtige Praxis, vor allem oder ausschließlich Kindern einen Fahrradhelm aufzusetzen, inkonsequent. Die Effektivität eines Schutzhelmes für Fahrradfahrer wird vorrangig durch die Fähigkeit bestimmt, auftretende Akzelerationskräfte zu minimieren, und weniger durch die Verringerung der Kontaktkräfte. Durch die gängigen Schutzhelme können etwa 50% der SHT bei Kindern verhindert oder wenigstens in ihrer Schwere deutlich gemindert werden. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß durch einen typischen Fahrradhelm Verletzungen des Gesichtsschädels nicht reduziert werden können.



Verletzungshäufigkeit einzelner Körperregionen bei Fahrradfahrern (%).

Untersuchungen fanden zwei vermeintlich abwendbare Ursachen für den Unfalltod bei Fahrradfahrern: 1. die Länge der Zeit zwischen Unfall und erster Versorgung im Schockraum und 2. die Zeitdauer zwischen Unfall bzw. Versorgung im Schockraum und erster operativer Intervention. Die Dominanz des SHT bei verunglückten Fahrradfahrern kann jedoch nicht als Grund dafür angeführt werden, jeden verunfallten Fahrradfahrer bei Verdacht auf ein SHT primär in ein neurochirurgisches Zentrum zu transportieren. Intrakranielle Blutungen, die in der ersten Stunde zum Tode führen, haben in der Regel eine infauste Prognose, und somit nur eine geringe rettungsdienstliche Relevanz. Wichtiger ist, die Zeit bis zur ersten chirurgischen Versorgung intraabdomineller Blutungen zu verkürzen.

Schlußfolgerungen

Der im Rettungsdienst tätige Arzt muß die möglichen Verletzungen von Fahrradfahrern kennen und erkennen, um bei der weiteren Versorgung und insbesondere bei der Entscheidung für das Transportziel die Bedeutung des häufigen SHT richtig einzuschätzen.

Die Relevanz des "verunglückten Fahrradfahrers" für die Ausbildung im Rettungsdienst wird durch die aufgezeigten epidemiologischen Daten unterstrichen.

Blitzkennleuchte mit hoher Lebensdauer

Bei einem Notruf kommt es auf jede Sekunde an – soll Hilfe schnell zum Einsatzort gelangen, müssen Einsatzfahrzeuge unbedingt mit Blaulicht ausgestattet sein, die dafür geeignete Blitzkennleuchte mit Magnethaftung läßt sich schnell und sicher auf das Wagendach setzen. Eine wirklich "gute" Leuchte ist ohne mechanische Verschleißteile aufgebaut und hat deshalb auch eine große Lebensdauer. Im idealen Fall steuert sie den periodischen Ablauf von 120 Blitzen in der Minute, die nicht nur kreisförmig horizontal, sondern auch räumlich abgestrahlt werden und dadurch auch vom Hubschrauber aus erkennbar sind.

Eine Pressekonferenz mit dreifacher Perspektive

Am vergangenen 26. März fand am Sitz des Innenministeriums in der Hauptstadt eine nicht alltägliche Pressekonferenz statt, in deren Verlauf Zivilschutzdirektion, "Service d'incendie et de sauvetage auprès du Ministère de l'Intérieur" und Feuerwehrföderation ihre Tätigkeitsbilanzen '97 und Vorhaben für 1998 erstmals gemeinsam erläuterten.

Innenminister Michel Wolter erklärte zu Beginn der von der Presse gut "betreuten" Konferenz, man solle in der Neuerung den Ausdruck einer noch besseren und engeren Zusammenarbeit zwischen Zivilschutz und Feuerwehrverband sehen, eine Kooperation, die mittelfristig noch weiter

Die gemeinsame Pressekonferenz vom 26. März 1998 dokumentierte die enge und kollegiale Zusammenarbeit zwischen Protection Civile und Feuerwehrverband.

verstärkt werden soll durch entsprechende gesetzliche Maßnahmen. Eine Fusion ist keineswegs beabsichtigt, doch bestehen organisatorische und finanzielle Möglichkeiten, Effizienz und Ansehen der beiden Organisationen noch weiter zu steigern durch kameradschaftliches und systematisches "Zusammengehen".

Erfolgreiche Zusammenarbeit wurde übrigens bei den zwei schweren Zugunglücken im Vorjahr praktisch demonstriert: rasche Intervention von Berufsfeuerwehr, Zivilschutz und Feuerwehrhelfern war mustergültig und wirksam, wobei Polizei und Gendarmerie ebenfalls wertvolle Hilfe leisteten. Gleichzeitig wurde der Beweis erbracht, daß Katastrophenpläne und -übungen keineswegs überflüssig sind. Im Anschluß an gemachte Erfahrungen wurde eine Arbeitsgruppe beauftragt, den Interventionsplan "nombreuses victimes" eventuell noch zu verfeinern.

Nicht ohne einen gewissen berechtigten Stolz stellte Minister Wolter fest, im Verlauf der Luxemburger EU-Présidence im zweiten Halbjahr 1997 sei es dem Luxemburger Vorsitz gelungen, bestimmte EU-Kredite im Zivilschutz- und Katastrophenbereich, die längere Zeit blockiert waren, wieder freizugeben. Abschließend dankte Minister Wolter allen Idealisten, die im vergangenen Jahr in verschiedenen Hilfsorganisationen tätig waren:

"Man kann nicht oft genug wiederholen,

was wir an diesen Frauen und Männern haben", meinte der Redner, die Regierung sei jedenfalls aufgefordert und verpflichtet, allen freiwilligen Helfern bestmögliche Materialausstattung zu garantieren.

Zivilschutzdirektor Léon Anen gab sodann einen Überblick der breitgefächerten PC-Aktivitäten im Vorjahr, die wir hier nicht in allen Einzelheiten wiederholen; der interessierte Leser findet Detailangaben im Bericht zur Kadertagung in Schimpach und im allgemeinen Tätigkeitsbericht an anderer Stelle unserer Zeitschrift.

Festzuhalten bleibt, daß bei insgesamt 447.806 Anrufen bei der Notrufzentrale 112 noch 11,6 Prozent der Anrufe bei der früheren Rufnummer 012 registriert wurden gegenüber 15 Prozent im Jahre 1996. Unser Ambulanzdienst wird rundum die Uhr in 25 Einsatzzentren gesichert, wobei 48 Ambulanzfahrzeuge zur Verfügung stehen. Die Mitarbeiter des im Vorjahr neugeschaffenen "Centre d'Intervention" in Junglinster legten in nur drei Monaten 16.107 Kilometer bei 377 Fahrten zurück. Landesweit fuhren die PC-Ambulanzwagen 871.571 Kilomter bei 26.286 Einsätzen.

Die degressive Tendenz (28.622 Fahrten, 975.567 Kilometer für 1996) erklärt sich aus Verhandlungen mit beteiligten Instanzen bei wel-

chen als Hauptziel angestrebt wurde, überflüssige Fahrten zu unterbinden und möglichst nur wirklich dringliche Einsätze zu fahren.

Eine möglichst vielseitige und gründliche Ausbildung ist bei der Protection Civile oberstes Gebot, dies gilt für alle Sparten, von Ambulanz- und Rettungshelfern über Froschmänner bis hin zu den Teilnehmern der Grundkurse in Erster Hilfe.

Georges Scheidweiler, Hauptinspektor im Innenministerium, gab einen Überblick der Feuerwehreinsätze im vergangenen Jahr. Insgesamt wurden 10.689 Interventionen registriert, 700 mehr als im Jahre 1996. Die eigentlichen Brandeinsätze (1.740) nehmen zwar ab (minus 39), doch nehmen die sogenannten "technischen Einsätze" zu indem sie von 7.085 im Jahre 1996 auf 7.910 stiegen. Bei einem Total von 10.689 Einsätzen wurden 12 772 "freiwillige Stunden" geleistet. Die freiwilligen Feuerwehren rückten in 192 Fällen von Brandverdacht aus, bei 144 Kaminbränden waren sie aktiv, ebenso wie bei einer relativ hohen Anzahl von 128 Autobränden. Im harten Winter 96/97 bereitete das Entfernen von Eiszapfen im Monat Januar '97 große Probleme mit nicht weniger als 690 Einsätzen. Auslaufen von Mineralöl (806), Wespen- und Bienennester an unerwünschten Orten (845) sowie Probleme mit Türöffnen (772) runden die Einsatzpalette ab. Am häufigsten sind Einsätze der Feuerwehren zwischen 17 und 21 Uhr, also in der Tageszeit, zu welcher zahlreiche Mitbürger von der Arbeit zurückkehren und sich nicht immer vorsichtig zwischen den eigenen vier Wänden verhalten.

Julien Bettendorff, Präsident des technischen Ausschusses der Feuerwehrföderation, befaßte sich sodann mit der Materialausstattung unserer Feuerwehrleute: 1970 verfügte man über 54 Fahrzeuge, heute jedoch über 471 Feuerwehrwagen.

In unseren 118 Gemeinden

sind 250 Korps einsatzbereit, die u.a. über 17 fahrbare Drehleitern, eine Rettungsbühne, 151 Tankwagen und 260 Elektropumpen verfügen: 117 Anhänger und 250 tragbare Motorpumpen vervollständigen diesen eindrucksvollen Materialpark. Es wird angestrebt, jede Gemeinde mit einem Tanklöschwagen auszustatten, gegenwärtig haben nur noch 13 Gemeinden kein derartiges Fahrzeug, doch laufen die entsprechenden Aufträge. Im bis zum Jahr 2000 geltenden Fünfjahresplan mit insgesamt 500 Mio. F wird die Ausstattung landesweit jedenfalls optimal weitergeführt.

Zum Abschluß der Pressekonferenz sprachen Marcel Back, Präsident der "Fédération Nationale des Corps de Sapeurs-Pompiers", Michel

Krieps, Inspektor-Instruktor, und Nicolas Strotz, Vizepräsident des Feuerwehrverbandes, zu den Themen Ausbildung der Feuerwehrleute (insbesondere an der nationalen Feuerwehrschule in Niederfeulen, Leiter Ralph Baransky) und Nachwuchs in den Feuerwehrkorps. Die Redner erörterten Problembereiche wie Grundausbildung, Atemschutztraining und Integration junger Feuerwehrleute in den im ganzen Lande aktiven Feuerwehrkorps. Nicht ohne Stolz betonte Nic. Strotz den 25-prozentigen Zuwachs an Jungfeuerwehrleuten seit 1993 auf 1.886 "Einheiten". Jugendarbeit im Feuerwehrdienst ist ein erzieherisch wertvolles Element in vielen Beziehungen!

jj

Gegen sinnloses Suchen

Bei Notfalleinsätzen irren Helfer immer wieder unnötig durch die Gegend, weil Straßen und Häuser unzureichend beschildert sind. Dadurch geht oft kostbare Zeit verloren, was die Situation vor allem bei lebensgefährdenden Notlagen erschwert. Meistens sind es Straßen ohne Namensschilder, Häuser ohne Nummern und Wohngebäude, deren Eingänge in Hinterhöfen versteckt sind, die den Rettern Schwierigkeiten bereiten.

Der deutsche Automobilclub (ADAC) hat Tips veröffentlicht, die helfen sollen, derartige überflüssige Suchaktionen zu vermeiden:

- Dafür sorgen, daß die Hausnummer vorschriftsmäßig am Wohnhaus oder an einer anderen geeigneten Stelle angebracht ist.
- Falls Büsche und Bäume die Hausnummer verdecken, die Pflanzen entweder zurückschneiden oder ein zweites Schild gut lesbar auf einem Pfosten befestigen.
- Liegt der Hauseingang seitlich oder auf der Rückseite des Gebäudes, ein besonderes Hinweisschild auf der Vorderseite des Hauses anbringen.
- Mit Zustimmung der Gemeindeverwaltung ein reflektierendes Hausnummernschild anfertigen lassen, das nachts besonders gut zu erkennen ist.
- Straßenschilder gut sichtbar an separaten Pfosten oder Lichtmasten im Gehwegbereich anbringen. Hauswände sind oft zu weit entfernt und werden nachts nicht von Scheinwerfern erfaßt.
- Die Gemeindeverwaltung über unleserliche oder abhandengekommene Straßenschilder informieren und darauf drängen, daß sie erneuert werden.

Zugunfälle '97 in Luxemburg

Im Jahre 1997 waren die Rettungsmannschaften der Protection Civile und des Service d'Incendie et de Sauvetage de la Ville de Luxembourg gleich zweimal bei Zugunfällen mit einer größeren Zahl Verletzter im Einsatz.

Am 6. April in Howald

Ein Personenzug der 2000-Reihe und ein Güterzug kollidieren frontal.

Bilanz:

1 Toter (der Fahrer des Güterzuges),
10 Verletzte (kein Aufenthalt in der Intensivstation über 24 Std.),
22 Leichtverletzte (ambulante Behandlung).

Hier wird der "Plan nombreuses victimes" ausgelöst. Die Verletzten werden im Personenzug medizinisch vom SAMU Luxemburg und vom SAMU Esch versorgt und mit Krankenwagen nach Luxemburg und nach Esch in die Dienstspitäler abtransportiert. Ein Patient wird mit dem Hubschrauber der LRF nach Ettelbrück geflogen. Die anderen Beteiligten werden mit Ambulanzen, begleitet von Polizeifahrzeugen in das Dienstkrankenhaus nach Luxemburg gebracht. Eine Stunde nach dem Geschehen sind alle Patienten in den Krankenhäusern. Die häufigsten und schwersten Verletzungen sind Schleudertraumas der Wirbelsäule. Für den stark eingeklemmten Lokführer kommt jede Hilfe zu spät.

Am 1. Dezember in Hollerich

Die erste Meldung von einem Zugunglück erreicht die Notrufzentrale 112 an diesem Abend um 19.11 Uhr. Der eine Lokführer spricht auf seinem GSM von einem Zugunglück mit zwei Zügen in Cessingen. Die Auskünfte sind ungenau, er meint es könnte viele Verletzte gegeben haben. Der 112 schickt die beiden SAMU-Wagen Luxemburg und Esch an die Unfallstelle. Der SAMU Luxemburg gibt um 19.20 Uhr eine Rückmeldung, spricht von sehr vielen Verletzten und fordert Verstärkung. Die beigeordnete Direktorin der Protection Civile löst als Directeur des Secours den

Bei dem Zugunglück vom 1. Dezember 1991 hatten die Helfer schwierigste Bergungs- und Räumungsarbeit zu leisten.

"Plan nombreuses victimes" aus. Sämtliche Feuerwehren und Ambulanzwagen aus der Umgebung werden zur Stelle beordert. Die Krankenhäuser werden in Bereitschaft gesetzt. Der SAMU-Koordinator aus dem Bezirk Zentrum wird mit der medizinischen Leitung der Rettungskette beauftragt.

Zuerst wird von den Verantwortlichen eine Besichtigung der Unfallstelle durchgeführt. Gelände, Zugänge werden erkundschaftet und man versucht die Zahl der Verletzten und den Schweregrad ihrer Verletzungen so genau wie möglich zu bestimmen.

Der Weg zu dem Schienennetz ist steil und rutschig, die Bergung von Schwerverletzten wird sich schwierig gestalten. Der Personenzug ist verkeilt und steht circa zwei Meter über den Schienen. In den Abteilen sind noch wenigstens 40 Verletzte, viele davon sind eingeklemmt. Nach ersten Schätzungen kann man mit 20 Schwerverletzten rechnen, Tote können nicht ausgeschlossen werden. Aus eigener Kraft kommen ungefähr 40 Leute den ersten Helfern entgegen, neun Leichtverletzte sitzen oder liegen schon in zwei Rettungswagen der Berufsfeuerwehr.

An der Unfallstelle sind zu dem Zeitpunkt zwei SAMU-Wagen und ein Löschzug der Berufsfeuerwehr mit zwei Ambulanzen. Die Beleuchtung wird gerade in Betrieb gesetzt.

Eine "Cellule de Coordination" wird an Ort und Stelle geschaffen, mit Vertretern der Protection Civile, der Berufsfeuerwehr, der Force Publique und des SAMU.

Der PMA (Poste médical avancé) wird errichtet und ist kurz vor 20 Uhr in Betrieb. Zwei Busse der Stadt Luxemburg werden um 19.40 Uhr bestellt und sind einige Minuten später vor Ort, um die 40 Leute, die

Die "Automotrice" vom Typ A2012 war mit ihren 70 Fahrgästen nach der Abfahrt im Hauptbahnhof nicht weit gekommen, als die beim Zusammenstoß...

selbständig die Unfallstelle verlassen haben, aufzufangen. Nach einer kurzen Untersuchung werden die meisten von ihnen mit diesen Bussen in die Krankenhäuser Ste Marie und Düdelingen ("Hôpitaux Généraux") gebracht. Die "Hôpitaux Régionaux" bleiben somit für die Schwerverletzten frei. Diese 40 Leute werden sicher in einem Krankenhaus leichter zu untersuchen und zu behandeln sein (weniger Sekundärtransporte), als in einer Halle.

Ein "Tri avancé" wird durch die beiden SAMU-Ärzte neben dem Unfallzug durchgeführt. Die Patienten werden vorwiegend mit einem Hilfs-

... mit der Elektrolokomotive Modell 3616 auf einer Länge von mehreren Metern zusammengedrückt wurde.

Nur der Helferkopf rechts unten gibt die Möglichkeit, dieses Chaosbild richtig zu betrachten.

zug, der um 19.40 Uhr bei den CFL angefordert wurde, nach Hollerich-Bahnhof gebracht. Von dort aus kommen sie mit dem Ambulanzbus zum PMA, wo vier Ärzte sie weiter untersuchen, behandeln und je nach Schweregrad abtransportieren lassen. Die 9 Leute, die sofort schon in Krankenwagen lagen, werden um 19.45 Uhr direkt in städtische Kliniken abgeschickt. Zwei sehr schwer Verletzte werden, nach dem Transport mit dem Hilfszug zum Bahnhof Hollerich, sofort mit medizinischer Begleitung in bereitstehende Krankenhäuser abtransportiert. Um 21.15 Uhr wird der letzte Verletzte aus dem Zug geborgen, um 21.45 Uhr verläßt der letzte Patient das PMA. Bei der letzten Rückfahrt entgleist der Hilfszug, einige Retter im Zug kommen mit dem Schrecken davon.

Messieurs, Mesdames,

A l'occasion des fêtes de fin d'année, je souhaite vous remercier de votre précieuse intervention lors de la collision des trains à Luxembourg.
Grâce à cette dernière, je peux passer les fêtes au sein de ma famille.
Je vous souhaite dès lors de très bonnes fêtes de Noël et de Nouvel an.
Que cette année vous apporte joie, santé, et que tout vos souhaits les plus secrets s'épanouissent tout au long des jours

Nadia Marie Christnach

Bilanz der Verletzten:

0 Tote,
6 Schwerverletzte (REA),
24 Verletzte, die länger als 24 Stunden im Krankenhaus bleiben,
8 Hospitalisierte, die weniger als 24 Stunden im Krankenhaus bleiben,
56 Personen werden ambulant behandelt.

Rettungskette: Mittel im Einsatz:

8 Ärzte, 7 Infirmiers, 123 Ambulanciers und Sauveteurs der Protection Civile und 90 Helfer von Berufsfeuerwehr sowie der freiwilligen Feuerwehr, 4 SAMU, 3 NAW, 23 Ambulanzen von Protection Civile und Berufsfeuerwehr, 1 Zelt der Berufsfeuerwehr als PMA, 1 Autobus-Ambulance, 1 Support Médical, 4 LTW, 2 RW2, 1 TROTLF, 2 TLF, 3 ELW, 1 GW-Kran, 4 MTW, 1 groupe électrogène 90 KVA.

Verteilung der Verletzten (auf Krankenhäuser):

33 Ste Marie, Esch, 13 CHL (Wirbelsäulenverletzungen), 10 Sacré-Coeur, 10 Hôpital de Dudelange, 9 Ste Elisabeth, 7 Clinique d'Eich, 3 Ste Thérèse, 3 Marie-Astrid, 2 HVE, 3 gehen nach Hause.

Schlußfolgerungen:

Alle Patienten wurden nicht nur schnell, sondern auch gut versorgt.

Es gab keine schwerwiegende Panne.

Alles verlief in einer relativen Ruhe.

Die Kooperation zwischen den verschiedenen Corps war hervorragend.

Von Vorteil war sicherlich die Übung vom 20. September 1997 auf Findel, in der die Grundlinien des "Plan nombreuses victimes" erprobt wurden.

Sicherer Feuermelder

Stark vibrierende Maschinen, Ventilatoren und andere Störsignale können automatische Feuermelder täuschen. So können Fehlalarme ausgelöst, notwendige Alarme aber auch verhindert werden. Ein neuer Feuermelder, der an der Mercator-Universität in Duisburg entwickelt wurde, soll hier Abhilfe schaffen:

Ausgerüstet mit zwei speziellen Infrarot-Sensoren, digitaler Signalverarbeitung und Mikrocontrollertechnologie erkennt das Gerät offene Flammen schnell und störsicher.

Statistiques sur les activités de la Protection Civile en 1997

Sorties des ambulances de la Protection Civile pendant l'année 1997

Centre de secours	Interventions								Autres sorties			Total des sorties	Total des kilomètres parcours
	Accidents de circulation	Autres accidents	Maladie	Transports décommandés	Incendie	Manifestations sportives	Autres interventions	Total des interventions	Kilomètres parcours	Exercices	Entretien et divers	Total des autres sorties	Kilomètres parcours		
Belvaux	64	166	834	45	0	10	0	1.119	22.242	10	56	66	2.672	1.185	24.914
Bettembourg	106	256	776	89	2	25	18	1.272	37.014	3	23	26	905	1.298	37.919
Bigonville	12	40	114	18	3	5	4	196	13.477	7	7	14	941	210	14.418
Diekirch	58	167	974	55	0	15	2	1.271	35.916	5	14	19	970	1.290	36.886
Differdange	34	250	1.406	58	3	4	0	1.755	33.830	1	21	22	2.178	1.777	36.008
Dudelange	83	219	826	40	5	17	4	1.194	28.660	5	13	18	1.031	1.212	29.691
Echternach	50	155	767	65	5	20	14	1.076	68.779	11	29	40	2.006	1.116	70.785
Esch/Alzette	60	337	2.044	187	4	8	4	2.644	31.903	2	41	43	1.972	2.687	33.875
Ettelbruck	81	273	2.102	67	1	42	8	2.574	59.849	6	22	28	856	2.602	60.705
Hosingen	25	51	266	17	1	8	1	369	22.619	9	10	19	925	388	23.544
Junglinster	33	74	235	21	0	0	0	363	15.359	6	8	14	748	377	16.107
Kayl	53	152	778	34	2	13	2	1.034	25.607	10	10	20	903	1.054	26.510
Larochette	42	87	235	33	2	5	3	407	18.518	7	20	27	850	434	19.368
Lintgen	103	345	976	70	0	12	0	1.506	51.699	1	4	5	87	1.511	51.786
Mamer	90	221	710	36	2	19	7	1.085	30.559	5	28	33	1.164	1.118	31.723
Mertert	66	229	657	62	7	9	1	1.031	63.464	12	26	38	2.158	1.069	65.622
Pétange	76	263	1.061	76	3	11	10	1.500	37.189	8	23	31	787	1.531	37.976
Redange	37	103	675	44	3	6	1	869	55.689	8	14	22	1.145	891	56.834
Remich	68	215	688	46	0	2	0	1.019	55.488	2	11	13	823	1.032	56.311
Schengen	15	37	137	11	0	1	3	204	12.260	3	7	10	468	214	12.728
Schifflange	64	200	746	83	7	16	0	1.116	14.802	1	16	17	775	1.133	15.577
Steinfort	46	115	568	34	2	4	0	769	31.716	3	10	13	673	782	32.389
Troisvierges	32	55	190	30	0	2	0	309	24.503	4	8	12	1.324	321	25.827
Wiltz	41	90	843	42	0	12	1	1.029	52.054	5	20	25	2.014	1.054	54.068
TOTAL:	1.339	4.100	18.608	1.263	52	266	83	25.711	843.196	134	441	575	28.375	26.286	871.571

Répartition des sorties des ambulances de la Protection Civile sur les différents mois de l'année 1997							
Mois	Interventions				Exercices, entretien et divers	Total des sorties	Total des kilomètres parcourus
	Accidents de circulation	Autres accidents	Maladie	Autres interventions			
Janvier	90	365	1.965	114	35	2.569	88.494
Février	87	274	1.650	130	41	2.182	70.864
Mars	74	320	1.725	114	55	2.288	76.477
Avril	97	315	1.607	137	51	2.207	73.155
Mai	120	378	1.481	169	57	2.205	71.284
Juin	133	319	1.410	173	53	2.088	67.395
Juillet	139	412	1.498	163	63	2.275	77.289
Août	117	371	1.356	146	36	2.026	68.506
Septembre	123	322	1.382	115	55	1.997	65.815
Octobre	124	373	1.566	150	40	2.253	74.035
Novembre	112	308	1.487	119	48	2.074	69.597
Décembre	123	343	1.481	134	41	2.122	68.660
TOTAL	1.339	4.100	18.608	1.664	575	26.286	871.571

Bis zu 60% leichter

Neue CFK-Atemluftflaschen eines deutschen Herstellers bieten gegenüber herkömmlichen Druckgasbehältern aus Stahl eine Gewichtsersparnis von bis zu sechzig Prozent. Die neuen Flaschen bestehen aus einem Aluminiumgrundbehälter, der mit einem Kohlenfaser-Verbundwerkstoff umwickelt ist. Robustheit und Strapazierfähigkeit zeichnen die Flaschen aus.

Die Druckgasflasche bestimmt zum größten Teil Gewicht und Volumen eines Atemschutzgerätes. Ihr Volumen bestimmt die Einsatzzeit des Gerätes, ihr Gewicht trägt aber auch zur körperlichen Belastung des Geräteträgers bei. Dabei bieten die CFK-Druckgasbehälter dem Geräteträger hohen Komfort und eine geringere physiologische Belastung während des Einsatzes.

Répartition des sorties totales des ambulances de la Protection Civile sur les différents mois des années 1992-1997						
Mois	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Janvier	2.211	2.172	2.036	2.231	2.691	2.569
Février	2.038	2.096	1.939	2.144	2.349	2.182
Mars	2.074	2.240	2.087	2.409	2.528	2.288
Avril	2.138	1.996	1.945	2.107	2.513	2.207
Mai	2.159	2.024	2.138	2.371	2.335	2.205
Juin	2.053	2.034	2.213	2.253	2.312	2.088
Juillet	2.190	2.169	2.480	2.609	2.423	2.275
Août	1.891	1.943	2.161	2.190	2.255	2.026
Septembre	2.028	2.019	2.174	2.255	2.187	1.997
Octobre	2.220	2.115	2.219	2.500	2.382	2.253
Novembre	2.045	2.010	2.010	2.339	2.234	2.074
Décembre	2.112	2.207	2.171	2.500	2.413	2.122
Total	25.159	25.025	25.573	27.908	28.622	26.286

Premiers secours déjà prodigués aux personnes accidentées sur le lieu de l'accident avant l'arrivée de l'ambulance						
Année	Accidents de circulation		Autres accidents		Total des accidents	
	Nombre	Premiers secours prodigués en %	Nombre	Premiers secours prodigués en %	Nombre	Premiers secours prodigués en %
1975	1.024	23	1.218	20	2.242	22
1976	976	29	1.542	26	2.518	27
1977	956	26	1.526	25	2.482	25
1978	933	25	1.758	26	2.691	26
1979	957	35	1.869	28	2.826	30
1980	1.105	32	2.056	30	3.161	31
1981	1.083	33	2.200	32	3.283	32
1982	1.063	33	2.411	29	3.474	31
1983	1.101	32	2.274	29	3.375	30
1984	1.166	36	2.405	32	3.571	33
1985	1.119	38	2.369	31	3.488	33
1986	1.181	39	2.502	29	3.683	32
1987	1.005	40	2.715	29	3.720	32
1988	1.157	37	2.717	27	3.874	30
1989	1.186	38	2.754	26	3.940	30
1990	1.222	36	2.913	30	4.135	32
1991	1.311	40	3.099	29	4.410	32
1992	1.352	43	3.141	30	4.493	34
1993	1.230	41	3.255	32	4.485	34
1994	1.236	44	3.298	32	4.534	36
1995	1.277	47	3.760	38	5.037	40
1996	1.249	47	4.093	35	5.342	38
1997	1.339	46	4.100	38	5.439	40

Sorties des ambulances de la Protection Civile de 1962 à 1997
Répartition sur les différents centres de secours

Centre de secours (à partir de)		Interventions				Exercices, entretien et divers	Total des sorties	Total des kilomètres parcourus
		Accidents de circulation	Autres accidents	Maladie	Autres interventions			
Belvaux	65	1.473	2.942	15.657	1.502	878	22.452	501.240
Bettembourg	62	2.106	4.273	16.443	2.181	1.003	26.006	815.965
Bigonville	65	406	892	3.094	515	352	5.259	386.784
Diekirch	63	1.215	2.846	11.396	1.156	595	17.208	535.565
Differdange	81	669	2.695	27.803	944	688	32.799	893.688
Dudelange	67	1.209	3.683	20.195	1.563	692	27.342	591.908
Echternach	62	1.293	3.075	15.244	1.555	778	21.945	1.342.979
Esch/Alzette	69	2.509	6.985	43.388	3.273	1.000	57.155	1.078.701
Ettelbruck	63	2.028	3.954	31.593	2.237	1.735	41.547	1.379.213
Hosingen	72	569	1.047	4.442	450	264	6.772	446.161
Junglinster	96	41	95	268	23	19	446	19.931
Kayl	63	1.179	3.021	15.780	1.287	661	21.928	570.397
Larochette	63	1.054	2.152	7.320	923	514	11.963	586.156
Lintgen	62	2.365	5.099	17.353	1.711	256	26.784	1.009.728
Mamer	63	2.082	3.154	11.330	1.222	578	18.366	563.366
Mertert	62	1.314	3.184	10.805	1.224	542	17.069	1.047.502
Pétange	64	2.157	5.282	24.333	2.774	1.290	35.836	1.087.390
Redange 63-68 /	75	786	1.613	8.569	657	351	11.976	773.224
Remich	62	1.543	3.492	13.305	874	385	19.599	1.107.624
Schengen	77	109	255	1.009	212	277	1.862	119.905
Schifflange	74	1.095	2.686	12.837	1.215	422	18.255	320.432
Steinfort	63	1.021	1.871	12.285	657	316	16.150	547.579
Troisvierges	62	571	943	4.008	499	281	6.302	509.975
Wiltz	65	906	1.787	12.143	1.158	702	16.696	862.750
TOTAL:		29.700	67.026	340.600	29.812	14.579	481.717	17.098.163

Interventions des ambulances de la Protection Civile de 1962 à 1997

Année	Interventions				Exercices, entretien et divers	Total des sorties	Total des kilomètres parcourus
	Accidents de circulation	Autres accidents	Maladie	Autres interventions			
1962 à 1975	4.496	8.269	28.516	4.983	2.924	49.188	1.499.473
1976	976	1.542	5.906	779	458	9.661	317.248
1977	956	1.526	5.936	805	473	9.696	335.275
1978	933	1.758	7.042	771	453	10.957	400.109
1979	957	1.869	7.653	783	460	11.722	442.333
1980	1.105	2.056	8.868	811	478	13.318	517.163
1981	1.083	2.200	10.169	873	518	14.843	566.961
1982	1.063	2.411	12.511	834	667	17.486	672.553
1983	1.101	2.274	12.962	870	662	17.869	658.060
1984	1.166	2.405	13.134	867	555	18.127	643.900
1985	1.119	2.369	14.553	917	512	19.470	683.074
1986	1.181	2.502	15.568	922	520	20.693	735.771
1987	1.005	2.715	15.576	1.143	521	20.960	757.818
1988	1.157	2.717	15.615	1.111	510	21.110	759.263
1989	1.186	2.754	17.080	1.287	574	22.881	864.214
1990	1.222	2.913	15.586	1.272	499	21.492	793.561
1991	1.311	3.099	17.442	1.301	518	23.671	879.710
1992	1.352	3.141	18.770	1.400	496	25.159	898.491
1993	1.230	3.255	18.519	1.517	504	25.025	879.581
1994	1.236	3.298	18.918	1.574	547	25.573	926.573
1995	1.277	3.760	20.610	1.688	573	27.908	1.019.894
1996	1.249	4.093	21.058	1.640	582	28.622	975.567
1997	1.339	4.100	18.608	1.664	575	26.286	871.571
Total:	29.700	67.026	340.600	29.812	14.579	481.717	17.098.163

Viele fuhren vorbei ...

Wir möchten uns bedanken bei den drei Männern, die in Petingen zwei Kinder aus dem Wasser gerettet haben. Es fuhren zwar viele Autos vorbei, aber nur drei Männer haben die Gefahr gesehen und handelten dementsprechend. Vielen Dank auch an die Ambulanz Petingen.

(Familie Hopp und Familie Noll in einem Leserbrief an das "Luxemburger Wort" vom 14. Februar 1998).

Sorties des véhicules SAMU pendant l'année 1997

Mois	LUXEMBOURG			ESCH/ALZETTE			ETTELBRUCK			TOTAL		
	Sorties	Priv.	Publ.	Sorties	Priv.	Publ.	Sorties	Priv.	Publ.	Sorties	Priv.	Publ.
JANV.	155	84	71	116	86	30	46	33	13	317	203	114
FEV.	172	96	76	104	73	31	53	33	20	329	202	127
MARS	184	93	91	127	80	47	47	27	20	358	200	158
AVRIL	179	91	88	124	75	49	50	30	20	353	196	157
MAI	167	89	78	107	64	43	57	23	34	331	176	155
JUIN	175	81	94	111	68	43	46	16	30	332	165	167
JUIL.	202	79	123	117	75	42	58	27	31	377	181	196
AOUT	159	76	83	112	68	44	56	24	32	327	168	159
SEPT.	184	86	98	100	63	37	52	25	27	336	174	162
OCT.	176	75	101	102	56	46	59	36	23	337	167	170
NOV.	163	74	89	105	75	30	41	21	20	309	170	139
DEC.	203	108	95	131	86	45	55	30	25	389	224	165
TOTAL	2.119	1.032	1.087	1.356	869	487	620	325	295	4.095	2.226	1.869
Moy./Jour	5,8	2,8	3,0	3,7	2,4	1,3	1,7	0,9	0,8	11,2	6,1	5,1
Pourcentage	100%	48,7%	51,3%	100%	64,1%	35,9%	100%	52,4%	47,6%	100%	54,4%	45,6%

Sorties des véhicules de sauvetage de la Protection Civile pendant l'année 1997

Centre de secours	Interventions									Autres sorties				Total des sorties	Total des Kilomètres parcourus	Total des heures d'intervention des volontaires
	Accidents de circulation	Autres accidents	Pollutions	Transports d'eau	Intempéries	Incendies	Autres interventions	Total des interventions	Kilomètres parcourus	Exercices	Entretien et divers	Total des autres sorties	Kilomètres parcourus			
Belvaux	61	9	7	–	–	2	6	85	1.003	19	37	56	2.297	141	3.300	256
Bettembourg	182	13	16	–	3	3	16	233	3.406	11	56	67	2.353	300	5.759	700
Diekirch	70	4	20	–	9	4	51	158	2.140	28	16	44	1.112	202	3.252	1.182
Differdange	22	4	–	–	3	3	16	48	1.186	20	21	41	6.515	89	7.701	172
Dudelange	62	105	22	–	8	44	67	308	6.292	31	21	52	1.284	360	7.576	3.783
Echternach	46	15	4	–	2	5	21	93	1.750	30	10	40	1.353	133	3.103	539
Esch/Alzette	47	4	18	–	19	46	37	171	1.959	31	46	77	3.521	248	5.480	3.488
Ettelbruck	44	5	16	–	19	16	90	190	3.551	31	25	56	1.116	246	4.667	1.507
Hosingen	39	3	6	–	6	11	18	83	2.081	10	16	26	761	109	2.842	289
Junglinster	35	2	8	–	10	6	34	95	1.763	55	50	105	3.183	200	4.946	461
Kayl	85	4	13	15	120	89	219	545	6.940	81	83	164	2.872	709	9.812	2.493
Larochette	49	12	3	–	13	5	42	124	1.599	52	47	99	1.950	223	3.549	471
Lintgen	150	26	11	15	26	29	161	418	12.870	57	75	132	6.362	550	19.232	2.183
Luxembourg	–	1	–	–	4	–	2	7	48	10	11	21	440	28	488	69
Mamer	171	10	28	1	2	4	67	283	5.123	21	35	56	4.155	339	9.278	1.127
Mertert	84	5	33	1	12	28	18	181	3.693	67	17	84	2.356	265	6.049	1.418
Pétange	62	1	6	–	52	13	84	218	4.667	2	3	5	379	223	5.046	1.421
Redange	70	–	21	–	7	4	23	125	3.460	21	38	59	2.491	184	5.951	1.289
Remich	69	10	8	–	2	7	9	105	2.275	11	15	26	1.987	131	4.262	478
Schifflange	60	–	6	–	3	10	30	109	2.028	29	29	58	2.011	167	4.039	267
Steinfort	62	8	13	–	7	10	37	137	2.493	59	35	94	2.115	231	4.608	645
Troisvierges	42	1	2	–	5	13	5	68	1.641	18	18	36	1.895	104	3.536	269
Wiltz	41	3	7	–	9	15	35	110	2.547	43	31	74	3.271	184	5.818	398
TOTAL:	1.553	245	268	32	341	367	1.088	3.894	74.515	737	735	1.472	55.779	5.366	130.294	24.905

Intervention des véhicules de sauvetage de la Protection Civile de 1981 à 1997

Année	Interventions						Exercices entretien et divers	Total des sorties	Total des kilomètres parcourus	Total des heures d'intervention des volontaires
	Accidents de circulation	Autres accidents	Pollutions	Intempéries	Incendies	Autres interventions				
1981	463	30	113	82	127	207	595	1.617	41.945	10.977
1982	445	71	82	85	155	252	477	1.567	39.727	10.031
1983	483	56	89	139	130	477	502	1.876	46.233	14.670
1984	577	36	118	250	135	418	530	2.064	47.875	13.420
1985	694	46	148	54	179	460	476	2.057	50.107	11.969
1986	770	66	158	95	197	563	604	2.453	57.942	14.041
1987	732	92	189	103	244	479	615	2.454	56.306	14.728
1988	839	88	221	145	242	749	561	2.845	55.764	16.219
1989	855	83	214	59	226	476	527	2.440	54.344	13.071
1990	801	54	212	558	328	705	521	3.179	69.248	24.614
1991	878	79	254	60	324	595	533	2.723	61.602	18.604
1992	984	85	269	174	256	656	685	3.109	77.031	19.049
1993	1.110	142	271	302	316	817	739	3.697	81.810	37.301
1994	1.186	128	269	115	322	769	846	3.635	82.430	22.080
1995	1.351	184	302	348	304	1.050	1.137	4.676	89.432	36.185
1996	1.385	175	245	129	338	872	1.026	4.170	80.248	21.890
1997	1.553	245	268	341	367	1.120	1.472	5.366	130.294	24.905

Keine Strahlengefährdung in vierzig Jahren

Seit Beginn von Radioaktivitätsmessungen in der Schweiz vor vierzig Jahren sind in der Schweiz noch nie gesundheitsgefährdende Strahlenwerte aufgetreten. Grund für die Überwachung war ursprünglich die Sorge um die Auswirkungen der Atomwaffenversuche der Großmächte auf Mensch und Umwelt. Nach dem Teststoppabkommen für Kernwaffenversuche in der Atmosphäre im Jahre 1963 verlagerte sich die Überwachung mehr auf die zivile Anwendung der Radioaktivität, das heißt auf Kernanlagen und Forschungsinstitute sowie Industriebetriebe und Spitäler, die radioaktive Stoffe verwenden. Zudem wird in der Schweiz auch die natürliche Radioaktivität in Form von Radon überwacht. Die Auswirkungen der Kernwaffenexplosionen in den 60er Jahren und der schwere Reaktorunfall in Tschernobyl im April 1986 waren auch in der Eidgenossenschaft meßbar; es sind jedoch nie Werte aufgetreten, die zu einer Gefährdung der Bevölkerung geführt hätten.

Relevé des interventions du groupe d'hommes-grenouilles de la Protection Civile pour l'année 1997

Nature de l'intervention	Nombre d'interventions	Nombre de plongeurs engagés	Nombre d'heures prestées
Accident de circulation	1	2	2
Sauvetage de personnes	7	34	153
Recherche de personnes	2	6	18
Recherche de biens	8	27	84
Reconnaissance sous-marine	1	5	13
Interventions diverses	4	10	33
Total	23	84	303

Heures de permanence prestées près du lac de barrage d'Esch-sur-Sûre pendant la période du 15 mai au 15 septembre 1997	1.170
Heures de permanence prestées à l'occasion de l'exercice d'autres activités 1997	2.727
Total:	3.897

Interventions du groupe d'hommes-grenouilles de la Protection Civile de 1970 à 1997

Année	Sauvetage de personnes ou recherches de noyés	Recherche et sauvetage de biens	Total des interventions	Nombre de plongeurs engagés
	Nombre d'interventions			
1970-1980	57	96	153	451
1981	10	5	15	35
1982	8	7	15	35
1983	11	9	20	89
1984	4	4	8	25
1985	4	4	8	23
1986	5	6	11	38
1987	3	5	8	31
1988	4	8	12	32
1989	3	5	8	18
1990	8	15	23	105
1991	2	30	32	128
1992	5	16	21	85
1993	28	12	40	213
1994	5	10	15	48
1995	16	36	52	250
1996	11	6	17	82
1997	10	13	23	84
Total:	194	287	481	1.772

Interventions contre la pollution du milieu naturel par hydrocarbures de 1973 à 1997				
Année	Nombre d'interventions	Nombre de volontaires engagés	Nombre d'heures prestées	Nombre de kilomètres parcourus
1973-1979	189	647	2.171	15.995
1980	45	242	719	6.154
1981	30	128	328	2.687
1982	15	80	217	1.760
1983	24	79	233	1.916
1984	29	94	315	2.586
1985	21	93	312	2.300
1986	25	87	257	1.625
1987	24	103	290	1.819
1988	29	96	229	1.915
1989	21	70	192	1.324
1990	29	86	291	2.059
1991	31	123	481	2.652
1992	35	81	193	2.751
1993	28	72	167	975
1994	17	70	422	1.736
1995	21	46	135	806
1996	22	80	190	1.530
1997	8	18	35	138
TOTAL	643	2.295	7.177	52.728

Gefährliche Schwelbrände

Herkömmliche Rauchmelder können Schwelbrände oft nicht erkennen, weil sich bei ihnen kein meßbarer Rauch entwickelt. Verheerende Brandkatastrophen können aber dennoch mit einem Gassensor verhindert werden, den Wissenschaftler um Professor Dieter Kohl vom Institut für angewandte Physik der Universität Giessen entwickelt haben.

Das Gerät spürt gerade solche Gase auf, die bei unvollständiger Verbrennung freigesetzt werden. Drei verschiedene Sensoren reagieren jeweils gezielt auf Wasserstoff und Kohlenmonoxyd sowie auf Stickoxyde, die bei offenen Flammen entstehen. Versuchsweise legten die Giessener Forscher dafür Brände im Labor, bei denen die Meldeeinheit zuverlässig dann – und nur dann – Alarm schlug, wenn verschiedene Schwelgase gleichzeitig registriert wurden.

Der Sensor bindet dabei die Gase aus der Umgebungsluft chemisch an seine Oberfläche, wodurch sich der Leitwert des eingebauten Halbleiters erhöht. Ein Microcontroller erfaßt diese Veränderung und entscheidet in Sekundenbruchteilen darüber, ob ein Brand oder eine Störung gemeldet werden muß.

Transports d'eau potable effectués par la Protection Civile au profit de la population			
Année	Heures de travail	Quantité d'eau (litres)	
1986-1975	2.387	4.842.700	En dehors de ces transports d'eau effectués par des volontaires de la Protection Civile, des remorques-citernes de 12.000 litres ont été temporairement mises à disposition d'administrations communales en vue de l'approvisionnement en eau de la population et d'entreprises industrielles pour éviter des interruptions de production et d'exploitation.
1976	442	752.000	
1977	17	82.000	
1978	56	129.000	
1979	42	81.000	
1980	67	118.000	
1981	124	412.000	
1982	173	884.000	
1983	120	325.000	
1984	197	645.000	
1985	235	942.000	
1986	106	247.500	
1987	98	182.000	
1988	111	288.000	
1989	78	216.000	
1990	288	751.000	
1991	139	300.000	
1992	171	582.000	
1993	185	538.000	
1994	116	256.000	
1995	16	55.000	
1996	45	96.000	
1997	55	250.000	
TOTAL:	5.268	12.974.200	

Katastrophenvorsorge

Einen umfassenden Überblick über Katastrophenvorsorge, Vorbereitung für den Katastrophenfall und Katastrophenbewältigung in Großbritannien gibt eine Studie, die mit Hilfe des britischen IDNDR-Komitees erstellt wurde. Über 170 Nichtregierungsorganisationen, wissenschaftliche Einrichtungen, Ministerien, Beratungsunternehmen und private Unternehmen wurden für die Datenerhebung befragt. Komplexe Bürgerkriegsszenarien wie die Bürgerkriegskatastrophe in Ruanda stellten den Arbeitsschwerpunkt der befragten Organisationen dar, während Vulkanausbrüche, Erdrutsche und Seuchen hingegen weniger Beachtung fanden. Neben einem umfassenden Verzeichnis von Institutionen und Einzelpersonen, die in der Katastrophenvorbeugung oder -hilfe tätig sind, enthält die Studie auch eine Übersicht über gedruckte und elektronische Informationsquellen, Netzwerke sowie Ausbildungs- und Trainingskurse.

Activités du central des secours d'urgence pendant l'exercice 1997

Mois	Accidents de circulation	Autres accidents et interventions	Transports de malades	Incendies	Liaisons directes	Renseignements divers	Appels abusifs	Total
JANVIER	104	1.158	2.105	89	620	33.373	5.012	42.461
FEVRIER	87	833	1.779	90	528	28.802	3.155	35.274
MARS	89	666	1.808	75	587	28.664	4.350	36.239
AVRIL	100	653	1.698	107	557	28.203	4.980	36.298
MAI	132	718	1.637	55	559	31.251	3.817	38.169
JUIN	132	823	1.548	83	592	30.415	4.580	38.173
JUILLET	139	950	1.735	88	610	30.387	5.520	39.429
AOUT	126	792	1.526	80	521	28.968	3.557	35.570
SEPTEMBRE	120	723	1.554	82	528	26.981	4.882	34.870
OCTOBRE	144	704	1.780	101	599	30.149	4.565	38.042
NOVEMBRE	122	597	1.629	68	597	30.575	3.350	36.938
DECEMBRE	138	609	1.702	71	613	29.212	3.998	36.343
TOTAL	1.433	9.226	20.501	989	6.911	356.980	51.766	447.806
1996	1.330	10.150	22.695	1.061	6.863	364.699	53.336	460.134
1995	1.225	8.151	22.585	900	6.977	352.500	55.840	448.178

Activités du central des secours d'urgence de 1967 à 1997

Année	Appels comportant une intervention directe des volontaires et des moyens de secours de protection civile: ambulances, voitures de sauvetage, etc.	Appels comportant l'établissement de liaisons directes: sapeurs-pompiers de la Ville de Luxembourg, cliniques, police, etc.	Appels concernant des renseignements divers: médecins, pharmacies de service, cliniques de service, appels abusifs, etc.	Total des appels
1967-1980	88.213	50.776	955.336	1.094.325
1981	14.355	6.582	149.042	169.979
1982	15.687	6.421	155.189	177.297
1983	15.980	5.821	164.707	186.508
1984	16.776	6.049	177.014	199.839
1985	19.077	6.786	191.597	217.460
1986	20.457	6.297	200.670	227.424
1987	21.185	5.934	219.731	246.850
1988	21.891	5.793	238.299	265.983
1989	24.029	6.174	276.281	306.484
1990	24.822	6.116	299.126	330.064
1991	25.400	6.267	318.036	349.703
1992	27.739	6.349	318.957	353.045
1993	28.578	6.461	364.879	399.918
1994	28.781	6.480	375.161	410.422
1995	32.861	6.977	408.340	448.178
1996	35.236	6.863	418.035	460.134
1997	32.149	6.911	408.746	447.806
TOTAL	493.216	159.057	5.639.146	6.291.419

Unfallort Haushalt

In der Schweiz verunglücken jedes Jahr rund 765.000 Personen: die meisten Unfälle gibt es im Haushalts- und Freizeitbereich. Die Zahl der Getöteten im Straßenverkehr nimmt eher ab: 1996 verloren knapp 3.000 Menschen in der Schweiz ihr Leben bei einem Unfall, davon 616 im Straßenverkehr; im Haushalts- und Freizeitbereich registriert die Statistik jedoch die meisten Unfälle mit Verletzten und Getöteten.

Hauptursache ist der Sturz; Opfer sind mehrheitlich ältere Leute. An zweiter Stelle in der Unfallbilanz steht der Sport: Die Zahl der Verletzten ist beim Sport doppelt so hoch wie im Straßenverkehr, die Zahl der Getöteten hingegen ist viermal kleiner. Trotzdem sei hier die Frage gestellt, ob Sport laut vorherrschender Meinung nicht vorrangig der Gesundheit dienen sollte ...

Relevé détaillé des divers cours données à l'E.N.P.C. pendant l'année 1997

Cours donnés Définition	Nombre	Nombre de participants
Sauvetage	16	448
Secourisme	29	686
N.B.C.	2	51
Plongée	9	88
C.N.A.	1	11
Divers	23	903
Total	80	2.187

Relevé global des participants aux divers stages à l'E.N.P.C. de 1963 à 1997

Année	Participants aux cours	Total des participants
1963 à 1970	12.812	12.812
1971	1.252	14.064
1972	1.579	15.643
1973	1.784	17.427
1974	1.391	18.818
1975	1.526	20.344
1976	1.840	22.184
1977	1.664	23.848
1978	1.578	25.426
1979	1.428	26.854
1980	1.554	28.408
1981	1.488	29.896
1982	1.415	31.311
1983	1.485	32.796
1984	1.624	34.420
1985	1.664	36.084
1986	1.600	37.684
1987	1.655	39.339
1988	1.422	40.761
1989	1.573	42.334
1990	1.699	44.033
1991	1.618	45.651
1992	2.348	47.999
1993	2.199	50.198
1994	2.009	52.207
1995	1.965	54.172
1996	2.281	56.453
1997	2.187	58.640

Relevé des cours de sauvetage à l'E.N.P.C. et nombre de participants de 1971 à 1997

Année	Numéro courant	Nombre de participants	Numéro des certificats
Pendant les années 1971 à 1989, 44 cours de sauvetage furent organisés à l'école nationale de la protection civile à Schimpach. 1.221 candidats-sauveteurs y prenaient part. Les certificats portent les numéros 1 à 1.214.			
1990	45	30	1215-1246
1990	46	41	1247-1287
1990	47	26	1288-1313
1991	48	34	1314-1347
1991	49	26	1348-1372
1992	50	28	1373-1400
1992	51	29	1401-1429
1992	52	18	1430-1447
1993	53	33	1448-1480
1993	54	23	1481-1503
1993	55	17	1504-1520
1994	56	31	1521-1552
1994	57	29	1553-1579
1995	58	25	1580-1604
1995	59	22	1605-1626
1996	60	32	1627-1658
1996	61	27	1659-1685
1997	62	29	1686-1714
1997	63	23	1715-1737
1997	64	34	1738-1771
TOTAL	64	1.778	

Eine zweite Haut

Hoher Tragekomfort und umfassender Schutz zeichnen effiziente neue Chemikalienschutzanzüge aus, die aus reißfestem und feingewirktem Trägergewebe gearbeitet sein müssen. Damit wird das Anzugsmaterial geschmeidig und paßt sich allen Bewegungen gut an. Maske, Atemschutzgerät und Schutzhelm werden unter dem Anzug getragen. Warnfarbiges Viton außen und Butyl innen garantieren eine gute Beständigkeit und hervorragende Gasdichtigkeit eines neuen Mehrschichtgewebes. Sämtliche Nähte, die Sichtscheibe, der Reißverschluß sowie Handschuh-

Relevé des cours de premiers secours et nombre de participants de 1961 à 1997		
Année	Nombre de cours	Nombre de participants
1961-1970	227	5.062
1971	25	704
1972	43	1.281
1973	36	1.080
1974	30	846
1975	41	1.255
1976	40	1.121
1977	41	1.273
1978	37	906
1979	41	1.075
1980	32	878
1981	34	914
1982	39	1.343
1983	35	1.036
1984	28	656
1985	33	880
1986	25	633
1987	44	1.252
1988	44	978
1989	43	980
1990	44	961
1991	52	1.448
1992	51	1.468
1993	56	1.742
1994	54	1.711
1995	58	1.579
1996	86	1.815
1997	79	1.759
TOTAL	1.398	36.636

und Stiefeleinbindungen verfügen über die gleiche Schutzeigenschaft wie der Anzugstoff. Alle Nähte sind doppelt genäht und gasdicht abgedeckt.

Der Haubenzuschnitt wurde Feuerwehr- und Industrieschutzhelmen angepaßt, so daß die Schutzhaube bei jeder Kopfbewegung mitgeht. Die Ausbuchtung unterhalb der Sichtscheibe bietet ausreichend Platz für den Lungenautomaten. Die Anzug-Sichtscheibe liegt unmittelbar vor der Maskensichtscheibe und gibt dem Anzugträger eine nach allen Seiten hervorragende Sicht. Für Trainingszwecke stehen preiswert zuschnittidentische PVC-Versionen dieser gasdichten und chemikalienbeständigen zweiten Haut zur Verfügung.

Aperçu des activités de la Protection Civile en 1997 et perspectives pour 1998

Suivant les dispositions de la loi organique de la Protection Civile de 1976 notre organisation «comprend l'ensemble des mesures et des moyens destinés à protéger et à secourir la population et à sauvegarder le patrimoine national et les biens lors d'événements calamiteux, de catastrophes et de sinistres, imputables ou non à un conflit armé international.» Cette définition cerne le cadre général dans lequel les activités multiples et très diversifiées de la Protection Civile ont lieu. Dans les pages suivantes le lecteur trouvera un aperçu succinct des interventions et mesures réalisées et projetées en 1997 resp. 1998.

1) Sur le plan des mesures à prendre dans le cadre du plan particulier d'intervention en cas d'incident ou d'accident à la centrale électronucléaire de CATTENOM

a) Au niveau du groupe N.B.C. (Nucléaire-Biologique-Chimique)

Dans le cadre de ses missions, le groupe N.B.C. effectue chaque année deux exercices pratiques sur le terrain. D'une manière générale, ces exercices ont eu pour objet d'une part les interventions et les mesures à prendre en cas d'accident de transport mettant en oeuvre des sources radioactives et d'autre part, la mise en oeuvre pratique des missions assignées au groupe N.B.C. dans le cadre du plan particulier d'intervention en cas d'incident ou d'accident survenant à la centrale électronucléaire de Cattenom.

En 1997, le premier de ces exercices, qui s'est déroulé le 26 et 27 avril, a eu lieu au Cargo Center de l'aéroport. En effet, le Cargo Center à l'aéroport de Luxembourg transite chaque année de nombreuses sources radioactives. Bien qu'aucun incident significatif en relation avec de telles sources ne s'est produit dans le passé, un tel accident, qui engendrerait une exposition du personnel et une contamination des lieux de stockage, n'est pas à exclure. Cet exercice commun avec les sapeurs-pompiers de l'aéroport, simulait une fuite de radioactivité avec contamination des locaux de stockage.

L'exercice du 20 et 21 septembre 1997 simulait un incendie dans un complexe industriel mettant en oeuvre des sources radioactives destinées à des mesures de niveau dans des réservoirs de stockage. Cet exercice, réalisé avec le corps de sapeurs-pompiers de Mertert, avait pour but d'identifier d'éventuels problèmes qui pourraient se poser lors d'une telle intervention, notamment la contamination radioactive du site d'intervention, la contamination et l'isolation du matériel d'intervention et la récupération de sources radioactives dans un complexe industriel sous des conditions réalistes.

b) Au niveau du Centre National d'Alerte

Le Centre National d'Alerte (CNA) a participé, en 1997, à un exercice international «INTEX 97» organisé par le groupe de détection et d'alerte (GOEWDS) du Comité de Protection Civile (CPC) de l'OTAN et auquel participent régulièrement un certain nombre de pays membres.

Le chef de groupe du CNA a participé, en outre, aux deux réunions du groupe de détection et d'alerte de l'OTAN qui ont eu lieu le 18 juin 1997 au Quartier Général de l'OTAN près de Bruxelles, respectivement à Budapest du 13 au 20 octobre 1997.

L'instruction du groupe d'alerte, composé uniquement de volontaires, se fait par ordre semestriel à raison de 7 à 9 réunions d'instruction à la salle OPS du camp de Senningen.

2) Sur le plan des équipements

Le programme d'équipements pluriannuel pour les années 1996-2000 élaboré par la direction de la Protection Civile comprenait en ce qui concerne l'année 1997 les acquisitions suivantes: 9 ambulances du type camionnette adaptées aux besoins et aux exigences du SAMU et qui ont été mises en service en 1997 suite à une soumission restreinte au niveau européen.

Pour les besoins de la base nationale de support de la Protection Civile ont été acquis en 1997:

- 1 cuisine roulante sur conteneur
- 1 véhicule de sauvetage rapide (nouveau centre de secours à Junglinster).

En 1997 la Protection Civile a acquis le 2ème et dernier lot de 11 minibus destinés à acheminer les membres des différentes unités sur le lieu d'intervention lors d'incidents de grande envergure.

En 1998 il est prévu d'acquérir:

- 7 ambulances
- 1 voiture de commandement tout terrain

- 1 conteneur compresseur
- 1 station de traitement d'eau sur conteneur
- 1 camion grue
- 569 appareils «Recherche-Personne»
- 7 émetteurs-récepteurs portatifs.

Sur le plan technique, au niveau du CSU 112, l'installation de nouvelles stations type «X-station» et la mise à jour de l'ordinateur du gestionnaire des alertes (machine stand-by) sont prévues pour 1998.

3) Sur le plan des unités de secours

a) Le service ambulancier

Le service ambulancier de la Protection Civile est assuré par 25 centres de secours de la Protection Civile couvrant l'ensemble du Grand-Duché, à l'exception du territoire de la capitale où ce service est assuré par le corps des pompiers professionnels de la Ville de Luxembourg.

Le service ambulancier est garanti 24 heures sur 24.

L'équipage d'une ambulance se compose de trois secouristes-ambulanciers de la brigade des volontaires du Grand-Duché de Luxembourg.

Le service national de la Protection Civile dispose de 51 ambulances qui sont réparties comme suit:

- 47 ambulances à la disposition des 24 centres d'intervention
- 1 ambulance pour l'Ecole Nationale de la Protection Civile
- 3 ambulances de réserve stationnées à la base nationale de support à Lintgen.

Les activités du service ambulancier du centre de secours de Junglinster ayant commencé son service le 1er octobre 1996 avec une ambulance, se traduisent par un total de 377 sorties et de 16.107 kilomètres parcourus pour l'exercice 1997.

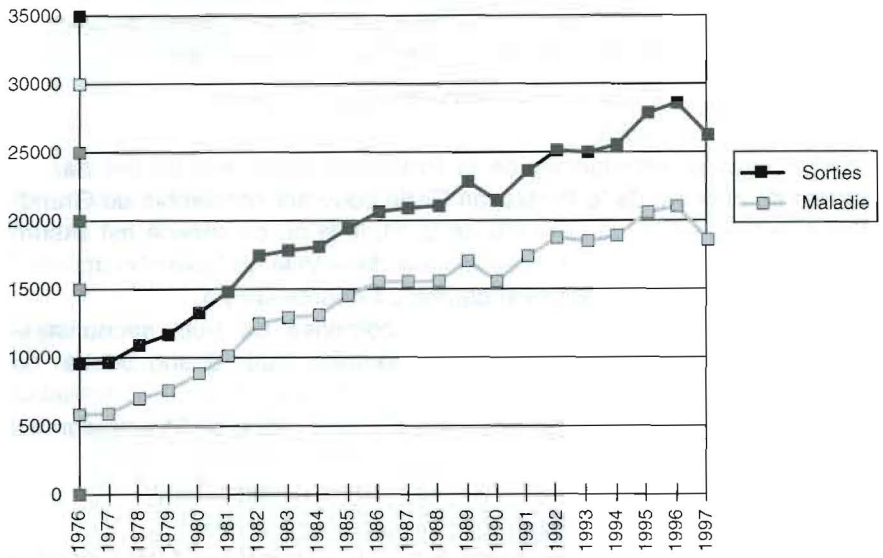
Pendant l'année 1997 les ambulances de la Protection Civile ont effectué 26.286 sorties en parcourant 871.571 kilomètres par rapport à 28.622 courses et 975.567 kilomètres parcourus en 1996. Ceci représente une diminution de 8,6 %, qui est due aux efforts opérés par la direction de la Protection Civile en vue de réduire la fréquence des transports non urgents notamment par des contacts pris avec les services concernés en matière de transports en ambulance. Les membres des différentes organisations impliquées ont pu être sensibilisés à recourir aux ambulances de la Protection Civile seulement en cas de nécessité réelle.

Ces interventions se répartissent comme suit:

- 1.339 sorties dans le cadre d'accidents de la circulation
- 4.100 sorties dans le cadre d'accidents divers (travail, ménage, etc.)

- 18.608 sorties dans le cadre de transports de malades
- 2.239 sorties dans le cadre d'interventions diverses (incendies, manifestations, exercices)

Service ambulancier (Evolution des sorties de 1975 à 1997)



Depuis que le service ambulancier est assuré par la Protection Civile, les ambulances ont parcouru 17.098.163 kilomètres lors de 481.717 sorties (de 1962 à 1997).

b) Le service d'aide médicale urgente

Depuis le 1er juillet 1989, le service d'aide médicale urgente (SAMU), institué par la loi du 27 février 1986 concernant l'aide médicale urgente, fait partie intégrante des services de secours. Les 3 véhicules du SAMU, c.-à-d. les antennes mobiles des médecins anesthésistes-réanimateurs, sont stationnés auprès des hôpitaux de garde des régions Luxembourg, Esch-sur-Alzette et Ettelbruck.

Les statistiques suivantes témoignent du nombre d'interventions effectuées par le SAMU au cours de l'année 1997:

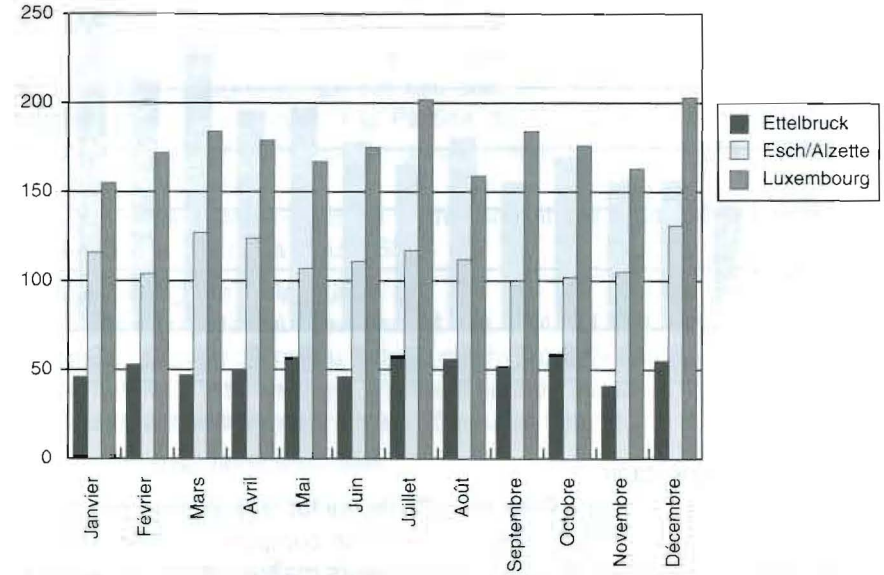
Ettelbruck: 620 sorties
Esch/Alzette: 1.356 sorties
Luxembourg: 2.119 sorties

Soit au total: 4.095 sorties, ce qui représente une augmentation de 1,6 % par rapport à 1996, où le nombre total des interventions était de 4.030.

En moyenne, les antennes mobiles du SAMU ont effectué 11 sorties par jour.

Depuis le 1er novembre 1991 le service d'aide médicale urgente est complété au besoin par l'hélicoptère de sauvetage de la «L.A.R. s.à r.l.» conventionné par l'Etat et mis à sa disposition pour intervenir dans le cadre du SAMU. Doté des mêmes équipements médicaux que l'antenne mobile, l'hélicoptère peut en cas de nécessité et sous certaines conditions acheminer rapidement le médecin-anesthésiste-réanimateur et l'infirmier du SAMU vers le lieu d'intervention.

Sorties du SAMU en 97



c) Le service de sauvetage

Le service de sauvetage qui est garanti 24 heures sur 24 est assuré par 23 centres de secours dont

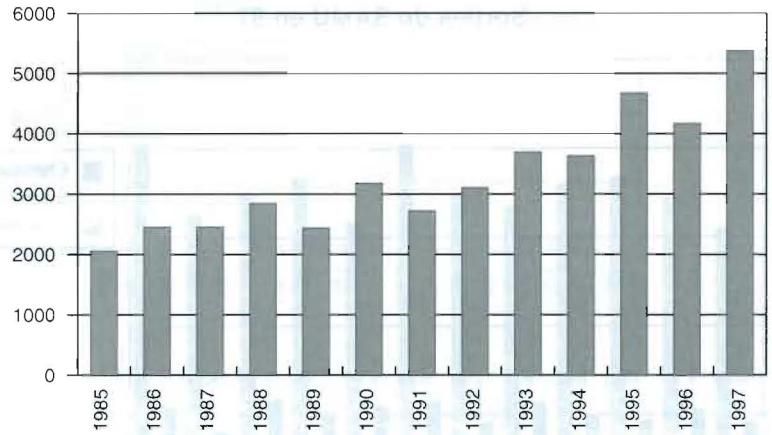
- 19 centres de secours sont dotés d'un véhicule de sauvetage rapide
- 3 centres de secours constitués bases régionales de support sont dotés de matériel d'intervention lourd

- le centre de secours de Lintgen fait fonction de base nationale de support de la Protection Civile.

L'équipage d'un véhicule de sauvetage rapide se compose d'au moins trois secouristes-sauveteurs qui font partie de la brigade des volontaires du Grand-Duché de Luxembourg.

Pendant l'année 1997, les véhicules de sauvetage de la Protection Civile ont parcouru 130.294 km au cours de 5.366 interventions; le total des heures prestées par les volontaires pendant les interventions était de 24.905. Ceci représente une nette augmentation par rapport à l'année 1996, avec 4.170 interventions et 80.248 km parcourus.

Sorties de véhicules de sauvetage de 1985 à 1997



d) Le groupe canin

Le groupe canin de la Protection Civile qui fut créé dans le cadre des unités de sauvetage de la Protection Civile, se compose actuellement de 8 chiens de recherche et de secours et de leurs maîtres-chien, de 4 assistants et d'un vétérinaire. Le groupe a accompli diverses formations à l'étranger, notamment à Ahrweiler (Allemagne) et Bon St-Jean (France). Le groupe canin a participé en 1997 à six missions dans le domaine de la recherche de personnes et à diverses démonstrations et présentations.

e) Les hommes-grenouilles

Au cours de l'année 1997 les hommes-grenouilles ont dû intervenir 23 fois avec 303 heures prestées, dont

- 153 heures lors de 7 interventions de sauvetage de personnes
- 84 heures lors de 8 interventions de recherche de biens
- 33 heures lors d'interventions diverses
- 18 heures lors de 2 interventions de recherche de personnes
- 13 heures lors d'une reconnaissance sous-marine
- 2 heures lors d'un accident de circulation.

1.170 heures de permanence ont été prestées près du lac de barrage d'Esch-sur-Sûre pendant la période du 15 mai au 15 septembre 1997. Cette permanence est prévue par le règlement grand-ducal du 19 mars 1979 instituant près du lac du barrage d'Esch-sur-Sûre un poste de premiers secours pendant la saison touristique.

3.703 heures de permanence ont été prestées à l'occasion d'autres activités et d'engagements en 1997.

Au total le nombre d'heures prestées en 1997 par les volontaires du groupe d'hommes-grenouilles de la Protection Civile s'élève à 4.873 heures.

Les hommes-grenouilles de la Protection Civile se soumettent à des entraînements réguliers qui ont lieu soit, en bonne saison, au lac de la Haute-Sûre, soit en hiver, à la Piscine de Colmar-Berg et d'Esch/Alzette ainsi qu'à la Piscine Olympique de Luxembourg-Kirchberg, à raison de 2 heures par semaine.

En outre 5 week-ends de formation ont été organisés entre avril et septembre au lac de la Haute-Sûre.

f) La brigade antipollution

Cette brigade est intervenue 8 fois en 1997 dans l'intérêt de la lutte contre la pollution du milieu naturel par hydrocarbures et autres. En 1996 on comptait 22 interventions. Pendant l'année écoulée, 18 volontaires de la brigade antipollution ont presté 35 heures lors de ces 8 interventions.

g) Interventions spéciales

- Evénement de crue du 24 au 26 février 1997

Suite aux fortes précipitations à partir de la nuit du 24 au 25 février 1997, la cote de vigilance a été atteinte vers 04.00 heures près de Diekirch et Steinsel et une forte crue de l'Alzette, de la Sûre et de leurs affluents a été constatée.

Suite à une analyse approfondie de la situation, le plan d'alerte applicable en cas de risques majeurs d'inondation dans les vallées de la Sûre, de l'Alzette et de leurs affluents a été déclenché. Les responsables des communes susceptibles d'être touchées par les inondations ont été informés de la situation et de la possibilité d'inondations. Des postes de commandement locaux ont été organisés et les dispositifs mis en oeuvre

ont été maintenus durant la matinée du 26 février 1997 jusqu'au moment où la situation s'est stabilisée et qu'il était prévisible que les eaux n'atteindraient pas les niveaux des inondations de janvier 1995.

- Accident ferroviaire du 6 avril 1997

Le central des secours d'urgence 112 de la Protection Civile a été informé à 06.50 heures par le service de permanence des CFL d'une collision entre un train de marchandises et un train voyageurs près de la zone industrielle Howald.

La situation laissait présumer qu'un certain nombre de personnes étaient blessées et le plan d'intervention applicable en cas d'accident causant de nombreuses victimes a été déclenché.

63 personnes, médecins, infirmiers, ambulanciers, sauveteurs et sapeurs-pompiers ont mené une intervention rapide et efficace.

Le nombre de victimes était de 33, dont une personne est décédée, 10 personnes gravement blessées et 22 personnes ayant subi des blessures légères.

Le matériel sur place était composé d'une vingtaine de véhicules, antennes mobiles du SAMU, véhicule de support médical, ambulances, véhicules de sauvetage lourd ainsi que l'hélicoptère de la L.A.R.

- Accident ferroviaire du 1er décembre 1997

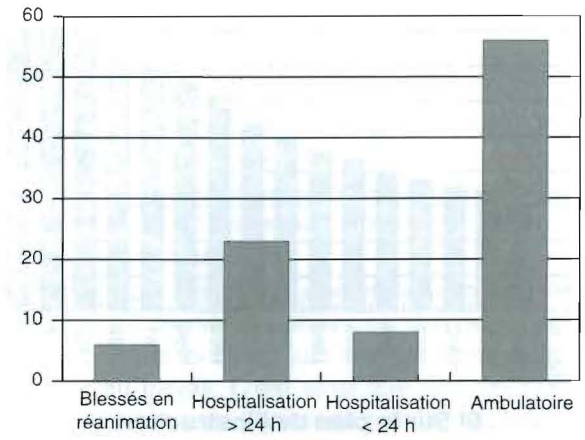
Le central des secours d'urgence 112 de la Protection Civile qui avait été informé à 19.11 heures qu'une collision entre deux trains de voyageurs s'était produite près de la gare de Hollerich a déclenché le plan d'intervention applicable en cas d'accident causant de nombreuses victimes. Les moyens d'intervention nécessaires étaient rapidement sur place et un poste médical avancé (PMA) fut installé dans des tentes gonflables chauffées à proximité du site de l'accident.

Les effectifs des unités de secours de la Protection Civile sur place, composés d'ambulanciers et de sauveteurs volontaires étaient de l'ordre de 123. Les effectifs des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires sur place étaient de quelque 90. Une douzaine de médecins anesthésistes-réanimateurs, infirmiers anesthésistes et médecins généralistes étaient sur place.

Sur 93 personnes, 6 ont été blessées gravement, 31 ont été hospitalisées et 56 personnes ont pu rejoindre leur domicile après un traitement ambulatoire.

Dans les deux cas, la collaboration exemplaire entre les différentes unités volontaires et professionnelles du service d'Incendie et d'Ambulance de la Ville de Luxembourg sur place a permis de maîtriser la situation dans un minimum de temps.

Accident ferroviaire du 1er décembre 1997
Répartition des victimes par gravité



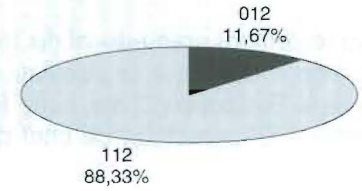
4) Sur le plan du central des secours d'urgence 112

Conformément à la décision du Conseil de Ministres Européens relative à la mise en oeuvre d'un numéro d'appel d'urgence unique pour toute la Communauté Européenne, le numéro 112 fonctionne au Grand-Duché de Luxembourg depuis le 1er janvier 1993.

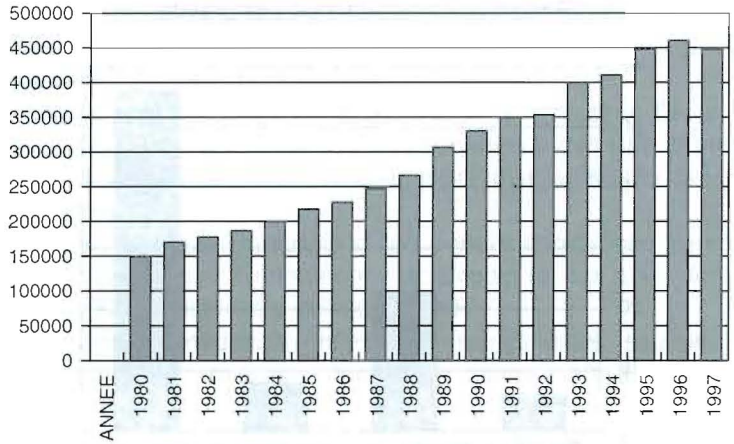
Le taux des appels arrivant à l'ancien numéro d'appel de secours 012 est actuellement encore de quelques 11,6%, contre 15% en 1996. Le numéro 012 sera maintenu en service aussi longtemps que la population aura encore tendance à l'utiliser. Si besoin en est, la campagne de sensibilisation devra être répétée.

Le nombre total des appels aboutissant au central des secours d'urgence a légèrement diminué en 1997. Un total de 447.806 appels ont été enregistrés au central des secours d'urgence pendant l'année 1997 par rapport aux 460.134 appels pour l'année précédente.

Répartition des appels entrants 012/112



Total des appels de 1980 à 1997



5) Sur le plan de l'instruction

a) Cours de formation pour instructeurs

- Secourisme

Le nouveau cycle de formation pour instructeurs en secourisme de la Protection Civile qui a été entamé en 1996 s'est achevé en septembre 1997 avec la réussite de 14 candidats/instructeurs sur la vingtaine inscrits en début de cours.

- Sauvetage

Un nouveau cours de formation pour instructeurs en sauvetage a été entamé au mois de décembre 1997.

- Hommes-grenouilles

En 1997 le groupe des hommes-grenouilles de la Protection Civile a organisé une formation de chef de plongée en commun avec le Service Départemental de la Sécurité Civile, d'Incendie et de Secours du Nord (Lille-Roubaix/France). Pendant que la formation et l'examen théorique se sont déroulés durant la période du 11 au 16 janvier 1997 dans l'enceinte de l'ENPC à Schimpach, la formation et l'examen pratique se sont déroulés durant les semaines du 28 avril au 10 mai 1997 dans les Alpes-Maritimes. Sur huit candidats, sept ont réussi ce stage de formation de chef de plongée.

Suivant l'art. 72 du règlement grand-ducal du 15 février 1995 portant organisation de l'instruction à donner à la population et aux volontaires des unités de secours de la Protection Civile, cette formation est requise pour l'exercice des fonctions d'instructeur, de chef de groupe et de chef de groupe adjoint.

b) Cours élémentaires de secourisme

La direction étudie l'impact des différentes campagnes de publicité en vue de déterminer l'orientation future des actions de propagation du secourisme parmi la population. Organisés en collaboration avec les administrations communales, les cours élémentaires de secourisme connaissent un succès croissant d'année en année. En outre de nombreuses actions de propagation ont été organisées sur le plan local par les responsables des centres de secours.

Le nombre de cours élémentaires de secourisme organisés en 1997 était de 79 avec 1.759 participants par rapport aux 86 cours avec 1.815 participants de l'année record 1996.

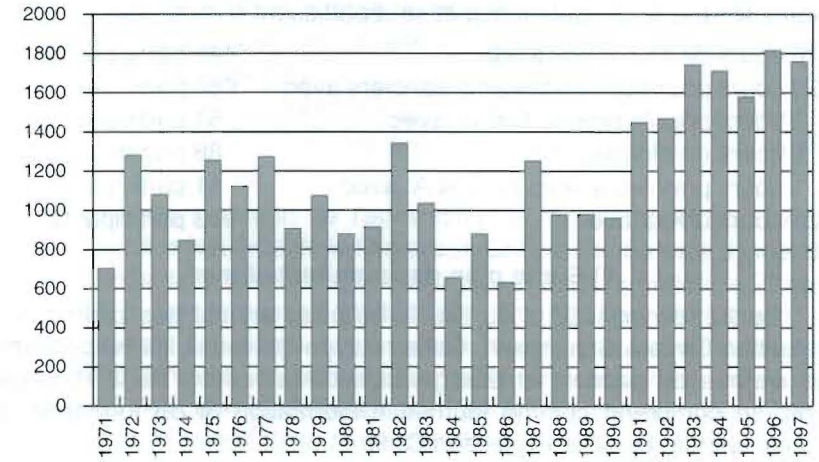
L'augmentation considérable du nombre de cours élémentaires de secourisme pendant les dernières années est due pour une grande partie à l'entrée en vigueur de la loi du 17 juin 1994 concernant la sécurité et la santé du travailleur au travail. C'est ainsi que bon nombre d'entreprises répondant aux obligations leur imposées par la nouvelle législation ont commencé à former des secouristes au sein de leur entreprise.

c) unités de secours

Pendant l'année 1997, 138 certificats d'aptitude de secouriste-ambulancier et 86 certificats de secouriste-sauveteur ont été remis aux volontaires ayant accompli avec succès leur formation.

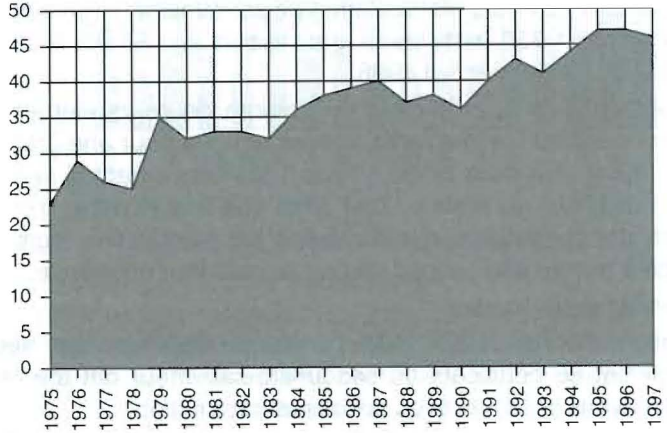
Il est prévu d'entamer en 1998 une nouvelle formation pour sauveteurs aquatiques suivie d'une formation pour plongeurs autonomes.

Nombre de participants au cours de premiers secours 1971-1997



Le graphique ci-dessous reflète les effets positifs résultant d'un accroissement du nombre de participants aux cours élémentaires de secourisme en analysant les accidents où les premiers secours ont déjà été prodigués aux personnes accidentées avant l'arrivée de l'ambulance.

Premiers secours déjà prodigués aux victimes d'un accident de circulation sur le lieu de l'accident avant l'arrivée de l'ambulance de 1975 à 1997 (en %)



d) Cours de formation pour les volontaires de la Protection Civile

Au cours de l'année d'instruction 1997, 80 cours ont été tenus à l'école nationale de la Protection Civile à Schimpach. Ces cours ont été fréquentés par 2.187 personnes et se répartissent comme suit:

- 16 cours de sauvetage avec	448 participants
- 29 cours pour secouristes-ambulanciers avec	686 participants
- 2 cours pour le groupe N.B.C. avec	51 participants
- 9 cours de plongée avec	88 participants
- 1 cours pour les agents du C.N.A. avec	11 participants
- 23 cours divers avec	903 participants

6) Sur le plan des manifestations

Le 22 février 1997 a eu lieu le colloque annuel des cadres de la Protection Civile à Schimpach. Cette réunion qui réunit les responsables des centres de secours et des groupes d'intervention de la Protection Civile se comprend comme journée d'information et de formation des cadres volontaires de la Protection Civile.

Le service national de la Protection Civile, en collaboration avec le Service d'Incendie de la Ville de Luxembourg, était appelé à mettre en oeuvre un dispositif de sécurité approprié à l'occasion du concert open air de Luciano Pavarotti, qui s'est déroulé le 4 mai 1997 au Stade Josy Barthel attirant quelques 15.000 spectateurs.

Le 10 mai 1997 un exercice régional des centres de secours de Diekirch, Echternach, Ettelbruck, Larochette, Redange et du groupe d'hommes-grenouilles de la Protection Civile a été organisé à Diekirch. Quelques 90 volontaires de la Protection Civile ont contribué au succès de cet exercice.

Le service national de la Protection Civile était appelé à mettre en oeuvre un dispositif de sécurité approprié à l'occasion du concert de Michael Jackson, qui s'est déroulé en date du 22 juin 1997 à Bettembourg (Krackelshaff) attirant quelques 60.000 spectateurs.

Le service national de la Protection Civile a participé avec un stand d'information à la porte ouverte lors du 75ème anniversaire du Service d'Incendie de la Ville de Luxembourg, qui s'est déroulée au mois de juin 1997. Ce stand a connu un très grand succès et a attiré un grand nombre de visiteurs.

Le 9 juillet 1997 S.A.R. le Grand-Duc Jean, accompagné de Monsieur le Ministre de l'Intérieur et d'autres personnalités, a visité le parcours d'entraînement pour porteurs d'A.R.I. (appareil respiratoire individuel) à l'ENPC à Schimpach. Le souverain a été informé en détail sur ce parcours moderne par le Directeur de la Protection Civile.

Le service national de la Protection Civile était appelé à mettre en oeuvre un dispositif de sécurité approprié à l'occasion du concert d'Andrea Boccelli, qui s'est déroulé en date du 24 août 1997 à Mondorf attirant quelques 10.000 spectateurs.

Le 6 et 7 septembre 1997 ont eu lieu les journées d'instruction et de recyclage des instructeurs en secourisme et des instructeurs en sauvetage.

Un exercice commun de l'administration de l'aéroport de Luxembourg, du Service National de la Protection Civile et du Service d'Incendie et d'Ambulance de la Ville de Luxembourg a eu lieu au «Findel» le 20 septembre 1997. La simulation portait sur l'atterrissage d'un avion en détresse prenant feu après avoir touché le sol. Une centaine de personnes (ambulanciers, sauveteurs, pompiers professionnels, médecins, etc.) avec 25 véhicules d'intervention ont participé à cet exercice qui a eu lieu sous la coordination de la protection civile.

Le 5 octobre 1997 a eu lieu à Hosingen la Journée Nationale de la Protection Civile au cours de laquelle des décorations dans la Médaille du Mérite de la Protection Civile ont été remises à 291 volontaires méritants par S.A.R. le Grand-Duc héritier.

Dans le cadre de la présidence luxembourgeoise de l'Union Européenne, un total de 130 volontaires de la Protection Civile a été engagé pour garantir la sécurité des participants lors de 9 réunions et sommets.

7) Relations internationales

En collaboration avec des représentants du Ministère des Affaires étrangères et de la Division de la Radioprotection de la Direction de la Santé, la Protection Civile a participé aux travaux d'une réunion de la Commission mixte franco-luxembourgeoise qui a eu lieu le 14 mai 1997 à Paris au sujet de contacts bilatéraux dans le cadre de l'information mutuelle en matière de sécurité nucléaire.

La commission technique mixte créée au sein de la commission mixte franco-luxembourgeoise, réunie en date du 13 février 1997 à Luxembourg, s'est penchée sur des questions d'ordre technique dans ce domaine.

Du 26 au 28 mars 1997 le directeur de la Protection Civile, M. Léon ANEN a participé, en collaboration avec le Ministère des Affaires étrangères, à une réunion du «Asean regional forum» à Singapour qui portait sur la recherche et le sauvetage de personnes lors de catastrophes.

Dans le cadre de la présidence luxembourgeoise le Ministère des Affaires étrangères avait invité la Protection Civile à déléguer un représentant à la réunion qui s'est tenue le 12 septembre 1997 à Rome dans le cadre du Partenariat Euro-méditerrannéen. Thème: Le projet pilote italo-égyptien de prévention, d'atténuation et de gestion de catastrophes naturelles et catastrophes dues aux activités de l'homme (man-made disasters), initiative qui s'inscrit dans le contexte des «Confidence Building Measures» prévues par le «Processus de Barcelone».

Un membre de la direction de la Protection Civile a participé à la réunion du Comité de la Protection Civile (CPC) de l'OTAN qui a eu lieu le 23 septembre 1997 à Noordwijk (NL).

8) Immeubles

Centres de secours

Le 19 septembre 1997 a eu lieu, en présence du Ministre de l'Intérieur et de nombreuses autres personnalités, l'inauguration officielle du centre de secours de Troisvierges. Il s'agit ici d'une nouvelle construction qui s'était avérée nécessaire afin de pouvoir répondre aux besoins d'un service de secours moderne et efficace. Les festivités du 35ème anniversaire du centre de secours se sont terminées le 21 septembre par une porte ouverte.

Ecole Nationale de la Protection Civile

Les travaux de transformation à apporter aux anciens dortoirs changés en salle d'instruction, réalisés par l'Administration des Bâtiments publics en vue d'améliorer les conditions d'instruction des volontaires et d'augmenter les capacités d'instruction de l'école, ont été entamés au cours de la deuxième moitié de l'année 1997. Ces travaux vont être achevés en 1998.

9) Publications

Après avoir édité à l'occasion du stand d'information sur la protection civile à la Foire de Printemps 1996 un dépliant informant d'une manière générale sur les diverses activités de la Protection Civile, la direction a commencé en 1997 l'édition d'une série de dépliants plus spécifiques sur les différents services et activités de la Protection Civile.

Ainsi ont été édités en 1997 deux dépliants portant d'une part sur les cours de secourisme et d'autre part sur le service ambulancier.

Le but primordial de ces publications est d'attirer l'attention du public sur les activités et les mérites des volontaires de la Protection Civile et notamment de sensibiliser le public à s'engager dans les rangs des unités de secours de la Protection Civile.

Le tirage et la diffusion de ces dépliants dépendra évidemment des groupes de population ciblés par les différentes actions.

Pour 1998 il est prévu de continuer la série par l'édition de deux nouveaux dépliants sur le service de sauvetage et le groupe d'hommes-grenouilles.

Enfin, 35 ans après l'inauguration officielle en 1963 de l'école nationale de la Protection Civile à Schimpach, il est prévu d'éditer une brochure spéciale au sujet de cet organe de la Protection Civile.

Verbrennungstrauma

Vorbemerkung: *Verbrennungen unterschiedlicher Grade sind bei Unfällen im Haushalt und am Arbeitsplatz relativ häufig und können auch bei Verkehrsunfällen schwere Konsequenzen haben. Richtige und sorgfältige Ersthilfe ist selbst bei leichteren Verbrennungen äußerst wichtig, weshalb bei der Ausbildung von Sekuristen und Zivilschutzhelfern großer Wert auf dieses Kapitel gelegt wird.*

Bei schweren Verbrennungen nimmt in der Versorgungskette der Notarzt eine zentrale Funktion ein. Nach einer orientierenden Untersuchung gilt es, die Vitalfunktionen des Verbrennungsopfers zu stabilisieren und gezielte Sofortmaßnahmen einzuleiten. Für die Prognose ist die Ausdehnung der verbrannten Körperoberfläche (KOF) von entscheidender Bedeutung. Bei Verbrennungen von mehr als 10% der KOF besteht akute Schockgefahr und eine wichtige Erstmaßnahme ist die Bekämpfung des Volumenmangelschocks. Über die Wahl des primären Volumenersatzes wird jedoch unverändert kontrovers diskutiert; im Zusammenhang mit Verbrennungen gilt es auch, Begleitverletzungen von Schädel, Thorax und Abdomen zu erkennen, da diese Priorität in der Versorgung besitzen. Zur hochdeutsamen Problematik drucken wir nachstehend einen in der deutschen Fachzeitschrift "Notfall Medizin" erschienenen gründlichen Beitrag von Dr. J. Erhard, Dr. K. Lackner und Prof. Dr. L. Schweiberer (Chirurgische Klinik und Poliklinik, Klinikum Innenstadt der Ludwig-Maximilians-Universität München) ab.

Ausgedehnte und tiefe Verbrennungen zählen zu den schwersten traumatischen Verletzungen des Menschen. Durch den Funktionsverlust der Haut als Schutzhülle, Speicherorgan und Wärmeregulator ist der Körper allen äußeren Einflüssen ausgeliefert, und sämtliche Organe können sekundär geschädigt werden.

Häufigste Verbrennungsarten sind: Strahlung (z.B. Sonne, Röntgen- oder radioaktive Strahlung), heiße Flüssigkeiten (Häufigkeitsgipfel im 2. Lebensjahr), Explosionen, heiße Gegenstände, elektrothermische Schädigungen, Feuereinwirkung, Verletzungen durch Chemikalien (z.B. Säuren, Laugen, Phenol).

Leichte und kleinere Verbrennungen sind mit ca. 600 Fällen auf 100.000 Einwohner pro Jahr häufig. Schwere Verbrennungen sind mit ca. 2-5 Fällen auf 100.000 Einwohner pro Jahr relativ selten. Häufigste Ursachen bei Verbrennungen sind mit 60-75% Haushalts- bzw. Freizeitunfälle und mit 20-30% Arbeitsunfälle.

Pathogenese und Pathophysiologie

Das Ausmaß der Schädigung wird von der Verbrennungstiefe und der Höhe bzw. der Einwirkungsdauer der Temperatur bestimmt. Ist die intrakutan auftretende Wärme relativ niedrig, also weniger als 100°C (z.B. bei Kontakt mit heißen oder kochenden Flüssigkeiten), spricht man von einer Verbrühung. Entstehen durch Flammenwirkung (900°C = mittlere Flammentemperatur) oder direkte Leitung (z.B. Metalle, Chemikalien) hohe Temperaturen in der Haut, so spricht man von Verbrennungen. Unter der Einwirkung von Hitze kommt es zum kontinuierlichen Wasserverlust. Aufgrund ihrer hohen spezifischen Wärme und geringen thermischen Leitfähigkeit kann die Haut durch Verdampfen von intra- und extrazellulärem Wasser einer Temperaturerhöhung über 100°C kurzzeitig entgegenwirken. Andererseits führt eine verlangsamte Wiederabgabe der Wärme, auch nach Abbruch der äußeren Hitzeeinwirkung, zu einer anhaltenden Gewebeschädigung. Dieser Vorgang wird als Nachbrennen bezeichnet. Die sofortige Kühlung mit kaltem Wasser ist daher für die Reduktion des Schädigungsausmaßes entscheidend.

Ab einer intrakutanen Temperatur von ca. 45°C entstehen Erytheme, ab 55°C kommt es zu Blasenbildung. Bei Temperaturen von mehr als 60°C bilden sich infolge von Eiweißdenaturierung Nekrosen aus.

Pathophysiologisch wird zwischen der Frühphase mit Verbrennungsschock und der Spätphase mit der sogenannten Verbrennungskrankheit unterschieden.

Frühphase des Verbrennungstraumas

Innerhalb der ersten 36h ist der Erwachsene bei Verbrennungen über 10% der Körperoberfläche unmittelbar durch den Verbrennungsschock (Abb. 1) bzw. das "Systemic Inflammatory Response Syndrome" (SIRS) gefährdet. Aufgrund von Kapillarschädigung durch die lokale Brandverletzung bzw. systemisch durch eine Freisetzung von vasoaktiven Mediatoren (Prostaglandine, Kinine, Histamine) kommt es zu einer Permeabilitätserhöhung für Moleküle bis 10^6 Dalton. Es entsteht ein massives Ödem mit generalisiertem intravasalem Wasser-, Elektrolyt- und Protein-

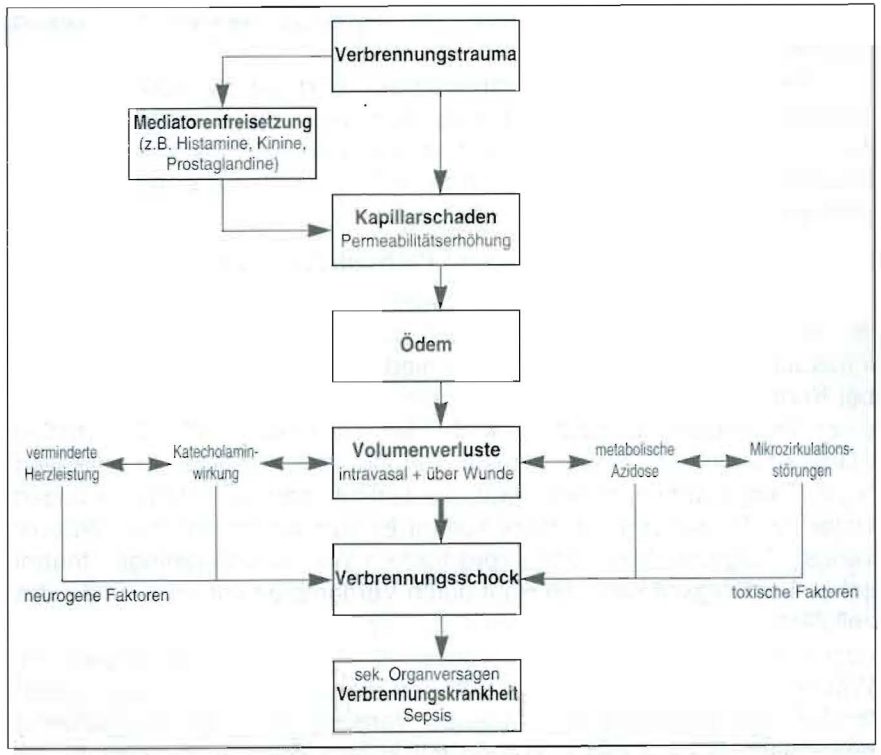


Abb. 1: Entstehung des Verbrennungsschocks (mod. n. Ahnefeld)

verlust. Zusätzlich wird der Flüssigkeitsverlust durch die Exsudation über die Wunden nach außen verstärkt. Die intravasale Hypovolämie führt durch eine reaktive Vasokonstriktion und Erhöhung der Blutviskosität zu einer Mikrozirkulationsstörung mit peripherer Minderperfusion und metabolischer Azidose. Schließlich tritt der sog. Verbrennungsschock ein.

Nach etwa einem Tag bildet sich die Kapillarpermeabilität wieder zurück, es folgt die Rückresorption von Wasser und Elektrolyten, nicht aber von makromolekularen Proteinen. Diese können noch wochenlang osmotisch wirksam sein.

Spätphase des Verbrennungstraumas

Galt früher der Verbrennungsschock als die häufigste Todesursache, so besteht heute die Hauptgefährdung eines Brandverletzten ab dem 2. - 3. Tag durch die sogenannte Verbrennungskrankheit. Hierunter ver-

steht man das Auftreten generalisierter Organfunktionsstörungen und Defekte der Immunabwehr (Sepsis).

Aufgrund der Hypovolämie bzw. einer direkten Tubulusschädigung durch Myoglobin oder Toxine reagiert die Niere meist als erstes Organ mit einem prärenalen bzw. renalen Versagen. Es gilt daher, eine stündliche Harnproduktion von mindestens 1 ml/kg KG/h anzustreben.

Ferner können folgende Organschädigungen auftreten:

Schädigungen der Lungen (Inhalationstrauma, ARDS, sek. Pneumonie), des Gastrointestinaltraktes (paralyt. Ileus, Streßulkus, Endotoxintranslokation durch den Darm), des ZNS (Koma, Delir, Durchgangssyndrom) und des Stoffwechsels (Proteinverlust, Katabolie).

Éischt Hëllef fir Muppen a Kaatzen

Das amerikanische Rote Kreuz veröffentlichte vor einem Jahr ein Erste Hilfe-Buch für Hunde und Katzen, von dem in kürzester Zeit bereits 35.000 Exemplare verkauft wurden. Das hundert Seiten umfassende Werk behandelt medizinische Notfälle wie Ersticken und Elektroschock und dient auch als Grundlage für dreistündige Erste Hilfe-Kurse, die mittlerweile in den ganzen USA angeboten werden.

Die Nachfrage nach derartigen Kursen ist nach Auskunft des Roten Kreuzes überwältigend und durchaus verständlich, wenn man die Tatsache berücksichtigt, daß nahezu 60% aller US-Haushalte ein Haustier halten, nämlich 59,2 Millionen Katzen und 52,9 Millionen Hunde. Obwohl Anatomie und Physiologie der Tiere sich in vielen Punkten von denen des Menschen unterscheiden, ist das Ziel der Kurse das gleiche: Man versucht, das Tier bei Unfallsituationen am Leben zu erhalten, genau wie beim Menschen.

Damit kann auch ein motivierter Zivilschutzhelfer leben und zur Tagesordnung übergehen. Recht nachdenklich muß er jedoch werden, wenn John Pacheco, Direktor für Gesundheitserziehung beim Roten Kreuz in Los Angeles, sich wie folgt äußert: "Der Witz ist, daß wir die Leute regelrecht beknien müssen, damit sie Erste Hilfe-Kurse besuchen, um ihren Mitmenschen im Notfall helfen zu können". Bei allem Respekt für Tierliebe müßte menschliche Nächstenliebe allein schon ausreichen, um Erste Hilfe als wichtig und unaufschiebbar zu beurteilen!

Ähnlich wie bei polytraumatisierten Patienten steht heute auch bei schweren Verbrennungen die posttraumatische Immunsuppression im Mittelpunkt des wissenschaftlichen und klinischen Interesses. Ausgedehnte Wundnekrosen sind ein idealer Nährboden für Bakterienwachstum und Voraussetzung für die Keiminvasion. Schädigungen des zellularen und humoralen Immunsystems haben eine gestörte Bakterien- und Toxinerkennung sowie -elimination zur Folge. Eine sich anschließende fulminante Sepsis führt oft zu einem letalen Ausgang.

Beurteilung und Prognose des lokalen Verbrennungsschadens

Die Prognose von Patienten mit schweren Verbrennungen hat sich im letzten Jahrzehnt deutlich verbessert. Hatte vor 20-30 Jahren ein Patient mit Verbrennungen von 30% der KOF kaum eine Überlebenschance, so besteht heute in den Verbrennungszentren für Patienten mit Verbrennungen von 75% KOF eine Überlebenschance von mehr als 50%. Der Schweregrad der Verletzung ist von der Tiefe und der Ausdehnung der Verbrennung, vom Alter und Allgemeinzustand des Patienten und von den Begleitverletzungen abhängig (Tab. 1).

Letalitätswahrscheinlichkeit für Verbrennungen in Abhängigkeit von Alter und verbrannter Körperoberfläche

Verbrannte Körperoberfläche %	Alter in Jahren													
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+
68 oder mehr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63 - 67	1	1	1	0,7	0,9	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1	1
58 - 62	1	1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1	1	1	1	1	1
53 - 57	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1	1	1	1
48 - 52	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1	1	1
43 - 47	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1	1
38 - 42	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
33 - 37	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1
28 - 32	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9
23 - 37	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,6	0,8
18 - 22	0,1	0,1	0	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,7
13 - 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5
8 - 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0,3
3 - 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,2
0 - 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1

(nach Bull und Fischer)

Tab. 1

Häufig werden am Unfallort Begleitverletzungen bei Verbrennungen unterschätzt oder gar übersehen. Es gilt daher, nach der Sicherung der Vitalfunktionen Verletzungen wie Schädel-Hirn-Trauma, Thorax- und Abdomentrauma zu erfassen, da diese in der Versorgung Priorität besitzen. Grundsätzlich sollte der Patient zur Untersuchung vollständig entkleidet und von allen Seiten inspiziert werden, um sämtliche Verbrennungen und Begleitverletzungen zu diagnostizieren. Falls nötig, erfolgen die lebensrettenden Sofortmaßnahmen wie Intubation, Legen einer Thoraxdrainage etc. vor einer genaueren Beurteilung des Verbrennungsgrades.

Ausdehnung der Verbrennung

Für die Prognose des Patienten ist die Ausdehnung der verbrannten Körperoberfläche von entscheidender Bedeutung, wobei der Schweregrad der Verbrennung oft erst in der Klinik nach mechanischer Säuberung endgültig beurteilt werden kann. Die Abschätzung der verbrannten Körperoberfläche kann primär mit Hilfe der Neuner-Regel nach Wallace oder der Handflächenregel (Patientenhand = 1% KOF) erfolgen (Abb. 2). Bei Kindern bis zum 5. Lebensjahr sind die Körperproportionen unterschiedlich zum Erwachsenen. Der Kopfumfang ist mit 15% KOF mehr als doppelt so groß wie bei Erwachsenen.

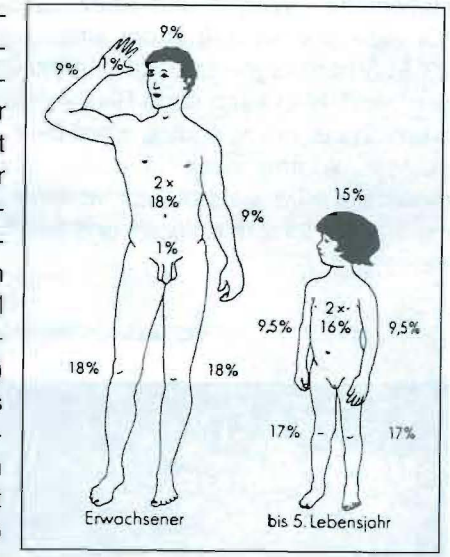


Abb. 2: Neunerregel nach Wallace zur Beurteilung der Verbrennungsausdehnung

Die geschätzte Ausdehnung der verbrannten KOF dient als Maß zur Ermittlung der erforderlichen Infusionsmenge und ist für die Wahl des Transportmittels und der Zielklinik richtungsweisend. Eine genauere Dokumentation und Abschätzung der Verbrennungen (z.B. mit Hilfe der Lund-und-Browder-Tabelle) erfolgt später in der Klinik und hat für die präklinische Notfalltherapie keine Konsequenz.

(Fortsetzung und Schluß in Nummer 48)

Unser vielseitiger Fuhrpark (XI)

La serie continue - im Rahmen der Photoserie von Freund Carlo Birscheidt zu den in der Lintgener Base Nationale und in den Zentren stationierten Wagen und Spezialgeräten stellen wir heute drei weitere "Objekte" vor, so daß in der elften Folge dieser Rubrik bisher insgesamt 23 Fuhrparkwagen und -geräte berücksichtigt wurden und zu "besichtigen" sind. Man kann ohne Risiko voraussagen, daß diese Fuhrpark-Story zugleich zur never ending story wird: Kaum sind Neuanschaffungen vorgestellt, kommt noch besseres Material auf den Markt, und Carlo Birscheidt wird wohl bis zur wohlverdienten Pension beschäftigt bleiben mit fachgerechtem Knipsen und nicht weniger genauen Experten-Erläuterungen.

Vorausrüstwagen VRW Subaru

4-Zylinder-Turbo-Motor mit 100 kW/DIN, Hubraum 1.800 ccm, zwei Mann Besatzung. Einrichtung: Marke Eigenbau, Service du Matériel de la Protection Civile Lintgen. Beladung: Hydraulisches Rettungsgerät der Marke Hurst, mit 2-Takt-Benzinmotor.

2.000 W Stromerzeuger Bosch mit zwei 500 W Flutlichtstrahlern.

Schaufeltrage, Erste Hilfe-Koffer, O_2-Koffer.

Außerdem verschiedene Beleuchtungsgeräte sowie Werkzeuge.

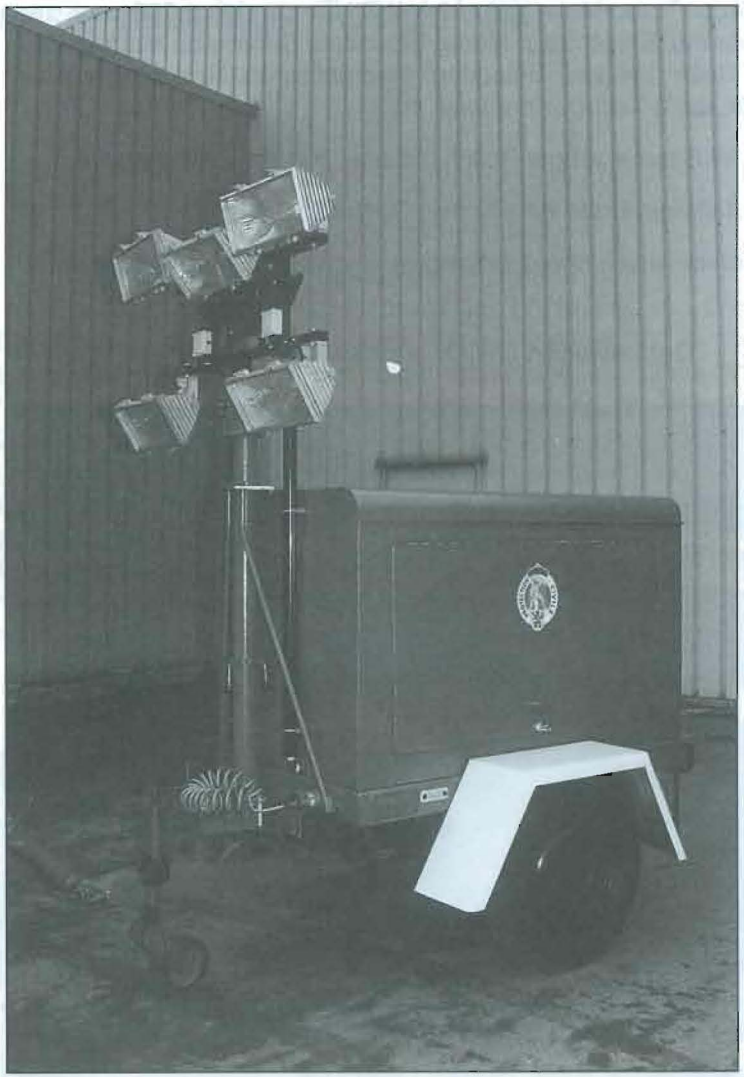
Gerätewagen GW-ÖL Volkswagen LT 50

6-Zylinder Turbo Diesel-Motor mit 75 kW/DIN, Hubraum 2.355 ccm. Zwei Mann Besatzung, Gesamtgewicht 3.500 kg.

Aufbau: Carrosserie Comes Niederanven.

Einrichtung: BNS Lintgen.

Beladung: Ölaufsaugende Produkte (Kuben-Granulat für Strassen- und Gewässer-Ölsperren) sowie Nokomis, Wathosen, Kanalstiefel, verschiedene Werkzeuge, Schaufel, Besen usw.



Lichtgiraffe VAUPEL

Stromerzeuger Vaupel 15 kW mit VW Industriemotor 1.100 ccm, 35 PS.

Hydraulischer Lichtmast, Lichtmasthöhe ca. 10 m mit 5 Flutlichtscheinwerfern 2.000 W und 1 Scheinwerfer 1.000 W.

E puer Bemierkungen zum Pilotprojet USP

De Frënd Léo Kraus huet eis e Beispiel aus der Praxis genannt, daat eis weist, wéi "d'Unité de support psychologique", ofgekiirzt "USP", fonctionnéiert. Et gët nach eng ganz Partie aner Asätz, déi mir opziele kéinte, fir d'Schaffen an d'Präsenz vum USP ze illustréieren. Ech wëll hei ganz klor betounen, dat et séch bis elo nach ëmmer ëm e Projet handelt, wou Erfahrungswäerter gesammelt gin, fir duerno e Konzept fir d'Land opzestellen.

Obschon ech indirekt um USP matschaffen, schwätzen ech haut an hei aus der Siicht vun engem Zenter, dat heescht also aus der Praxis. Dobäi musse mer éischtens de Besoin vun sou enger Saach ënnersträichen an anerersäits déi zwou Aufgabe vun der Unitéit ënnermaueren. Et kann een och virewech soen, dat mer am USP nët direkt konkret Resultater gesin, ma den Zweck vun der USP ass et jo, negativ Auswierkungen, virun allem bei Asätz ënner besonnesch schwéire Konditiounen, ze vermeiden.

Ons Unitéit ass also als e Complément unzegesin, als e Seel, un dem eis Hëllefskräfte sech upake kënnen, en Outil deen se ufuerdere kënnen, wann se sech iwerfuerdert fillen an/oder eng Gefor do ass, eventuell nët mat dem Ereegnes fäerdeg ze gin. Et ass also keen absolute "Muss", mä d'Offer derzou soll existéieren.

Ech erlabe mer hei e puer egen Erfahrongen ze ernimmen, déi mech mat iwerzeegt hun, an zwar denken ech do u "plötzlichen Kindstod" oder u Selbstmord oder u schrecklech Onfäll op der Autobunn.

Eng aner nët onwichteg Experienz ass déi, dat et als absolut positiv unzegesin ass, dat d'Leit aus den egene Reien d'Funktioun vum "Peer", dat heescht vum Uspriéchpartner, iwerhuelen, respektiv fir d'KIT-Funktioun, dat heescht Kriseninterventiouns-Funktioun. Déi Erfahrung schiélt sech klor eraus an och soss fanne mer d'Menong, dat pro Schicht zwee bis dräi Mann déi Roll sollen iwerhuelen. All Zenter huet sécher e puer Leit a senge Reien, déi séch dofir eegnen. Si mussen allerdéngs vill Informa-

tioun a Formatioun kréien. Den Info-Deel soll éischter vu Leit aus eisem Land zu de verschiddenen Themen assuréiert gin, awer et ass ganz wichteg an aus verschiddenen Ursaachen och ganz sënnvoll, bei der konkreter Ausbildung op Spezialisten aus dem Ausland zréckzegräifen.

No engem Joer USP-Projet siéf och d'Conclusioun erlabt, dat mer déi intern Opklärung am Zenter an domat d'Formatioun an der Saach verstärke mussen, fir de Kontakt nët ze verléieren a wou mer eise Leit d'Symptomer weisen oder hinnen erziéle, wéi Defusing leeft.

Dat Ganzt praktesch ze organiséieren huet am éischten Test-Joer keng Problemer bruecht. Mir mengen, et kënnt een nët derlanscht, eng Permanence fir USP virzegesin. Vun den zeng Leit, déi USP-Dingscht gemaach hun, sin der sechs am Zenter aktiv, ma hinnen hire normalen Engagement am Dingscht huet guer nët ënner dem USP-Plang gelidden, a mir hun doriwer eraus och klor gesot, dat den Zenter a séng Servisser ëmmer absolut Prioritéit muss hun.

Ech menge soen ze kënnen, dat de Projet grosso modo verstane gin ass an dat d'Leit en ënnerstëtzen. Näischt ass am Ufank perfekt, ma loosse mer zesummen eppes Nëtzleches a Wichteges fir d'Zoukunft opbauen. Eis Kollege, Mataarbechter an d'Leit dobaussen och verdingen, dat mir an hirem Intérêt eng gutt geplangte Präventioun duerchféieren.

Ech wëll nët ofschléissen, ouni eiser Direktioun ze félicitéieren fir d'Initiativ vun der Ënnerstëtzung um praktesche Plang, an dem USP-Team soen ech merci fir d'Matupaken a fir d'Erliichtere vun eiser Aarbecht am Asaatz an am Suivi.

(Interventioun vum Kolleg Gast. Molling, Zenterchef vu Beetebuerg, bei Geleenheet vun der "Journée des Cadres '98", de 14. Februar 1998 zu Schëmpech).

Grillgefahren nicht verharmlosen!

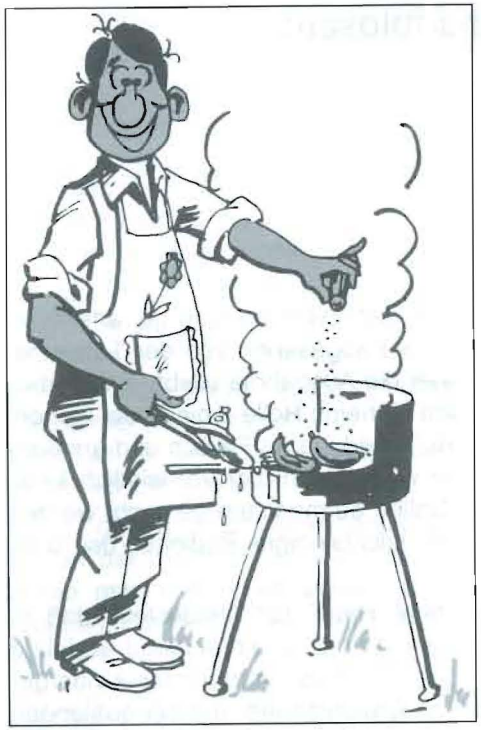
In diesem Beitrag geht nicht die Rede von latenten bis effektiven Krebsgefahren beim Sommergrill. Einmal abgesehen von der Tatsache, daß das Grillen im Freien ohnehin eher die Ausnahme bleibt – Wetterbedingungen und Bequemlichkeit spielen hier eine Rolle – bietet der Handel ja auch Grillgeräte an, bei welchen Kohlebildung an Fleisch und anderen Herrlichkeiten weitgehend vermieden wird. Wenn hier vor wirklich katastrophalen Folgen bei fehlerhaftem Grillen aufmerksam gemacht werden soll, beziehen wir uns auf unbegreiflich leichtsinniges Bedienen des Grillgerätes.

Die deutsche Aktion "Das sichere Haus" hat festgestellt, daß in unserem östlichen Nachbarland jedes Jahr bis zu viertausend Verletzte behandelt werden müssen – der Fächer reicht von verbrannten Kindergesichtern, die nie wieder lachen, bis zu Erwachsenen, die bei quälenden Schmerzen und mühevoller Heilung jahrelang arbeitsunfähig sind. Zwischen Mai und September bedeuten Grillunfälle mit Stichflammen oder Verpuffung für die Krankenkassen und Unfallversicherer mehrere hundert Millionen DM an höchst "überflüssigen" und vermeidbaren Ausgaben.

Ursache der Unfälle ist fast immer die Verwendung von hochentflammbaren Flüssiganzündern. Es sei kriminell, Benzin oder Spiritus ins Feuer zu gießen, urteilt Professor Frank Höpner, Chefarzt an der kinderchirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München-Schwabing. Man könne unendliches Leid verhindern und sehr viel Geld sparen, wenn feste Anzünder verwendet und elementare Vorsichtsregeln eingehalten würden. Höpner betont, daß Kinder wegen ihrer Körpergröße – Gesicht auf Höhe der Grillfläche – und wegen der vom Feuer ausgehenden Faszination besonders gefährdet sind.

Kinder müssen für Erwachsene büßen

Rund 2.000 Kinder und Jugendliche erleiden in Deutschland jährlich Verletzungen beim Grillen. 500 sind schwer verletzt, 50 werden Jahr um Jahr so schwer verbrannt, daß lebenslang große körperliche und psychi-



Grillen im Freien und auf dem Balkon ist zwar eine beliebte Freizeitbeschäftigung schöner Sommertage, doch bleibt Elementarvorsicht geboten.

sche Folgen bleiben. Bei jedem der jungen Opfer können – ebenso wie bei Erwachsenen – durch Intensivmedizin und Rehabilitation Kosten von bis zu zwanzig Millionen Luxemburger Franken entstehen.

Auch bei erwachsenen Opfern von Grillunfällen waren und sind Unbeteiligte, die in der Nähe des Grillgerätes stehen oder sitzen, mit 58% in der Überzahl. Die Unfallverursacher – 4/5tel davon sind Männer – benutzten in 91% der Fälle Spiritus, in weiteren 6% Benzin. Nicht ungefährlich sind auch alkoholhaltige Anzünderpasten.

Bei aller Aufklärung und bei allem zu erwartendem ruhigem Überlegen geschehen diese Unfälle noch immer in unverminderter Zahl und immer auf die gleiche Weise: Wenn die Grillkohle effektiv oder auch nur vermeintlich nicht schnell genug glüht, wird Brandbeschleuniger nachgekippt. Dabei ist die Gefahr riesengroß, denn im Augenblick, wo die Flasche auf die glühende Kohle gerichtet wird, ist es schon vorbei – Folge ist sehr oft eine Stichflamme, die Umstehende an der (leichten und rasch brennbaren) Sommerkleidung erwischt und zur Katastrophe führt. 60%

der Grillunfälle ereignen sich auf diese Weise. Ebenso gefährlich ist es Experten zufolge, die Kohle vor dem Anzünden mit flüssigem Brennstoff zu tränken: Über dem Grill kann vor allem bei heißem Wetter eine meterhohe Benzinwolke entstehen, die beim Anzünden verpufft.

Nur sichere Grillanzünder verwenden

Das Tränken der Kohle mit Benzin oder Spiritus ist laut Statistik in 35 Prozent der Unfälle die Ursache. Hinzu kommen sodann Verletzungen durch spritzendes Fett oder dadurch verursachte Flammen. Als Vorsichtsregeln empfiehlt "Das sichere Haus" nur sicherheitsgeprüfte, am besten feste Grillanzünder nach DIN zu verwenden. Diese seien geschmacksneutral und ungefährlich, zündeten aber dennoch sehr gut.

Beim Grillen und auch danach sollten Kinder unbedingt von der Feuerstelle ferngehalten werden. Ärzte berichten von Jungen und Mädchen, die nach dem Essen, als Erwachsene nicht aufpassten, in den noch nicht erloschenen Grill gelangt sind oder ihn umgeworfen haben. In der Theorie und rein vernünftig betrachtet undenkbar, in Wirklichkeit aber leider wahr. Ein Arzt zitiert das Beispiel eines Kindes aus seiner Praxis, dem mehrere Finger auf grausame Art weggesengt wurden. Abspritzen mit kaltem Wasser wie üblich als Reflex von Ersthilfe konnte Dramatisches nicht verhindern. Deshalb: Umsicht und Vorsicht beim Grillen, dann erst und in aller Ruhe: "Gudden Appetit!"

js

Auffrischen tut not

Gutmeinende in vielen Ländern sind der Überzeugung, mit dem Absolvieren eines Ersthilfe-Lehrgangs einen wesentlichen Beitrag zu Selbstschutz und Notfall-Situationen geleistet zu haben. Die Meinung ist prinzipiell zwar berechtigt, doch ist die Frage nach dem "Auffrischen" der Kenntnisse und Fähigkeiten keineswegs überflüssig. Im Nachbarland Deutschland hat sich die 1969 für Führerscheinbewerber eingeführte Pflicht, einen Erste Hilfe-Kurs nachzuweisen, in ihren Grundzügen zwar bewährt. Aber inzwischen bezweifeln namhafte Experten, daß Autofahrerinnen und Autofahrer, die vor langer Zeit ihre Führerscheinprüfung abgelegt haben, im Notfall richtig und sofort anwenden können, was sie vor längerer Zeit in den Erste Hilfeschulungen gelernt haben.

Merci fir de Merci

Protection Civile
1,rue Robert Stumper
L-2557 Luxembourg

à l'attention de :

Monsieur le Directeur
Léon ANEN

Etablissement
d'utilité publique
pour l'intégration
des handicapés

69, route d'Esch
L-2953 Luxembourg

Fondation
Prince Henri
Princesse
Maria-Teresa

Luxembourg , le 29 avril 1998

Monsieur le Directeur et Cher Ami,

Au nom de la Fondation Prince Henri – Princesse Maria Teresa je tiens à vous remercier de tout cœur pour la trousse médicale et les médicaments que vous avez bien voulu mettre à notre disposition.

J'ai particulièrement apprécié l'aide spontanée et efficace de Monsieur Guy BLEY qui nous a conseillés avec beaucoup de gentillesse et je vous saurais gré de bien vouloir lui exprimer notre reconnaissance.

Veuillez croire, Monsieur le Directeur et cher ami, à l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Dr Henri Metz

Adresse postale: b.p. 2433 - L-1024 Luxembourg / Téléphone: 45 40 87 / Compte BIL 5-101/5100

Wissenswertes!

Elektronische Suchhilfe

Eine neue, mobile Kamera zur Lokalisation verschütteter Personen verbindet die Sinne des Retters – das Gehör und das Auge – mit modernster Technik. Eine Videokamera, auch bei geringsten Lichtverhältnissen voll leistungsfähig, verbunden mit einem hochempfindlichen Mikrofon, machen das System zu einem vielseitig einsetzbaren Rettungsmittel. Es erlaubt dem Rettungspersonal, in unzugänglichen Trümmern und anderen Situationen Blick- und Geräuschkontakt zu eingeschlossenen und verschütteten Personen herzustellen.

Das System besteht aus einem Teleskoparmsystem und dem Monitor-/Steuerpack. Der Kamerakopf beinhaltet eine hochauflösende Videokamera und ein hochempfindliches Mikrofon. Der Bediener sieht auf dem Bildschirm das von der Kamera eingefangene Bild und hört über seinen Kopfhörer auch leiseste Geräusche im Umkreis des Sondenkopfes. Das integrierte Zwei-Wege-Kommunikationssystem macht es möglich, daß der Bediener mit dem eingeschlossenen Opfer Sprechkontakt aufnehmen kann. Elektronik und Batterien sind in einem Steuer-Pack untergebracht, welches vom Bediener auf dem Rücken getragen wird.

Je nach Lichtverhältnissen ist die Kamera in der Lage, bei einer Entfernung von 12-15 m noch ein deutliches Bild zu liefern. Eine ausreichende Beleuchtung ist in den Kamerakopf integriert. Ein Videoausgang macht das Aufzeichnen des empfangenen Bildes oder die Übertragung auf einen zweiten größeren Monitor möglich.

Der Sucherarm besteht aus einem Teleskoparm mit einem Bedienerhandgriff und dem Kameragehäuse. Der Arm kann in der Standardversion auf Längen zwischen 86 cm und 200 cm und in der erweiterten Ausführung auf Längen zwischen 116 cm und 339 cm ausgefahren werden. Er ist um 180° frei schwenkbar und hat ein Gesichtsfeld von ca. 220°.

Der Batteriepack ist so konzipiert, daß er auch unter schwierigsten klimatischen Bedingungen seine volle Leistung erbringt und auch nach

Monaten noch seinen vollen Ladezustand besitzt, so daß das System immer einsatzbereit ist. Bei den Batterien handelt es sich um Trockenzellen, welche eine Betriebsdauer von ca. 4 Stunden besitzen. Die Ladedauer eines Batteriesatzes beträgt ca. 5-8 Stunden, je nach gewünschter Ladekapazität. Mit der Kamera werden standardmäßig zwei Batteriepacks mitgeliefert.

Verkehrsberuhigung zeigt Wirkung

Autos und Lastkraftwagen rollen durch immer mehr Wohngebiete langsam, jedenfalls langsamer als noch zu Zeiten mit Tempo-60-Schildern. Die Herabsetzung der Höchstgschwindigkeit innerorts führte zwar längst nicht in allen Fällen zur genauen Beachtung der neuen Vorschriften, doch wurde das Tempo generell reduziert. Verengte Fahrbahnen, optische Verlangsamung des Tempos und zuweilen auch regelrechte Sperren sollen die Fahrer dazu zwingen, spielende Kinder besser zu beachten, ebenso wie Fahrräder und ältere Menschen.

Die vor einigen Jahren in zahlreichen Ländern eingeführten Maßnahmen griffen zunächst nicht und die Zahl der Unfälle nahm sogar zu. In der Bundesrepublik Deutschland durchgeführte Untersuchungen ergaben sogar, daß es in "beruhigten" Städten innerhalb von zwei Jahren um sechs Prozent mehr "knallte" als in ähnlich strukturierten Städten ohne "Ruhigstellung", wo nur eine zweiprozentige Steigerung der Unfallzahlen registriert wurde.

In ihren Schlußfolgerungen betonen die Experten jedoch, daß bei einem Vergleich der Unfallsituationen unübersehbare Verbesserungen eingetreten sind, durch welche Sinn und Zweck der Maßnahmen nachgewiesen wurden: Die Autos verursachten geringere Sach- und Personenschäden und insgesamt kosteten die Zusammenstöße in den Untersuchungsgebieten rund 40% weniger als in voraufgegangenen Zeiträumen. Zudem wurde und werden bei den Unfällen weniger Personen verletzt oder getötet, hier verringerte sich die Unfallbilanz um 24 bzw. um 11%.

Für die Zunahme der Unfälle sind also die leichten Blechschäden verantwortlich. So gehen beispielsweise mehr Außenspiegel zu Bruch, weil breite Lastkraftwagen und Busse entgegenkommende Wagen in den verengten Straßen eher schrammen. Auch die zusätzlich angelegten Stellplätze führen zu Spuren im Lack, denn vermehrtes Ein- oder Ausparken verursacht auch mehr Kratzer und Beulen.

Richtigstellung: Silberseite nur bei Hitzeschutz!

In Nummer 46 unserer Zeitschrift veröffentlichten wir einen im deutschen "Rettungs-Magazin" erschienenen hochinteressanten Artikel zum Thema "Unterkühlung und Erfrierung", in dem zu lesen war, zum Wärmeerhalt unterkühlter Patienten hätten sich "goldbedampfte Rettungsdecken bestens bewährt. Der Patient wird mit der Goldseite noch innen in sie eingewickelt. Dadurch wird seine eigene Körperwärme reflektiert."

So weit so schön. Die PC-Instruktoren Norbert Horper und Roby Clesen machten uns bei Gelegenheit der Kadertagung in Schimpach am vergangenen 14. Februar auf die ganz einfache Tatsache aufmerksam, daß hier ein Fehler weiterverbreitet wurde. Zum Beweis händigten die beiden uns eine Sirius-Rettungsdecke der W. Söhngen GmbH, D-65232 Taunusstein aus, auf deren Gebrauchsanweisung eindeutig zu lesen ist, für Kälteschutz sei der Patient in die Decke einzuwickeln mit der "Siberseite" (schon wieder ein lästiger Druckfehler!) zum Körper. Für Hitzeschutz ist die Decke locker über den Patienten zu legen, diesmal mit der Silberseite nach außen. "Dont acte" und mit bestem Dank für die Richtigstellung. Schweigen ist zwar nur Silber, aber für Kälteschutz ist die Silberseite unbedingt zu empfehlen. Bei übertriebenem Sonnengold im Sommer ist die Sirius-Rettungsdecke wie bereits erwähnt "mit der Silberseite nach außen locker über den Patienten zu legen".

Leichter und handlicher

Ein namhafter deutscher Hersteller hat sein umfangreiches Programm an hydraulischen Spreizern, Schneidgeräten und Rettungszylindern mit einer neuen Drehgriffsteuerung ausgerüstet. Aufgrund der jetzt leichteren und auch kürzeren Steuerung, die gemäß DIN 14751 entwickelt wurde, konnten vor allem das Gesamtgewicht und die Gesamtlänge aller Rettungsgeräte erheblich reduziert werden. So ist beispielsweise der Rettungsspreizer ein Kilogramm leichter und rund 30 Millimeter kürzer geworden.

Durch ein neues Sicherheitsventil findet jetzt bei nicht ordnungsgemäßem Anschluß des Rücklaufschlauchs innerhalb des Gerätes ein Druckausgleich statt. Damit kann im gesamten Gerät nur der maximale von der Pumpe erzeugte Druck auftreten. Ein unfreiwilliges Ablassen von Hydrauliköl ins Freie kann somit nicht mehr passieren, und damit ist wohl ein nicht unerheblicher Beitrag zum Umweltschutz geleistet.

Nützlicher Rettungssack

Ein neuer Rettungssack aus leichtem Olefinspinnvlies schützt Seeleute und Tramper, Bergsteiger und andere Natur-Wanderer gegen Hypothermie, einen Zustand also, bei dem die Körpertemperatur gefährlich unter ihren Normalwert absinkt. (Zu diesem Thema findet der Leser an anderer Stelle unserer Zeitschrift einen ausführlichen Artikel.)

Der neue Rettungssack, der Schiffbrüchige oder in den Bergen verunglückte Personen vor dem Erfrieren schützt, ist in der Technik als Thermal Protective Aid (TPA) - Wärmeschutzhilfe - bekannt und erfüllt die von der internationalen Vereinigung für die Sicherheit auf See (SOLAS) aufgestellten Kriterien. Seit einigen Jahren sind alle Schiffe der 140 Mitgliedsnationen verpflichtet, TPAs an Bord mitzuführen.

Die polyethylenbeschichtete Außenfläche verstärkt den Schutzeffekt, und eine Aluminiumfolie auf der Innenseite reflektiert die Körperwärme. Der Rettungssack ist leicht zu transportieren, er wiegt nur 300 g und ist reiß- und verschleißbeständig. Mit einem Reißverschluß versehen, bedeckt er Kopf und Hände. Der Rettungssack wird auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nicht steif und schmilzt nicht, wenn er der Hitze eines Lagerfeuers nahekommt.

"Fir dech a fir däi Land"	Publication périodique du Service national de la Protection Civile / N° 47.
Rédaction	Jean JAANS, conseiller techn. de la Protection Civile.
Layout:	Norbert SCHMITZ.
Impression:	Imprimerie GRAPHIC PRESS, Mamer
Photos:	Carlo BIRSCHEIDT, Viviane CONER, Teddy JAANS, Lé SIBENALER.

Changements dans les cadres du Service National de la Protection Civile

Par arrêté du 14 novembre 1998 démission honorable de ses fonctions de chef-adjoint du centre de secours de Remich a été accordée à Monsieur Fredy SCHUMACHER de Remich. Le titre honorifique des fonctions exercées à la protection civile a été conféré à Monsieur Schumacher.

*

Sur la base de l'article 8 de la loi modifiée du 18 novembre 1976 portant organisation de la protection civile, Monsieur le Ministre de l'Intérieur Michel Wolter a nommé conseillers techniques du Service National de la Protection Civile à la date du 6 janvier 1998

- le Docteur Jean BISDORFF, médecin anesthésiste-réanimateur à la Clinique Ste-Elisabeth;
- Monsieur Michel FEIDER, ingénieur nucléaire au service de la radioprotection du Ministère de la Santé;
- Monsieur Claude FRIESEISEN, premier conseiller de Gouvernement au Ministère de l'Intérieur;
- Monsieur Jean JAANS, professeur e.r.;
- Monsieur Léon JUNG, directeur de la Protection Civile e.r.;
- Monsieur Jean KOSTER, employé privé e.r.;
- Monsieur François WEIS, employé privé e.r.;
- Monsieur Georges SCHEIDWEILER, inspecteur principal du service d'incendie du Ministère de l'Intérieur;
- le Docteur Pierre WEICHERDING, médecin, chargé de la direction des maisons de soins au Ministère de la Santé.

Suivant l'arrêté ministériel du 6 janvier 1998 Monsieur Jean KOSTER remplit les fonctions de préposé et Monsieur François WEIS celles de préposé-adjoint de l'école nationale de la protection civile.

Ces nominations ont été faites pour une durée de deux ans.

*

Messieurs Fernando FERREIRA de Rambrouch, Raymond HOFFMANN de Kayl, Michel STAUDTE d'Useldange et Christian WAGNER d'Oberanven ont été nommés membres du groupe de secours en matière nucléaire, biologique et chimique de la protection civile, par arrêté ministériel en date du 14 janvier 1998.

*

Par arrêté ministériel en date du 26 janvier 1998 Messieurs Raymond GRAS de Schwebsange, Paul JACOBY de Reimberg et Ralph WALERS de Moesdorf ont été nommés plongeurs autonomes du groupe d'hommes-grenouilles de la protection civile.

*

Vu la loi modifiée du 18 novembre 1976 portant organisation de la protection civile;

Vu le règlement grand-ducal du 15 février 1995 portant organisation de l'instruction à donner à la population et aux volontaires des unités de secours de la protection civile;

Sur la proposition du directeur de la protection civile:

M. le Ministre de l'Intérieur Michel Wolter a nommé instructeurs en secourisme pour une durée de cinq ans à la date du 1er février 1998:

M. Jerry Ast de Luxembourg, M. Frank Bauler de Luxembourg, M. Alain Biver de Roedgen, M. Guy Bley de Bettembourg, M. Jean-Paul Buijs de Lintgen, M. Robert Clesen d'Ettelbruck, M. Joseph Dahm de Schifflange, M. Carlo Ensch de Dudelange, M. Carlo Eydt de Vianden, M. Paul Floerchinger de Burmerange, M. Jean-Paul Friser de Bivange, M. Jean Fritsch de Bettembourg, M. John Gaspard de Dudelange, M. Théo Gerson de Steinsel, M. Jean-Pierre Gilbertz de Luxembourg, M. Carlo Gillen d'Echternach, M. Fernand Grangenette de Steinsel, M. Gérard Grignard de Schifflange, M. Joseph Hames de Luxembourg, Mme Jeanine Hammer-Blau d'Esch-sur-Alzette, M. Pascal Hengen de Luxembourg, M. Jean-Marie Hermes de Luxembourg, M. Jeff Herr de Lintgen, M. Marcel Hetto de Mertzig, M. Norbert Horper de Troisvierges, M. Guy Kiesch de Roder, M. Romain Kill de Luxembourg, M. Jean-Marie Klein de Niederfeulen, M. Patrice Klein de Luxembourg, M. Jean Koster de Luxembourg, M. Marc Leeninga de Moestroff, Mme Christine Lenertz de Roedgen, M. Richard Majeres d'Ettelbruck, M. André Mathieu de Burmerange, M. Marco May d'Erpeldange, Mme Danièle Molling-Spenner de Bettembourg, M. Guy Mousel de Luxembourg, M. John Ney de Luxembourg, M. Jean-Paul Oth d'Olm, Mme Christiane Oth-Gallion d'Olm, M. Marc Portzen d'Untereisenbach, M. André Reif de Basbellain, Mme

Berthe Roth-Zwank d'Esch-sur-Alzette, M. Jean-Marie Schmitz de Schieren, M. Martin Simon de Dudelange, Mme Malou Steyer-Thiel de Schifflange, M. Arsène Stracks de Rodange, M. Fernand Streff de Pétange, M. René Strotz de Mondercange, M. Guy Weber de Bissen, M. Patrick Weyrich de Niederanven, M. Jean-Pierre Weyrich de Schifflange, M. Erny Wiot de Pétange.

A été désigné instructeur en chef en secourisme pour une durée de cinq ans: M. Norbert Horper.

Ont été désignés instructeurs en chef-adjoint en matière de secourisme pour une durée de cinq ans: Mme Christiane Oth-Gallion et M. Frank Bauler.

Ont été désignés instructeurs en sauvetage pour une durée de cinq ans: M. Daniel Belardi de Tétange, M. Romain Birden de Pétange, M. Carlo Birscheidt de Lintgen, M. Christian Flammang de Dudelange, M. Robert Fourné de Lamadelaine, M. Pascal Hack d'Echternach, M. Paul Hendel d'Esch-sur-Alzette, M. Francis Kayser d'Elvange, M. Gilles Klein de Peppange, M. Alain Kunsch de Belvaux, M. Michel Lallemand de Redange, M. Carlo Leches de Dippach, M. Romain Millim de Tétange, M. Guy Schiltz de Lintgen, M. François Weis de Bascharage.

A été désigné instructeur en chef en sauvetage pour une durée de cinq ans: M. Carlo Birscheidt de Lintgen.

Ont été désignés instructeurs en matière nucléaire, biologique et chimique pour une durée de cinq ans: M. Carlo Back de Luxembourg, M. Claude Birden de Pétange, M. Patrick Breuskin de Sanem, M. Michel Feider de Niederanven, M. Jean Nickels de Rolling.

A été désigné instructeur en chef en matière nucléaire, biologique et chimique pour une durée de cinq ans: M. Jean Nickels de Rolling.

*

Démission honorable de ses fonctions de chef-adjoint du centre de secours de Mertert a été accordée par arrêté ministériel en date du 13 février 1998, sur sa demande, à Monsieur François FERRING de Mertert. Le titre honorifique des fonctions exercées à la protection cvile a été conféré à Monsieur Ferring.

*

Le 16 février 1998 Messieurs Paul HERMES d'Ettelbruck, Germain HOFFMANN de Bettendorf, Marc PETERS de Rollingen, Tom SCHOLTES de Bettembourg, Marc SCHROEDER de Rumelange, Ralph WALERS de Moesdorf et Claude WEBER de Schuttrange ont été nom-

més chefs de plongée du groupe d'hommes-grenouilles de la protection civile, par arrêté de Monsieur le Ministre de l'Intérieur Michel Wolter.

*

Par arrêté ministériel en date du 18 février 1998 démission honorable de ses fonctions de membre du groupe d'hommes-grenouilles de la protection civile a été accordée, sur sa demande, à Monsieur Marco KOETZ de Warken. Le titre honorifique des fonctions exercées à la protection civile a été conféré à M. Koetz.

*

Monsieur Edmond ZENDER de Mertert a été nommé aux fonctions de chef-adjoint du centre de secours de Mertert par arrêté ministériel en date du 10 mars 1998.

*

Par arrêté ministériel en date du 10 avril 1998 démission honorable de ses fonctions de chef-adjoint du centre de secours de Mertert a été accordée, sur sa demande, à Monsieur René SCHMIT de Mertert. Par le même arrêté ministériel le titre honorifique des fonctions exercées à la protection civile a été conféré à Monsieur Schmit.

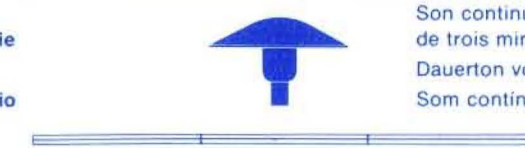
*

Par arrêté ministériel du 4 mai 1998 Monsieur Tom BIVER de Mertert a été nommé aux fonctions de chef-adjoint du centre de secours de Mertert.

*

Par arrêté du 4 mai 1998 démission honorable de ses fonctions de chef-adjoint du centre de secours de Wiltz a été accordée, sur sa demande, à Monsieur Edouard WEISGERBER. Par le même arrêté Monsieur Alain WEISGERBER de Wiltz et Monsieur Alfred GRISIUS de Wiltz ont été nommés aux fonctions de chefs-adjoints du centre de secours de Wiltz. Par le même arrêté ministériel le titre honorifique des fonctions exercées à la protection civile a été conféré à Monsieur Edouard Weisgerber.

Signaux des sirènes d'alarme de la Protection Civile
Alarmsignale der Sirenen des Zivilschutzes
Sinais das sirenes de alarme da Protecção Civil

Préalarme **Voralarm** **Alarme prévio** Son modulé d'une durée d'une minute An- und abschwellender Heulton während einer Minute Som modulado com a duração dum minuto	Ecouter la radio (RTL) et suivre les instructions des autorités Radio hören (RTL) und die Anweisungen der Behörden befolgen Ouvir a rádio (RTL) et seguir as instruçõ-es das autoridades
Alarme nucléaire **Nuklearalarm** **Alarme nuclear** Son modulé d'une durée d'une minute interrompu de deux pauses de 12 secondes An- und abschwellender Heulton während einer Minute bei zwei Unterbrechungen von 12 Sekunden Som modulado com a duração dum minuto, interrompido duas vezes durante 12 segundos	S'abriter dans les maisons et les caves Schutz suchen in Häusern und Kellern Refugiar-se dentro das casas e nas caves – Fermer portes et fenêtres – Emmener un poste radio portatif et suivre les instructions – Türen und Fenster schließen – Transistorradio mitnehmen und Anweisungen befolgen – Fechar portas e janelas – Levar uma telefonia portátil e seguir as instruções
Fin d'alarme **Entwarnung** **Fim do alarme** Son continu d'une durée d'une minute Dauerton von einer Minute Som contínuo dum minuto	Fin de danger Ende der Gefahr Fim do perigo
Alarme incendie **Feueralarm** **Alarme incêndio** 	Son continu d'une durée de trois minutes Dauerton von drei Minuten Som contínuo de três minutos

PROTECTION CIVILE

SECOURS D'URGENCE

NOTRUF

Imprimerie Graphic Press S.à r l., Momer