

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 18 (1971)
Heft: 5

Rubrik: Das Bundesamt für Zivilschutz berichtet = L'Office fédéral de la protection civile communique = L'Ufficio federale della protezione civile comunica

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Das Bundesamt
für Zivilschutz
berichtet

L'Office fédéral
de la protection civile
communiqué

L'Ufficio federale
della protezione civile
comunica

Unser Kommentar

Testkurse ACSD des Zivilschutzes

Fortsetzung des Artikels aus Nr. 4 «Zivilschutz»

5. Die Gestaltung der Grundausbildung

5.1 A-Spürer-Ausbildung

- 2 Tage Einführung in die Zivilschutzbelange auf Grund von ZSG Art. 54.
- 3 Tage Grundkurs gemäss ZSG Art. 53, Abs. 2.

5.2 Kaderausbildung

Die Grundlage für die Kaderausbildung bildet die abgeschlossene Spürerausbildung sowie der entsprechende Vorschlag zur Weiterausbildung.

a) Gruppenchef ACSD

Wöchiger Grundkurs gemäss ZSG Art. 53, Abs. 2.

b) Dienstchef ACSD

Die Grundlage hierfür bildet der bestandene Gruppenchefkurs und der Vorschlag zur Weiterausbildung zum Dienstchef.

Der Dienstchef hat einen zweiwöchigen Schulungskurs auf Grund von ZSG Art. 53, Abs. 4 zu bestehen.

5.3 Referentenausbildung

Aus der Erkenntnis, dass nicht jeder gute Dienstchef unbedingt auch ein guter Referent ist, andererseits aber Fachspezialisten auf Stufe Gruppenchef unter Umständen gute Referenten sein können, wurde die Referentenausbildung von der eigentlichen Kaderausbildung losgelöst und parallel dazu getätigt.

Bei dieser Lösung können Funktionsträger, die sich offensichtlich nicht als Referenten eignen, von der Absolvierung des Referentenkurses dispensiert werden.

Die Referentenausbildung erfolgt in einem einwöchigen freiwilligen Ausbildungskurs im Sinne von ZSG Art. 53, Abs. 5.

5.4 Instruktorenausbildung für die Durchführung von A-Spürer-Kursen

a) Ausgangslage

Diese Ausbildung erfolgt wie die Kaderausbildung auf Bundesstufe. Es steht uns heute hierfür lediglich ein kleines, indessen sehr bewährtes und leistungsfähiges Team aus den Mitarbeitern der Unterabteilung AC-Schutzdienst der Abteilung für Sanität zur Verfügung, das nur teilweise für die Belange des Zivilschutzes eingesetzt werden kann. Deshalb musste eine Lösung gesucht werden, die wirtschaftlich ist und einen möglichst grossen Wirkungsgrad gewährleistet. Dies in Berücksichtigung der Tatsache, dass wir heute auf vorwiegend nebenamtliches Instruktionspersonal angewiesen sind.

b) Lösung

Die Kaderausbildung wurde so gestaltet, dass den Funktionsträgern im Zuge ihrer Ausbildung auch die fachtechnischen Kenntnisse als Ausbilder für die A-Spürer-Schulung vermittelt werden. Und zwar wie folgt:

- Der Gruppenchef ACSD ist befähigt, als Klassenlehrer in der Spürerausbildung zu wirken.
- Der Dienstchef ACSD besitzt die für einen Kursleiter in Spürerkursen erforderliche fachtechnische Ausbildung.

Diese Lösung erübrigt die Durchführung spezieller Kantonsinstruktorenkurse. Sie ermöglicht folgendes Vorgehen:

- Entweder Gewinnung von Kaderfunktionsträgern für die nebenamtliche Ausbildungstätigkeit ohne zusätzliche fachdienstliche Ausbildung oder
- Ausbildung von vollamtlichen Instruktoren der Kantone und Gemeinden in ohnehin durchgeführten Kaderausbildungskursen.

6. Die AC-Testkurse 1970/71

6.1 Zielsetzung

a) Ausbildung von Kaderfunktionsträgern und Instruktoren für die A-Spürer-Ausbildung im Zivilschutz.

b) Heranbildung von Referenten ACSD im Zivilschutz, vorwiegend für die Uebernahme der fachdienstlichen Ausbildung auf diesem Gebiet in den Einführungskursen Stufe Mannschaft aller Dienste der örtlichen Schutzorganisationen und des Betriebsschutzes.

c) Sammeln von Erfahrungen für das definitive Ausbildungskonzept und entsprechende Bereinigung der notwendigen Unterlagen.

6.2 Kursvolumen

November 1970	1971
1 Gruppenchefkurs	2 Gruppenchefkurse
1 Referentenkurs	2 Dienstchefkurse
	2 bis 3 Referentenkurse

Während die 1970 durchgeführten Testkurse deutschsprachigen Teilnehmern vorbehalten waren, sind die Testkurse 1971 auch französischsprachigen Teilnehmern zugänglich.

Die Gruppenchefkurse bieten Platz für je ungefähr 40 Teilnehmer. Die Referentenkurse sind mit je etwa 20 Teilnehmern dotiert. Die Dienstchefkurse werden in Form von Separatklassen à max. 12 Teilnehmer an die Einführungskurse für Sub Of ACSD der Armee angegliedert.

6.3 Ausbildungsunterlagen

Es stehen für diese Testkurse folgende Ausbildungsunterlagen zur Verfügung:

a) Reglemente

- Merkpunkte für den ABC-Schutz
- Messung der Geländeverstrahlung mit Spürgerät EMB 3
- Gasmaskendienst (Maske C)

- Zivilverteidigungsbuch
- Das Reglement «Atomwaffe» sowie dasjenige über die chemische Waffe sind für den Zivilschutz in Vorbereitung. Für die Testkurse stellt die Armee freundlicherweise ihre entsprechenden Reglemente zur Verfügung.

b) Ausbildungshilfen

Für die A-Spürer-Ausbildung wurden spezielle Weisungen ausgearbeitet, die zugleich eine Arbeitsunterlage für den Klassenlehrer bilden.

Daneben wurde eine Dokumentation erstellt, die Musterreferate, Dias, Prokies und fachdienstliche Unterlagen enthält, welche speziell auf die A-Spürer-Ausbildung zugeschnitten sind. Diese Dokumentation wird Referenten und Ausbildern in der A-Spürer-Ausbildung nebst Kletensätzen zur Verfügung gestellt.

c) A-Rechenscheiben

Sämtlichen Kaderfunktionsträgern des ACSO wird nach bestandener Ausbildung eine A-Rechenscheibe als persönliches Exemplar abgegeben.

6.4 Bis heute gemachte Erfahrungen

Mit den bis heute durchgeführten Testkursen wurden positive Erfahrungen gemacht. Diese Kurse fanden auch bei den Teilnehmern guten Anklang.

Da in diese Testkursreihe die A-Spürer-Ausbildung nicht eingebaut werden konnte, wurde den Kantonen empfohlen, denjenigen, die noch keine Zivilschutzausbildung genossen, vorgängig in einem tätigen Rapport die erforderlichen Grundkenntnisse des Zivilschutzes gemäss einem vom Bundesamt ausgearbeiteten Stoffprogramm zu vermitteln.

Die Erfahrungen aus diesen Testkursen zeigen, dass für die anschliessende Weiterführung der Kaderausbildung folgendes berücksichtigt werden muss:

- Den beruflichen und eignungsmässigen Anforderungen von Kaderanwärtern muss für diese anspruchsvolle Ausbildung besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.
- Es sind in Zukunft sprachlich getrennte Kurse durchzuführen.
- Was die Dienstchefausbildung betrifft, wird künftig von einer Eingliederung von Zivilschutzklassen in Einführungskurse für AC Sub Of der Armee abgesehen. Es werden separate Zivilschutzkurse durchgeführt, die speziell auf die Zivilschutzbedürfnisse zugeschnitten sind.

Anmerkung der Redaktion

Die Unterabteilung AC-Schutzdienst der Abteilung für Sanität des EMD hat trotz ihres prekären Personalbestandes dem BZS zugesichert, im Jahre 1972 das Schwergewicht auf die AC-Ausbildung im Zivilschutz legen zu wollen. Wir danken dem Chef dieser Unterabteilung, Herrn Oberstleutnant H. J. Flückiger, sowie seinen Herren Instruktoren für ihren nimmermüden Einsatz und die äusserst wertvolle Mitarbeit bei den mit Erfolg durchgeführten und auch dieses Jahr wieder zur Durchführung gelangenden AC-Schutzdienst-Kursen.

Lärmimmissionen der Aggregate und Geräte der Zivilschutzausrüstung

Im Zusammenhang mit dem Bau von Ausbildungszentren ist es interessant zu wissen, wie gross die Lärmentwicklung der einzelnen Aggregate und Geräte der Zivil-

schutzausrüstung ist. Das Bundesamt für Zivilschutz führte zu diesem Zwecke am 17. und 18. Dezember 1970 im Wauwilermoos entsprechende Messungen durch. Die Versuchsreihe umfasste die Messung der Lärmentwicklung im Leerlauf und bei Vollast

- des Kompressors mit Abbauhämmern, Bohrhämmern und Tauchpumpe
- der Motorkettensäge
- der Motorspritzen Typ 1 und Typ 2.

Ausserdem wurde die Lärmerzeugung eines sogenannten «Konzertes» gemessen, d. h. beim gleichzeitigen Betrieb mehrerer der vorgenannten Aggregate und Geräte.

Die Lärmessungen, die im Beisein eines Messspezialisten der verkehrstechnischen Abteilung des Polizeinspektorates des Kantons Luzern durchgeführt wurden, ergaben folgendes Resultat:

Schallquelle	Lärmerzeugung bei Vollast in einer Distanz von	
	100 m	250 m
Kompressor	56 dB	51 dB
Abbauhammer	65 dB	56 dB
Bohrhammer	74 dB	64 dB
Tauchpumpe	nicht mehr vernehmbar	
Motorkettensäge	67 dB	61 dB
Motorspritze Typ 2	50 dB	42 dB

«Konzert» mit

a) 1 Kompressor 2 Bohrhämmern 1 Motorkettensäge	}	74 dB	64 dB
b) 1 Motorspritze Typ 1 1 Motorspritze Typ 2			
		70 dB	50 dB

db = Dezibel

In dem im Jahr 1963 erstellten Bericht der eidgenössischen Expertenkommission an den Bundesrat über die Lärmbekämpfung in der Schweiz wurde die *in der ruhigen Wohnzone als maximal zulässige Lärmimmission mit 65 Dezibel* angegeben, in der gemischten Zone sogar mit 70 Dezibel.

Der Vergleich mit der obenstehenden Tabelle zeigt, dass die Lärmerzeugung sämtlicher Aggregate und Geräte des Zivilschutzes bereits in einer Distanz von 250 m unter dem zulässigen Schallpegel, sogar dem der ruhigen Wohnzone, liegt.

Es darf somit festgehalten werden, dass in den Ausbildungszentren, selbst bei gleichzeitigem Einsatz mehrerer Aggregate und Geräte, keine unzumutbare Lärmerzeugung entsteht.

Beförderung

Auf den 1. Januar 1971 hat der Bundesrat

Herrn **Walter Schlosser**,

von Seeberg BE, bisher Sektionschef II des Bundesamtes für Zivilschutz, zum Adjunkten I befördert.

Herr Schlosser ist verantwortlich für die Sparten Entwicklung und Beschaffung des vielfältigen Zivilschutzmaterials und kennt sich in diesem zum Teil mühe- und dornenvollen Ressort bestens aus. Nur das Beste ist auch im Zivilschutz gut genug und darf doch den gesetzten Kreditrahmen nicht sprengen.

Wir wünschen unserem Mitarbeiter weiterhin viel Glück und Erfolg und gratulieren ihm auch an dieser Stelle herzlich zu seiner Beförderung.

Neues Reglement der Armee:

«Organisation und Einsatz der Sanitätstruppen»

3. Teil:

Die Sanitätsformationen der Territorialorganisation und der Armee

4. Teil:

Führung im Sanitätsdienst

5. Teil:

Organisation und Betrieb von Militärspitälern

Zahlreiche Reglemente der Armee sind auch für den Zivilschutz von unmittelbarer und wesentlicher Bedeutung. Abgesehen von den Vorschriften für die Luftschutztruppen, die bekanntlich zum Teil durch das Eidg. Militärdepartement sowie das Eidg. Justiz- und Polizeidepartement gemeinsam erlassen worden sind, kann der Zivilschutz besonders aus denjenigen militärischen Reglementen Nutzen ziehen, die das weite Gebiet der Versorgung betreffen.

Es ist ein erfreulicher Beweis der Aufgeschlossenheit und der Bereitschaft zur Zusammenarbeit, dass das Bundesamt für Zivilschutz in der Regel bei der Vorbereitung derartiger Reglemente der Armee zugezogen wird und an deren Ausarbeitung mitwirken kann.

Das neue Sanitätsreglement, das in einer Probeausgabe seit dem 1. Januar 1971 in der Armee angewendet wird, ist für den Zivilschutz eine besonders reiche Fundgrube von Fingerzeigen, Anregungen und notwendigen Kenntnissen.

Dritter Teil

Er vermittelt eine umfassende Uebersicht über den neu strukturierten, für den Zivilschutz besonders wichtigen Territorial-Sanitätsdienst. Organisation und Aufgaben des Territorialspitalregiments, der Territorialspitalabteilung, des Sanitätseisenbahnzuges und des Territorialsanitätsdetachements sind in klarer und übersichtlicher Art dargestellt.

In gleicher Weise werden die Sanitätsformationen der dritten Stufe der Armee erläutert, nämlich die Spitalregimenter, die Spitalabteilungen, die Sanitätstransport-, die Sanitätsmaterial- sowie die Rotkreuzformationen.

Im dritten Teil sind ferner die Behandlungseinrichtungen und deren Beziehungen zu den übrigen Trägern eines umfassenden Sanitätsdienstes übersichtlich dargestellt und erläutert.

Vierter Teil

Der vierte Teil des neuen Sanitätsreglements befasst sich mit den Führungsproblemen für die Truppensanität, für die Sanitätsformationen der Heereseinheiten, der Territorialorganisation und der dritten Stufe der Armee.

Er stellt nicht nur in terminologischer Hinsicht ein bedeutsames Dokument dar, sondern er befasst sich auch mit zahlreichen Fragen notwendiger und praktisch mög-

licher Regelungen der Zusammenarbeit mit den Partnern des umfassenden Sanitätsdienstes.

Fünfter Teil

In diesem Teil werden die anspruchsvollen, komplexen und kaum je leicht zu bewältigenden Probleme der Organisation und des Betriebes von Militärspitälern eingehend behandelt.

Von der Regelung der wichtigen Fragen der Kommandoordnung über die Spitaldienste, die Spitalverwaltung, die Hospitalisation und den eigentlichen Betrieb bis zur Erläuterung des Verhältnisses von Sanitätsformationen der Armee zu Zivilspitälern gleicht dieser Teil der Palette des Künstlers mit dem aufgetragenen Grundmaterial, dessen begabte Verwendung zum Meisterwerk führen kann.

Das Bundesamt für Zivilschutz wird dieses auch für den Zivilschutz wichtige Reglement sorgfältig im Auge behalten. Es wird in vielfältiger Weise auf den Zivilschutz-Sanitätsdienst ausstrahlen. Aber auch die Träger der öffentlichen Gesundheitspflege werden gut daran tun, sich gründlich in diese neue Vorschrift der Armee zu vertiefen.

Das BZS befasst sich neben den BSO auch mit den Betriebsfeuerwehren der Militärbetriebe

Wussten Sie schon...

... dass das Bundesamt für Zivilschutz für Ausbildung und Ausrüstung der rund 100 Betriebsfeuerwehren der eidg. Militäranstalten zuständig ist? Im Jahr 1970 sind in 14 Kursen 16 Feuerwehr-Kommandanten, 28 Feuerwehr-offiziere, 60 Geräteführer, 199 Feuerwehrsoldaten, 68 Motorspritzenmaschinisten, 56 Kreislaufgeräteträger, 52 Handfeuerlöcher-Kontrolleure, 15 Materialwarte und 124 Oelwehrleute — total 618 Mann — aus- oder weitergebildet worden.

... dass diese Betriebsfeuerwehren im letzten Jahr zu 32 Ernstfalleinsätzen ausgerückt sind? Seit 1947 haben 794 Einsätze stattgefunden, wovon 542 im Rahmen gegenseitiger Hilfeleistungsabkommen mit Ortsfeuerwehren ausserhalb des eigenen Betriebes erfolgten.

... dass die Verwaltung der Kredite und die Beschaffung des Materials für die Betriebsfeuerwehren ebenfalls das Bundesamt für Zivilschutz besorgt? Im laufenden Jahr stehen für Uebungen und Kurse, Beschaffung und Unterhalt von Feuerwehrmaterial Fr. 800 000.— zur Verfügung; hinzu kommen noch über Fr. 100 000.— Abonnementsgebühren und Installationskosten für Alarmtelefone zugunsten der Betriebsfeuerwehrangehörigen.

... dass entgegen einer vielverbreiteten Ansicht für die Bewältigung all dieser Aufgaben sowie für die Bearbeitung weiterer Angelegenheiten des Brandschutzes der Armee nur zwei Beamte eingesetzt sind? Das erklärt auch die zeitweiligen Engpässe und Verzögerungen, wofür wir immer wieder um Verständnis bitten.

Partie Romande

Notre commentaire

Cours du service AC organisés à titre d'essai dans la protection civile

Suite de l'article du no 4 «Protection Civile»

5. Aspect de l'instruction initiale

5.1 Instruction des détecteurs A

- 2 jours d'initiation aux problèmes de la protection civile, en vertu de l'article 54 LPC,
- 3 jours de cours de base, en vertu de l'article 53, 2^e alinéa, LPC.

5.2 Instruction des cadres

L'instruction complète pour les détecteurs et la proposition de perfectionnement de ceux-ci sont le principe fondamental de l'instruction destinée aux cadres.

a) Chef de groupe SPAC

Cours de base d'une semaine, en vertu de l'article 53, 2^e alinéa, LPC.

b) Chef de service SPAC

Le cours suivi par les chefs de groupe et la proposition de leur perfectionnement pour devenir chefs de service sont le principe fondamental de l'instruction dans ce domaine. Le chef de service doit suivre un cours spécial de deux semaines, en vertu de l'article 53, 4^e alinéa, LPC.

5.3 Instruction des conférenciers

Compte tenu de l'expérience qui veut que chaque bon chef de service ne soit pas forcément un bon conférencier, mais que d'autre part des spécialistes à l'échelon du chef de groupe puissent être, le cas échéant, de bons conférenciers, l'instruction des conférenciers a été séparée de l'instruction proprement dite des cadres et donnée parallèlement à cette dernière.

A propos de cette solution, les titulaires de fonction qui n'ont manifestement pas les qualités requises de conférenciers peuvent être dispensés de suivre le cours pour conférenciers.

Les conférenciers sont instruits dans un cours d'une semaine pour volontaires, dans le sens de l'article 53, 5^e alinéa, LPC.

5.4 Formation des instructeurs pour donner les cours aux détecteurs A

a) Situation initiale

Cette instruction est donnée à l'instar de celle qui est destinée aux cadres, c'est-à-dire sur le plan fédéral. A cet effet, nous ne disposons aujourd'hui que d'une petite équipe néanmoins éprouvée et efficace parmi les collaborateurs de la Subdivision protection AC du Service de santé; cette équipe ne peut être utilisée que partiellement pour les affaires de la protection civile. C'est pourquoi il a fallu trouver une solution qui fût économique et qui garantît le plus haut degré d'efficacité possible. Pour cette solution, il a fallu tenir compte du fait qu'actuellement nous en sommes réduits surtout aux services du personnel d'instruction à titre accessoire.

b) Solution

L'instruction des cadres a pris une forme telle que les connaissances techniques à inculquer par les instructeurs pour préparer les détecteurs A seront données aux

titulaires de fonction parallèlement à leur formation, à savoir:

- le chef de groupe SPAC est capable de fonctionner comme chef de classe pour instruire les détecteurs,
- le chef de service SPAC a l'instruction technique spéciale requise en tant que directeur dans les cours pour détecteurs.

Cette solution rend superflue l'organisation de cours spéciaux pour instructeurs cantonaux. Elle permet de procéder de la manière suivante:

- ou gagner à notre cause des titulaires de fonction des cadres pour l'instruction à titre accessoire sans préparation supplémentaire à un service spécial ou
- former des instructeurs cantonaux et communaux, à titre principal, dans des cours d'instruction des cadres, cours non expressément organisés à cet effet.

6. Cours AC destinés à des essais pour 1970 et 1971

6.1 Buts visés par l'instruction

a) Former des titulaires de fonction des cadres et des instructeurs pour préparer des détecteurs dans la protection civile.

b) Préparer des conférenciers SPAC dans la protection civile, surtout pour assumer l'instruction à un service spécial (dans ce domaine) aux cours d'introduction à l'échelon du personnel de tous les services des organismes de protection de localités et d'établissements.

c) Rassembler des expériences pour le projet de plan définitif de l'instruction et mettre au point en conséquence les documents nécessaires.

6.2 Genres de cours

Novembre 1970

1 cours pour chefs de groupe,
1 cours pour conférenciers.

1971

2 cours pour chefs de groupe,
2 cours pour chefs de service,
2 ou 3 cours pour conférenciers.

Tandis qu'en 1970 les cours destinés à des essais ont été réservés aux participants de langue allemande, les cours destinés à des essais pour 1971 doivent être réservés aux participants d'expression française.

Chacun des cours pour chefs de groupe offre de la place à quelque 40 participants. Chacun des cours pour conférenciers compte quelque 20 participants. Les cours pour chefs de service seront rattachés, sous forme de classes séparées de 12 participants au maximum, aux cours d'introduction pour of sub protection AC de l'armée.

6.3 Documents pour l'instruction

Pour ces cours destinés à des essais, les documents suivants, relatifs à l'instruction, sont disponibles:

a) Règlements

- Aide-mémoire pour la protection ABC.
- Mesure de la contamination radioactive du terrain avec l'appareil de détection EMB 3.
- Masque antigaz (masque C).
- Livre «Défense civile».
- Le règlement «Arme nucléaire» ainsi que celui qui concerne l'arme chimique sont en préparation pour la protection civile. En vue des cours destinés à des essais, l'armée mettra aimablement à notre disposition ses règlements sur les matières.

b) Moyens d'instruction

Pour l'instruction destinée aux détecteurs A, on a élaboré des directives spéciales qui formeront à la fois un document de travail en faveur du chef de classe.

De plus, une documentation a été établie qui contient des conférences-modèles, diapositives, pièces projetables par épidiastre et documents relatifs à des services spéciaux; or, ces documents sont surtout conçus pour l'instruction des détecteurs A. Toute cette documentation et, en plus, des jeux adhésifs «Velcro» seront remis aux conférenciers et aux instructeurs qui forment des détecteurs A.

c) Disques à calcul A

Un disque à calcul A sera remis, comme exemplaire personnel, à tous les titulaires de fonction des cadres du SPAC, qui auront terminé de suivre l'instruction.

6.4 Expériences faites jusqu'aujourd'hui

Des expériences positives ont été faites aux cours destinés à des essais réalisés jusqu'à ce jour. Ces cours ont trouvé un bon écho aussi chez les participants. L'instruction des détecteurs A n'ayant pu être incorporée dans cette série des cours destinés à des essais, nous avons recommandé à ceux des cantons qui n'ont eu encore aucune instruction de protection civile, de donner, préalablement à un rapport d'un jour, les connaissances initiales nécessaires de la protection civile selon un programme des matières, élaboré par l'office fédéral. Les expériences faites aux cours destinés à des essais montrent que, pour la continuation immédiate de l'instruction des cadres, il faut tenir compte des exigences suivantes:

- il faut prêter une attention particulière aux exigences professionnelles et conformes aux aptitudes d'élèves des cadres pour cette instruction astreignante,
- il faudra organiser des cours séparés par langue,
- en ce qui concerne l'instruction des chefs de service, on s'abstiendra de rattacher des classes de la protection civile aux cours d'introduction pour of sub protection AC de l'armée. On organisera des cours séparés pour la protection civile; ces cours sont conçus spécialement pour répondre aux exigences de la protection civile.

Note de la rédaction

La Subdivision protection AC du Service de santé du DMF a, malgré le très faible effectif de son personnel, assuré notre office fédéral de vouloir appliquer, en 1972, le principal de l'effort à l'instruction AC dans la protection civile. Nous remercions le chef de cette subdivision, lieutenant-colonel H. J. Flückiger, ainsi que ses instructeurs, de leur activité infatigable et de leur collaboration extrêmement précieuse lors des cours de protection AC organisés avec succès et qui auront de nouveau lieu, également cette année.

Bruit causé par les groupes de machines et par les engins utilisés dans la protection civile

A propos de la construction de centres d'instruction, nous avons eu intérêt à connaître l'intensité du bruit causé par les différents groupes de machines et par les engins utilisés dans la protection civile. A cet effet, l'Office fédéral de la protection civile a procédé à des mesures les 17 et 18 décembre 1970 à Wauwilermoos. La série d'essais comprenait la mesure du bruit causé sous régimes de marche à vide et de pleine charge

- du compresseur avec marteaux-piqueurs, marteaux perforateurs et pompe centrifuge à immersion,
- de la mototronçonneuse à chaîne,
- des motopompes des types 1 et 2.

De plus, la production de bruit d'un célèbre «concert» a été calculée, c'est-à-dire lors de l'actionnement simultané de plusieurs groupes de machines et des engins précités. La mesure des bruits, qui a eu lieu en présence d'un spécialiste de la Division de la technique routière de l'Inspection de police du canton de Lucerne, a donné les résultats suivants:

Source de bruit	Bruit causé sous régime de pleine charge à une distance de	
	100 mètres	250 mètres
Compresseur	56 dB	51 dB
Marteau-piqueur	65 dB	56 dB
Marteau perforateur	74 dB	64 dB
Pompe centrifuge à immersion	le bruit n'est plus audible	
Mototronçonneuse à chaîne	67 dB	61 dB
Motopompe du type 2	50 dB	42 dB
«Concert» des bruits suivants:		
a) 1 compresseur 2 marteaux perforateurs 1 mototronçonneuse à chaîne	74 dB	64 dB
b) 1 motopompe du type 1 1 motopompe du type 2		
	70 dB	50 dB
db = décibel		

Dans le rapport, établi en 1963 par la Commission fédérale d'experts au Conseil fédéral (rapport sur la lutte antibruit en Suisse), le *bruit causé mais admis au maximum dans la zone tranquille d'habitation*, est indiqué à raison de 65 décibels, dans la zone mixte, même à raison de 70 décibels.

La comparaison faite avec le tableau ci-dessus montre que le bruit causé par tous les groupes de machines et par les engins utilisés dans la protection civile à une distance de 250 mètres est inférieur au niveau d'intensité acoustique admis, et même à celui de la zone tranquille d'habitation.

Nous avons donc le droit de relever le fait que dans les centres d'instruction, même en cas d'usage simultané de plusieurs groupes de machines et engins, il ne résulte aucun bruit déraisonnable.

Promotion

Avec effet à partir du 1er janvier 1971, le Conseil fédéral a promu

Monsieur **Walter Schlosser**, adjoint I,

de Seeberg BE, jusqu'alors chef de section II de l'Office fédéral de la protection civile.

Monsieur Schlosser est responsable de la mise au point et de l'achat des divers matériels de la protection civile. Grâce à son expérience dans cette sphère d'attributions hérissée de difficultés, il est seul à même de juger exactement ce qui convient à la protection civile et qui, toutefois, ne saurait dépasser les limites des crédits légalement accordés.

Nous souhaitons à notre collaborateur désormais beaucoup de bonheur et de succès, puis le félicitons ici cordialement de sa promotion.

Nouveau règlement de l'armée :

«Organisation et engagement des troupes sanitaires»

3e partie:

Les formations sanitaires de l'organisation territoriale et de l'armée

4e partie:

Conduite dans le service de santé

5e partie:

Organisation et exploitation des hôpitaux militaires

De nombreux règlements de l'armée sont aussi d'une importance immédiate et essentielle pour la protection civile. Indépendamment des prescriptions destinées aux troupes de protection aérienne, prescriptions qui ont été édictées, comme on le sait, en partie en commun par le Département militaire fédéral et par le Département fédéral de justice et police, la protection civile peut tirer profit en particulier des règlements militaires relatifs au vaste domaine du ravitaillement.

C'est une preuve encourageante de l'intérêt et de la disponibilité à collaborer en ce sens que l'Office fédéral de la protection civile est appelé, en règle générale, à préparer de tels règlements de l'armée et peut concourir à leur élaboration.

Le nouveau règlement du Service de santé, qui est appliqué dans l'armée depuis le 1er janvier 1971, est une mine d'indications, de suggestions et de connaissances nécessaires.

La troisième partie

présente un vaste panorama du Service territorial de santé restructuré, surtout important pour la protection civile. L'organisation et les tâches du régiment territorial d'hôpital, du groupe territorial d'hôpital, du train sanitaire et du détachement territorial sanitaire y sont représentés d'une façon claire et synoptique.

Les formations sanitaires du troisième échelon de l'armée sont expliquées de la même façon, à savoir: les régiments d'hôpital, les groupes d'hôpital, les transports sanitaires, les matériels sanitaires et les formations de la Croix-Rouge.

Dans la troisième partie on a, de plus, clairement représenté et expliqué les installations de traitement et leurs relations avec les autres responsables d'un service sanitaire total.

Quatrième partie

La quatrième partie du nouveau règlement sanitaire s'occupe des problèmes de la conduite des troupes sanitaires, des formations sanitaires des unités d'armée, des organes territoriaux et du troisième échelon de l'armée.

Elle représente non pas seulement un document significatif du point de vue terminologique, mais elle s'occupe aussi de nombreuses questions de règles nécessaires et pratiquement possibles quant à la collaboration avec les interlocuteurs du service sanitaire total.

Cinquième partie

Cette partie traite à fond des problèmes épineux et complexes de l'organisation et de l'exploitation d'hôpitaux militaires.

Traitant de la solution aux importants problèmes des rapports de subordination relatifs aux services d'hôpital, à l'administration de l'hôpital, à l'hospitalisation et à l'exploitation proprement dite jusqu'à l'explication des rapports de formations sanitaires de l'armée quant aux hôpitaux civils, cette partie ressemble à une palette d'artiste aux couleurs fondamentales dont l'utilisation talentueuse peut aboutir à un chef-d'œuvre.

L'Office fédéral de la protection civile ne perdra pas de vue cet important règlement destiné aussi à la protection civile. Ce règlement aura de multiples incidences sur le service sanitaire de la protection civile. Toutefois, les responsables de la santé publique feront bien de se plonger dans l'étude minutieuse de cette prescription.

L'Office fédéral de la protection civile s'occupe, en plus des OPE, également des services antifeu des établissements militaires fédéraux

Saviez-vous déjà...

...que l'Office fédéral de la protection civile est aussi compétent pour instruire et équiper les quelque 100 services antifeu des établissements militaires fédéraux? En 1970, nous avons instruit ou perfectionné, dans 14 cours, 16 commandants de services antifeu, 28 officiers de ces services, 60 chefs d'engin, 199 hommes des services antifeu, 68 machinistes de motopompes, 36 porteurs d'appareils respiratoires isolants, 52 contrôleurs d'extincteurs à main, 15 responsables des matériels et 124 hommes du service de défense antihydrocarbures, soit au total 618 hommes.

...que ces services antifeu des établissements militaires fédéraux ont été alertés, l'an dernier, lors de 32 interventions pour cas réels? Depuis 1947, il y a eu 794 interventions, dont 542 suivant l'accord passé avec les sapeurs-pompiers communaux pour les secours à porter mutuellement en dehors de l'établissement du service antifeu.

...que l'Office fédéral de la protection civile s'occupe également de gérer les crédits et d'acheter les matériels des services antifeu des établissements militaires fédéraux? Pour cette année, nous disposons de 800 000 francs destinés aux exercices et aux cours, à l'achat et à l'entretien des matériels des services antifeu; il faut y ajouter plus de 100 000 francs destinés aux taxes d'abonnements et aux frais d'installation du téléphone d'alerte en faveur des hommes qui font partie des services antifeu des établissements militaires fédéraux.

...que contrairement à un avis très répandu, seuls deux fonctionnaires s'occupent de mener à bien toutes ces tâches et de régler d'autres affaires de la protection antiincendie de l'armée? Ce fait explique aussi les embarras et retards temporaires à propos desquels nous demandons sans cesse de la compréhension.

Nostro commento

Corsi sperimentali SPAC della protezione civile

Continuazione dell'articolo del n. 4 «Protezione civile»

5. Configurazione dell'istruzione base

5.1 Istruzione dei ricercatori A (detettori)

- 2 giorni d'introduzione alla protezione civile, conformemente all'art. 54 LPC.
- 3 giorni in un corso di base, giusta l'art. 53, cpv. 2 LPC.

5.2 Istruzione dei quadri

La base per l'istruzione dei quadri è data dalla compiuta formazione dei ricercatori e dalla rispettiva proposta d'avanzamento.

a) Capogruppo SPAC

corso di base di 1 settimana, secondo l'art. 53, cpv. 2 LPC.

b) Caposervizio SPAC

Condizione base al proposito è quella di aver assolto il corso di capogruppo e di essere proposto per l'ulteriore istruzione a caposervizio.

Il caposervizio deve seguire un corso speciale di 2 settimane, conformemente all'art. 53, cpv. 4 LPC.

5.3 Istruzione dei relatori

Costatato che non ogni buon caposervizio può senz'altro ritenersi anche un buon conferenziere, mentre d'altra parte possono esserlo altri specialisti in materia, seppure a livello di capogruppo, l'istruzione speciale dei relatori venne disgiunta da quella dei quadri veri e propri ed è ora condotta in modo parallelo alla stessa.

Con questa soluzione, i titolari di funzione che evidentemente non si prestano quali conferenzieri, sono dispensati dal corso per relatori.

L'istruzione dei relatori viene impartita in un corso volontario d'una settimana, ai sensi dell'art. 53, cpv. 5 LPC.

5.4 Istruzione degli istruttori per l'esecuzione di corsi ricercatori A (detettori)

a) Punto di partenza

Questa istruzione avviene, come per l'istruzione dei quadri, a livello federale. Attualmente disponiamo esclusivamente d'una piccola schiera di collaboratori della Sottodivisione protezione AC del Servizio sanitario, d'ormai provato e valido rendimento, che però possono essere impiegati solo in parte per i bisogni della protezione civile. Si dovette perciò addivenire ad una soluzione che presentasse nel contempo vantaggi economici e la massima efficienza. E ciò anche in considerazione del fatto che, al presente, noi dobbiamo contare per lo più su personale d'istruzione che presta il suo concorso solo a titolo accessorio.

b) Soluzione

L'istruzione dei quadri è stata perciò impostata in modo che i titolari di funzione, nell'ambito della loro formazione specifica, vengano preparati anche come istruttori per i corsi di ricercatori A (detettori). Il problema è in effetti risolto come segue:

- Il capogruppo SPAC è ritenuto idoneo a fungere da capoclasse nei corsi per ricercatori A (detettori).
- Il caposervizio SPAC possiede l'istruzione specialistica necessaria per la direzione dei corsi di ricercatori A (detettori).

Questa soluzione rende superflua l'organizzazione di corsi speciali per istruttori cantonali. Essa consente inoltre il seguente modo di procedere:

- o guadagnare quadri titolari di funzione quali istruttori accessori senza un'istruzione specialistica supplementare, oppure
- formare degli istruttori cantonali e comunali a pieno impiego in corsi d'istruzione dei quadri non espressamente tenuti allo scopo.

6. I corsi sperimentali AC 1970/71

6.1 Scopi dell'istruzione

a) Formazione di quadri titolari di funzione e di istruttori per l'istruzione dei ricercatori A (detettori) nella protezione civile.

b) Preparazione di relatori per la protezione civile, prevalentemente per l'istruzione specialistica della materia, nei corsi d'introduzione al livello uomini di tutti i servizi degli organismi locali di protezione e della protezione di stabilimento.

c) Raccolta di esperienze per il programma definitivo nel campo di questa istruzione, e conseguente messa a punto della necessaria documentazione.

6.2 Numero e genere dei corsi

Novembre 1970

1 corso per capigruppo
1 corso per relatori

1971

2 corsi per capigruppo
2 corsi per capiservizio
2—3 corsi per relatori

Mentre i corsi sperimentali eseguiti nel 1970 erano riservati ai soli partecipanti di lingua tedesca, quelli del 1971 saranno accessibili anche agli allievi di lingua francese. I corsi per capigruppo possono accogliere circa 40 partecipanti per ciascuno. I corsi per relatori sono limitati a circa 20 partecipanti caduno. I corsi per capiservizio si svolgono sotto forma di classi separate di 12 partecipanti al massimo, aggregate al corso d'introduzione per Uff. sub. SPAC dell'esercito.

6.3 Documenti per l'istruzione

Per questi corsi sperimentali sono disponibili i seguenti documenti:

a) Regolamenti

- Norme per la protezione ABC
- La misurazione della contaminazione radioattiva del terreno con l'apparecchio di detezione EMB 3
- Maschera antigas (maschera C)
- Libro della «Difesa civile»
- Il regolamento «L'arma atomica», come pure quello sugli aggressivi chimici sono in preparazione per la protezione civile. Ai corsi sperimentali, l'esercito mette intanto gentilmente a disposizione i suoi analoghi regolamenti.

b) Mezzi sussidiari

Per l'istruzione dei ricercatori A (detettori) vennero elaborate istruzioni speciali che costituiscono in pari tempo una documentazione di lavoro anche per i capiclasse. È stata inoltre approntata una documentazione contenente modelli di conferenze, diapositive, fogli di proiezione e atti speciali di servizio particolarmente preparati per l'istruzione dei ricercatori A (detettori). Questa documentazione sarà messa a disposizione dei relatori e degli istruttori dei corsi per ricercatori A (detettori), insieme ad una serie per tavole adesive «Velcro».

c) Dischi calcolatori A

Tutti i quadri titolari di funzione del SPAC riceveranno, ad istruzione conseguita, un disco calcolatore A quale esemplare personale.

6.4 Esperienze sinora raccolte

Con i corsi sperimentali eseguiti a tutt'oggi vennero fatte esperienze positive. Questi corsi hanno trovato favorevole riscontro anche presso i partecipanti.

Non essendo stato possibile annettere a questa serie di corsi sperimentali anche l'istruzione dei ricercatori A (detettori), venne raccomandato ai cantoni di offrire, a coloro che non hanno ancora fruito di alcuna istruzione di protezione civile, anzitutto le richieste nozioni di base sulla protezione civile in un rapporto d'un giorno, secondo il programma delle materie elaborato dall'Ufficio federale.

Le esperienze tratte da questi corsi sperimentali dimostrano come, per la prosecuzione dell'istruzione dei quadri, occorra tenere ben presente quanto segue:

- Per questa istruzione oltremodo impegnativa, va dedicata particolare attenzione ai requisiti d'ordine professionale e attitudinale degli aspiranti quadri.
- In futuro, si devono organizzare dei corsi separati per lingua.
- Per quanto riguarda l'istruzione dei capiservizio, si rinuncerà in avvenire all'inclusione di classi della protezione civile nei corsi d'introduzione per Uff.sub. AC dell'esercito.

Saranno tenuti dei corsi separati di protezione civile, particolarmente concepiti per i bisogni della stessa.

Nota della redazione

Malgrado l'effettivo precario del suo personale, la Sottodivisione protezione AC del Servizio sanitario del DMF ha assicurato di voler dare nel 1972 il suo peso preponderante all'istruzione AC nella protezione civile.

Ringraziamo il capo di questa Sottodivisione, signor ten. col. H. J. Flückiger, come pure i suoi istruttori per il loro instancabile impegno e per l'apporto oltremodo prezioso recato nei corsi testè conclusi con successo, e che saranno continuati anche quest'anno nell'ambito del servizio di protezione AC.

Intensità dei rumori provocati dai blocchi-motori (aggregati) e dagli attrezzi di cui è equipaggiata la protezione civile

In connessione con la costruzione dei centri d'istruzione, era interessante conoscere quanto elevato risultasse il rumore provocato dai singoli aggregati e attrezzi di cui è equipaggiata la protezione civile. L'Ufficio federale della protezione civile fece perciò eseguire, a tale scopo, delle misurazioni speciali nel Wauwilermoos, il 17 e 18 dicembre 1970. La serie sperimentale comprendeva l'emana-

- del compressore con martelli pneumatici, perforatrici e pompa centrifuga d'immersione
- della motosega a catena
- delle motopompe tipo 1 e 2.

Inoltre, venne misurata l'emissione rumorosa d'un cosiddetto «concerto», vale a dire col simultaneo impiego di più aggregati e attrezzi.

Le misurazioni, che si svolsero alla presenza di un saggia-tore specialista della divisione del traffico dell'ispettorato di polizia del Cantone di Lucerna, diedero i seguenti risultati:

Sorgente acustica	Insorgenza rumorosa a carico pieno, alla distanza di	
	100 m	250 m
Compressore	56 dB	51 dB
Martello pneumatico	65 dB	56 dB
Perforatrice	74 dB	64 dB
Pompa centrifuga d'immersione	non più percepibile	
Motosega a catena	67 dB	61 dB
Motopompa tipo 2	50 dB	42 dB
«Concerto» con		
a) 1 compressore	74 dB	64 dB
2 perforatrici		
1 motosega		
b) 1 motopompa tipo 1	70 dB	50 dB
1 motopompa tipo 2		

dB = decibel

Nel rapporto rassegnato al Consiglio federale nel 1963 dalla Commissione federale di periti per la lotta contro i rumori in Svizzera, venne indicata, *come limite massimo accettabile in zona d'abitazione tranquilla, un'intensità rumorosa di 65 decibel*; in zona mista, perfino di 70 decibel.

Il paragone con la nostra tabella dimostra come l'emissione rumorosa di tutti gli aggregati e attrezzi della protezione civile già ad una distanza di 250 m. si trovi al di sotto del livello acustico ammissibile, ed anche di quello della zona d'abitazione tranquilla.

Si può dunque stabilire che nei centri d'istruzione, pur con l'impiego simultaneo di più aggregati e attrezzi, non si possono lamentare rumori eccessivi e quindi insopportabili.

Promozione

Col 1° gennaio 1971 il Consiglio federale ha promosso ad aggiunto I

il sig. Walter Schlosser,

di Seeberg BE, sin qui caposezione II dell'Ufficio federale della protezione civile.

Il sig. Schlosser è responsabile del ramo sviluppo e acquisto del complesso materiale della protezione civile; egli è un profondo conoscitore in questo campo non sempre facile e il più delle volte improbo. Anche per la protezione civile si può dire che solo il meglio è sufficientemente buono, e ciò senza andar oltre i limiti consentiti dai crediti legali disponibili.

Auguriamo al nostro collaboratore tanta fortuna e successo anche in avvenire, cordialmente rallegrandoci per la promozione conseguita.

Il nuovo regolamento dell'esercito:

«Organizzazione e impiego delle truppe sanitarie»

3a parte:

Le formazioni sanitarie dell'organizzazione territoriale e dell'esercito

4a parte:

Condotta nel servizio sanitario

5a parte:

Organizzazione ed esercizio degli ospedali militari

Numerosi regolamenti dell'esercito sono di grande ed immediata importanza anche per la protezione civile. A prescindere dalle prescrizioni destinate alle truppe di protezione aerea le quali, come è noto, sono state emanate in parte congiuntamente dal Dipartimento militare federale e dal Dipartimento federale di giustizia e polizia, la protezione civile può trarre profitto specialmente da quei regolamenti militari che toccano l'esteso campo dell'approvvigionamento.

Il fatto poi che l'Ufficio federale della protezione civile venga di regola associato alla preparazione di tali regolamenti e cooperi alla loro elaborazione costituisce una prova rallegrante della larghezza di vedute degli organi responsabili e della loro volontà di collaborazione.

Il nuovo regolamento sanitario, che dal 1° gennaio 1971 è applicato nell'esercito in edizione di prova, rappresenta per la protezione civile una vera fonte d'utili indicazioni, di suggerimenti e d'indispensabili nozioni.

Parte terza

Essa offre un ampio panorama della nuova struttura del servizio sanitario territoriale, particolarmente importante per la protezione civile. Vi sono chiaramente ed opportunamente esposti l'articolazione e i compiti del reggimento d'ospedale territoriale, del gruppo d'ospedale territoriale, della sezione sanitaria ferroviaria e del distaccamento sanitario territoriale.

Allo stesso modo sono presentate le formazioni sanitarie del terzo scaglione dell'esercito, e cioè i reggimenti d'ospedale, i gruppi d'ospedale e le formazioni sanitarie di trasporto, del materiale e della Croce Rossa.

Nella terza parte vengono inoltre esposti e spiegati i dispositivi di trattamento e i loro rapporti con gli altri compartecipati del servizio sanitario totale.

Parte quarta

La quarta parte del nuovo regolamento sanitario si occupa dei problemi della condotta delle truppe sanitarie, delle formazioni sanitarie delle unità d'armata, delle organizzazioni territoriali e del terzo scaglione dell'esercito. Essa rappresenta un documento oltremodo significativo non solo dal punto di vista terminologico, ma anche per i numerosi spunti che vi vengono sollevati in vista d'un possibile e necessario disciplinamento pratico della collaborazione con i vari compartecipati del servizio sanitario totale.

Parte quinta

Questa parte tratta a fondo tutti quei problemi — complessi, scabrosi e di non sempre agevole soluzione — che riguardano l'organizzazione e l'esercizio degli ospedali militari.

Dalla regolamentazione delle importanti questioni attinenti all'ordinamento, e passando dai servizi d'ospedale, dall'amministrazione, dall'ospedalizzazione e dall'esercizio vero e proprio fino all'esplicazione dei rapporti delle formazioni sanitarie dell'esercito con gli ospedali civili, questa terza parte assomiglia un pò alla tavolozza dell'artista con tutto il suo materiale di fondo che poi, magistralmente impiegato, vien trasformato in capolavoro.

L'Ufficio federale della protezione civile seguirà con la massima attenzione anche questo importante regolamento il quale s'irradierà certo, per copiosi aspetti, sul servizio sanitario della protezione civile. Ma anche i responsabili della pubblica igiene faranno bene a seguire accuratamente queste nuove prescrizioni dell'esercito.

L'UFPC si occupa, oltre che degli OPS, anche dei pompieri degli stabilimenti militari

Lo sapevate già...

...che l'Ufficio federale della protezione civile deve occuparsi anche dell'istruzione e dell'equipaggiamento dei 100 corpi pompieri, in cifra tonda, degli stabilimenti militari federali? Nel 1970 sono stati infatti formati od ulteriormente istruiti, in 14 corsi, 16 comandanti pompieri, 28 ufficiali pompieri, 60 capi attrezzi, 199 militi del fuoco, 68 macchinisti d'autopompe, 56 portatori d'apparecchi respiratori isolanti, 52 controllori d'estintori a mano, 15 sorveglianti del materiale e 124 uomini del servizio di difesa contro gli idrocarburi: in totale 618 uomini.

...che questi pompieri di stabilimento, lo scorso anno, sono intervenuti in ben 32 casi di chiamata effettiva? Dal 1947 ebbero luogo 794 interventi, dei quali 542 nell'ambito della convenzione di reciproco aiuto con i pompieri locali, fuori del proprio stabilimento.

...che la gestione dei crediti e l'acquisto del materiale dei pompieri di stabilimento competono pure all'Ufficio federale della protezione civile? Nel corrente anno si dispone, per gli esercizi e i corsi, come pure per l'acquisto e la manutenzione del materiale antifumo, di 800 000 franchi; a questi s'aggiungono ancora oltre 100 000 franchi di canoni d'abbonamento e spese d'impianto per i telefoni d'allarme dei membri dei corpi pompieri di stabilimento.

...che contrariamente a quanto generalmente si crede, per attendere a questi compiti e per il disbrigo di tutti gli altri problemi riguardanti il servizio antincendio dell'esercito esistono solo due funzionari? Si spiegano così quegli inevitabili, temporanei ritardi e attriti, per i quali chiediamo ancora una volta comprensione e venia.

Projekta-Bau AG

4600 Olten Aarburgerstrasse 27 Telefon 063 21 41 85

Wir führen aus:
Grundwasser- und
Feuchtigkeitsisolationen aller Art
Trinkwasserbehälter-Innenauskleidungen
mit Kunststoff-Folien