

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 23 (1976)  
**Heft:** 7-8

**Rubrik:** Das Bundesamt für Zivilschutz teilt mit

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 19.02.2026

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

# Das Bundesamt für Zivilschutz teilt mit

Aus der Arbeitsmappe des Bundesamtes

## Für einmal «Materialismus» im guten Sinne

### Die Tätigkeit der Sektion «Material»

#### Vorwort

Wd - Es gibt eine fast «international» bekannte Karikaturserie, auf der ein Panzer in verschiedenen Abwandlungen dargestellt ist. Auf einem Bild sieht man ein übergrosses Geschützrohr, auf einem zweiten einen riesigen Turm, eine dritte Abbildung zeigt ein mannsgrosses Fahrwerk und eine vierte Zeichnung endlich stellt einen Motorraum mit Inhalt in der Grösse eines kleineren Hauses dar. Der Zeichner wollte den menschlich verständlichen Hegemonieanspruch jedes Vertreters eines Teilgebiets – des Kanonenspezialisten, des Turmgiessers, des Räder- und Kettenherstellers und des Triebwerkfabrikanten – karikieren. Genau gleich könnte man ausrufen: «Was wäre der Zivilschutz ohne sein spezifisches Material!», wollte man die Bauten, die Organisation und die Ausbildung ausklammern.

Eine gewisse Berechtigung ist dieser Aussage allerdings nicht abzusprechen, wenn auch diese Sparte des Zivilschutzes nur *einen* Aspekt der vielfältigen Materie berührt und sich dem Ganzen, das heisst den Anforderungen der verschiedenen ZS-Dienste und der oben genannten übrigen Hauptgruppen unterzuordnen und einzugliedern hat. Der Zivilschutz, als spezifisches Schutz- und Rettungsinstrument in der Hand der zivilen Behörden, stellt demzufolge arteigene und nur ihm zukommende Ansprüche und verlangt für sein Material zweckentsprechende Pflichtenhefte. Zutreffenderweise wird sich mancher Leser die Frage stellen, ob denn nicht bei der Armee, und dort insbesondere bei der Luftschutztruppe, Material und Werkzeuge vorhanden seien, die der Zivilschutz ebensogut verwenden könnte. Das ist in der Tat der Fall. Es wäre aus Spar-, Zweckmässigkeits- und Standardisierungsgründen kaum zu verantworten gewesen, hätte man die bei der Armee im etatmässigen Korpsmaterial geführten und in langen Jahren bewährten Ausrüstungen nicht auch dem Zivilschutz zugewiesen, sofern sie sich dort einsetzen liessen. Das gilt zum Beispiel für verschiedene Werkzeuge, die Motorkettensägen, die Feuerwehrschläuche, Wolldecken und zahlreiches Sanitätsmaterial usw. Anderseits stellen die ZS-Motorspritzen und Kompressoren (und noch vieles andere) typische Eigenentwicklungen des Zivilschutzes dar, die gemäss Pflichtenheft bei der Armee bzw. im Handel nicht erhältlich waren. Überraschenderweise zeigte sich auch, dass gewisses ZS-Material – von der Armee übernommen wurde!

Das Wort «Entwicklung» wurde bereits genannt: Zu ihr gehören Forschung und Versuche. Man erkennt bereits, dass die Sektion Material des Bundesamtes für Zivilschutz

nicht nur eine reine Einkaufsgruppe darstellt, sondern noch zahlreiche andere Aufgaben zu bewältigen hat. Im nachfolgenden soll dargelegt werden, wie vielfältig diese Aufgaben sind, was gegenwärtig aktuell ist und wie die Planung für die kommenden Jahre aussieht. Anhand eines Musterbeispiels soll auch belegt werden, wie das Resultat umfassender Vorarbeiten, Materialerprobungen, Schockprüfungen, Sicherheitserwägungen und vieler anderer einzuhaltender Randbedingungen für einen relativ einfachen Einrichtungsgegenstand, nämlich einer Personalliegestelle in einer Schutzanlage, zu einer entsprechenden Weisung des BZS führt.

Wir hoffen, mit diesen Ausführungen dem Leser aufgezeigt zu haben, dass unserer Bevölkerung und den Pflichtigen des Zivilschutzes handfestes, solides, erprobtes, geprüftes und zweckmässiges Material in Obhut und Gebrauch gegeben wird, auf das sich alle Benutzer in Friedens- und Kriegszeiten verlassen dürfen.

#### Einleitung

Der Aufgabenkatalog der Sektion Material kann wie folgt umschrieben werden:

- Beschaffungsplanung, einschliesslich der Planung der damit zusammenhängenden Finanzen
- Forschung, Entwicklung und Versuche auf dem Gebiet des gesamten Zivilschutzmaterials
- Beschaffung des Korpsmaterials gemäss Materialliste, des spezifischen Instruktionsmaterials sowie der Ausrüstungen für die Betriebsfeuerwehren der Militäranstalten
- Koordination des Einkaufs von Liegestellen bzw. Betten, Feuerlöschern und Löschmitteln für die gesamte Bundesverwaltung
- Durchführung der Fabrikations- und Abnahmekontrollen
- Identifikation, Katalogisierung, Erstellen der Material-Etats sowie der Bedienungsanleitungen
- Ausarbeitung der Unterhaltsvorschriften; Aufbau und Organisation des Reparaturdienstes sowie Ausbildung von Spezialisten für diesen Dienst
- Verwaltung der Lagerbetriebe des BZS; Ausrüstung der örtlichen Schutzorganisationen und Ausbildungszentren mit Korps- bzw. Instruktionsmaterial
- Nachschub von Ersatzmaterial
- Beurteilung und Genehmigung der Projekte für Lagerbauten und -einrichtungen der Gemeinden und Betriebe
- Mitarbeit in verschiedenen Fachgremien

#### Routinearbeiten

In den vorgenannten Aufgabenkreis fallen verhältnismässig wenige Routinearbeiten. Es sind dies zur Hauptsache:

- Faktura-Kontrolle
- Einkaufsstatistik; eine spätere Überführung der Daten in den Kleincomputer des Finanzdienstes im Justiz- und Polizeidepartement ist vorgesehen
- Identifikation und Nachführen des Etatwerkes, mit vor-aussichtlichem Abschluss per 1976 für die bis heute beschafften Ausrüstungsgegenstände
- Fabrikations- und Abnahmekontrollen von Material bei den Lieferanten oder nach Eingang beim BZS
- Behandlung von Subventionsgesuchen für die Material-einlagerung in den Kantonen und Gemeinden

#### Laufende Arbeiten

Im *Entwicklungssektor* liegen die Schwerpunkte bei den laufenden Arbeiten wie folgt:

- Notabortausrüstung und Notbeleuchtung für TWO-Anlagen
- Notabortsystem für öffentliche und private Schutzzäume
- Instrumentensterilisator
- neue LB-Tischtelefonstation
- Sende- und Empfangsanlage zum Funkgerät SE-125

(Ausarbeiten einer preisgünstigeren neuen Konstruktion)

- Erweiterung des Telefon-Notleitungsbau-Sortiments
- Bearbeitung der Typenpläne für Schutzraumabschlüsse
- Anpassung von Liegestellen und deren Zubehör an die in den Testkursen gewonnenen Erkenntnisse
- Sauerstoffversorgung der sanitätsdienstlichen Anlagen
- Technische Unterlagen für die Schockbefestigung von Geräten in TWO-Anlagen
- Sender, Empfänger und Antennenanlagen für den Ortsfunk
- Ausbau der EMP-Simulationsanlage in Wimmis
- Löschwasserversorgung
- Akkumulatorenladegeräte
- Erarbeitung der Spezifikationen für EMP-geschütztes Elektroinstallationsmaterial
- Netzgerät für die Speisung des Funkgerätes SE-125 im Zusammenhang mit der zu einem späteren Zeitpunkt noch zu treffenden Wahl eines geeigneten Batterietyps
- Ersatzteilvorschläge für Pionier- und Brandschutzmaterial
- Normalisierung der Feuerlöscher für Betriebsfeuerwehren der eidgenössischen Betriebe und TWO-Anlagen
- Weitere Versuche mit Löschmitteln (vorab Löschpulver) und Erstellen der entsprechenden Spezifikationen

Sehr zeitraubend ist die Katalogisierung. Hier stehen die Arbeiten an Katalogen für neue Geräte (z. B. für Vermittlerschränke, Sterilisatoren) vor dem Abschluss. Erst zu einem späteren Zeitpunkt ist mit der Fertigstellung solcher Kataloge zu rechnen, für deren Bearbeitung die Lieferanten nicht mehr beigezogen werden könnten, weil die Mitarbeit vertraglich nicht vereinbart wurde oder von Material, das nur der Vollständigkeit halber katalogisiert werden muss.

Im *Einkaufssektor* seien nur die wichtigsten Geschäfte erwähnt:

- Anpassung der kurz-, mittel- und langfristigen Beschaffungsplanung an die jeweiligen Teilergebnisse der GZP
- Damit zusammenhängend ständige Überprüfung der Finanzplanung
- Jährlich wiederkehrende Beschaffung von Installationsmaterial, einschliesslich Anschluss- und Sicherungskästen für die Übermittlungseinrichtungen in den KP (Auffüllen der Minibestände im Lager Wabern)
- Erledigung der laufend anfallenden Kleinbestellungen der BZS-internen Bedarfsstellen
- Individuelle Beantwortung fast täglich eintreffender Arbeitsgesuche von zurzeit nichtausgelasteten Unternehmungen (eine Folge der Rezession)
- Vertragsabschluss für die Beschaffung einer ersten Tranche von Trocken-WC
- Beschaffung von weiteren 12 000 Liegestellen einschliesslich Zubehör
- Beschaffungsauftrag an die Gruppe für Rüstungsindustrie (GRD) für die A-Spürgeräte 73, Dosimeter und Ladegeräte
- Beschaffung von Löschmitteln für das Oberriegskommissariat und zuhanden der Reserve der Betriebsfeuerwehren der eidgenössischen Militäranstalten
- Abschluss des Entwicklungsvertrages für EMP-geschützte Installationskabel
- Ergänzung der Instruktionsmaterialsortimente «Krankenpflege» für die Grundkurse 1. und 3. Teil
- Beschaffungsauftrag für weitere 100 000 Arbeitskleider 72; die Vorabklärungen in Verbindung mit der GRD sind im Gange
- Beschaffungsauftrag an die GRD für AC-Schutzhandschuhe
- Beschaffung einer weiteren Tranche Liegestellen einschliesslich Zubehör
- Beschaffung der automatischen Tischtelefonstationen
- Beschaffung der LB-Tischtelefonstationen

- Beschaffung einer weiteren Tranche Dach- und Notantennen

- Beschaffung von Ladegeräten zu NiCd-Akkus der Handlampen sowie der Notbeleuchtung
- Beschaffung der Ausrüstungen für die Sauerstoffversorgung einschliesslich Sauerstoffflaschen in sanitätsdienstlichen Anlagen
- Beschaffungsauftrag an die GRD für Kampfstoffnachweisgeräte
- Laufende Überwachung des Geschäftsablaufs «Ortsfunk» gemäss Entwicklungsvertrag

Die vorgesehenen Arbeiten im Rahmen der Beschaffungsplanung verlaufen programmgemäß. Es darf damit gerechnet werden, dass die materialseitige Abstimmung auf die Bedürfnisse der «Konzeption 71» spätestens bis 1980 schleifend vollzogen wird. Wenn heute das prozentuale Verhältnis Material für geschützte Anlagen einerseits und für die Formationen andererseits mit 20 zu 80 % noch deutlich zu Ungunsten der erstgenannten Materialgruppe steht, so wird sich dies in den nächsten Jahren sukzessive verschieben und ausgleichen. Diese Angaben sind stets unter dem Vorbehalt der entsprechenden Kreditbewilligungen zu verstehen. Die Kontrolle und Abnahme des Materials bei den Lieferanten erfolgt entsprechend den vereinbarten Lieferterminen.

Auf der Seite der *Ausrüstung und Abgabe* bestehen folgende Prioritäten:

- Abgabe von Ausrüstungen für OSO-Schutzbauten
- Nachlieferung von fehlendem Material aus früheren Abgabekonten
- Verteilung und Einlagerung von Materialreserven des Bundes in Kantonen und Gemeinden
- Beurteilung und Genehmigung von Projekten für Lagerbauten und -einrichtungen sowie Zusicherung der Beiträge an die Materialeinlagerung in den Kantonen und Gemeinden
- Auslieferung von Material der Bestellungen aus der 11. Abgabekonten
- Vorbereitung der Materialzuteilung der 12. Abgabekonten
- Liquidation der alten C-Gasmasken

Die Arbeiten des *Unterhalts- und Reparaturdienstes* gliedern sich in:

- Projektierung, Einrichtung und Überwachung der regionalen Reparaturstellen. Es sind vorläufig 12 solche vorgesehen, wovon heute 6 in Betrieb sind (Zug, Winterthur, Andelfingen, Sempach, Basel, Sogiez), 2 demnächst in Betrieb genommen werden (Sitten, Schwyz), 2 weitere sich im Projektstadium befinden (Chur, Gollion) und 2 Anlagen vorläufig noch zur Diskussion stehen (Lyss, S. Antonino)
- Erstellung der Spezial-Etats für Ersatzteile der ersten Reparaturstufe
- Erarbeitung einer Verbraucherstatistik aller Ersatzteile für die Berechnung der endgültigen Ersatzteilsortimente und Reserven

### Verschiedene Aufgaben

Als solche sind zu erwähnen:

- Abklärung der weiteren Materialbedürfnisse
- Laufende Unterstützung der Sektion Information bei der Vorbereitung und Durchführung von Ausstellungen

### Grundlagenbearbeitung

An Grundlagen werden derzeit bearbeitet:

- Revision der Weisungen über die *zivilschutzfremde Verwendung von Zivilschutzmaterial*
- die Weisungen betreffend die *technischen Erfordernisse für Löschmittel, Notaborte, Liegestellen für Pflegeräume und Luftentfeuchter*
- Ebenfalls ist die Herausgabe von Weisungen betreffend die *Einlagerung des Zivilschutzmaterials, den Bau und*

die Miete von Materialmagazinen, die Subventionierung von Lagergestellen und Entfeuchtungsgeräten sowie das Frachtwesen in Aussicht genommen

## Kommissionen und Arbeitsgruppen

Der Chef der Sektion, die Dienstzweigchefs und einzelne Sachbearbeiter arbeiten in folgenden Kommissionen und Arbeitsgruppen mit:

- Studienkommission, Arbeitsgruppe 3: «Erarbeitung von Grundlagen»
- Kommission für Feuerlöschmittel und Feuerlöscher
- Kommission für Feuererkennung und Feuerbekämpfung der Schweizerischen Normenvereinigung
- Kommission für Planung, Entwicklung und Beschaffung von Material der Abteilung für Luftschutztruppen (ALST)
- Arbeitsgruppe AC-Schutzdienst
- Arbeitsgruppe für Materialfragen
- Arbeitsgruppe «Elektromagnetischer Impuls»
- Arbeitsgruppe Zusammenarbeit BZS—Rotes Kreuz
- Arbeitsgruppe Technische Fragen der Alarmierung und Übermittlung
- Beurteilungsgruppe für Sanitätsmaterial
- Beurteilungsgruppe für Alarm- und Übermittlungsmaterial

## Auswärtige Verwendung

Bedingt durch die Aufgaben der Sektion wickelt sich ein ansehnlicher Teil ihrer Tätigkeit auswärts ab. Diese verteilt sich, berechnet auf die individuelle Beanspruchung der Mitarbeiter im Mittel wie folgt:

- Rund 60 % für die beiden *Kontrollbeamten* für die Abnahme von Material bei den Lieferanten
- Lagerpersonal rund 30 % für die Betreuung der Ausenlager
- Uebriges Personal rund 3 %, zur Hauptsache für Versuche und Erprobungen sowie technische und kaufmännische Abklärungen bei Lieferanten
- Ausstellungswesen rund 6 % für drei Mitarbeiter

## Schlussbemerkung

Der Umfang der Aufgaben ist nicht kleiner geworden. Hiefür sind folgende Gründe massgebend:

- Die Ausrichtung der Materialbeschaffung auf die Bedürfnisse der «Konzeption 71» bedarf – unter Berücksichtigung der limitierten Kredite – einer ständigen Überprüfung der Beschaffungs- und Finanzplanung, was nur unter zusätzlichem Aufwand zu bewältigen ist.
- Einerseits wurden während mehr als zehn Jahren – gewissmassen unter Druck von aussen – grosse Mengen an Korpsmaterial beschafft und soweit möglich an die Kantone und Gemeinden abgegeben, ohne dass alle hierzu notwendigen Unterlagen bereinigt werden konnten. Anderseits sind im Zusammenhang mit der Materialbeschaffung viele, seinerzeit nicht als dringend erschienene Probleme, zurückgestellt worden. In verschiedenen Bereichen besteht deshalb ein wesentlicher Nachholbedarf, der neben den laufenden Arbeiten abgebaut werden muss.
- Infolge der anfangs 1975 erfolgten Schaffung des neuen Dienstzweigs Entwicklung II mit der Aufgabe, die Projekte «Ortsfunk und EMP-Schutz» sowie «Typenpläne für Schutzraumabschlüsse» und «Entwicklung von Alarm- und Übermittlungsmaterial» zu bearbeiten, entstand eine fühlbare Erweiterung des ganzen Arbeitsvolumens, was eine wesentliche Mehrbelastung verursacht.

## Ein Beispiel für viele

Wir haben eingangs dieses Artikels erwähnt, wieviele Punkte es zu beachten gilt, soll ein Zivilschutzgerät oder -einrichtungsgegenstand den vielfältigen Anforderungen des praktischen Einsatzes – und auch seines späteren Un-

terhalts – genügen. Der Benutzer, das heisst der Schutzdienstpflichtige oder der durch die Aktionen der ZS-Formationen berührte Einwohner, müssen sich darauf verlassen können, dass ihnen nur ein nach menschlichem Ermessen sowie nach dem Stand der Technik bewährtes Material oder Werkzeug übergeben wird.

In der Weisung des Bundesamtes für Zivilschutz vom 15. Oktober 1975 werden die technischen Erfordernisse und Zulassungsprüfungen für *fest eingebaute Personalliegestellen* in den Schutzanlagen der Schutzorganisation und des Sanitätsdienstes umschrieben. Diese Bedingungen sind sozusagen das «Pflichtenheft» für Firmen, die an der Herstellung der genannten Liegestellen interessiert sind und gelten als Grundlage für die Erlangung einer Zulassungsbewilligung des BZS zur Fabrikation und zum Verkauf dieses für die Ausrüstung einer Schutzanlage wesentlichen Gegenstandes. Nachstehend sei *auszugsweise* der Inhalt der wichtigsten Artikel und Bestimmungen der erwähnten Weisung genannt.

## Die normierte Personalliegestelle

*Verwendung:* Diese Liegestelle ist vorgesehen zum festen Einbau in Kommandoposten, Bereitstellungsanlagen, Sanitätsposten, Sanitätshilfsstellen, geschützten Operationsstellen oder Notspitälern.

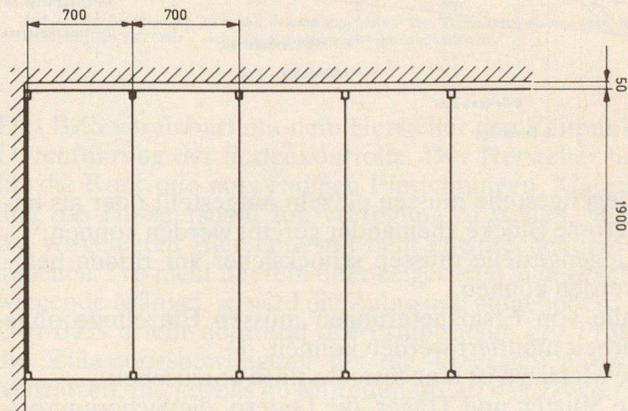
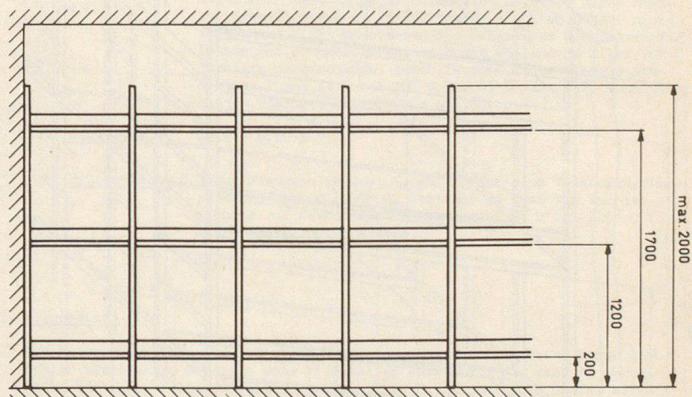
*Technische Erfordernisse:* Entsprechend ihrer Verwendung in den Anlagen werden drei- und zweistöckige Liegestellen gleicher Bauart unterschieden.

Die Anzahl und Art der Liegestellen richtet sich nach der in den Technischen Weisungen für die Anlagen der Schutzorganisation und des Sanitätsdienstes (TWO) vorgeschriebenen Raumausnutzung bei den verschiedenen Anlagen.

Die Matratze hat folgende Masse: Länge 190 cm, Breite 70 cm, Dicke 8 cm.

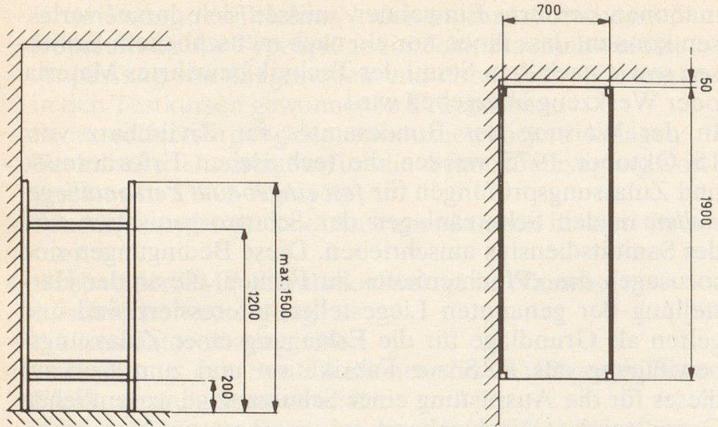
Das Tragsystem der Liegestellen besteht aus Stützen und

### Aufriss



### Grundriss

## Aufriss

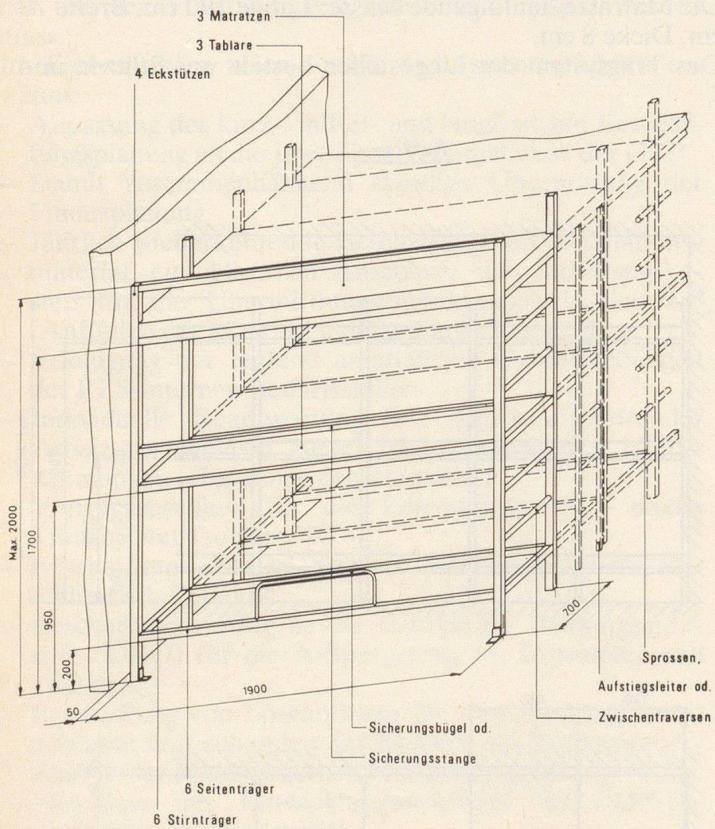


Trägern (Liegengestelle), die als Einzelteile so zu konstruieren sind, dass sie verwechselbar montiert werden können. Die Montage erfolgt durch Schraub- und Steckverbindungen.

An den Längsseiten muss auf jedem Seitenträger ein Sicherungsbügel oder zwischen den Stützen eine Sicherungsstange angebracht werden können.

Für je zwei Liegengestelle ist eine Aufstiegsleiter vorzusehen. Zulässig sind folgende Varianten:

- Leiter, die an der Stirnseite des Liegengestelles lösbar befestigt wird;
- wegnahmbare Sprossen an den Stützen;
- Zwischentraversen an der Stirnseite jedes zweiten Liegengestelles.



Die Liegengestelle müssen einzeln aufgestellt oder als beliebig grosse Blöcke aneinander gereiht werden können.

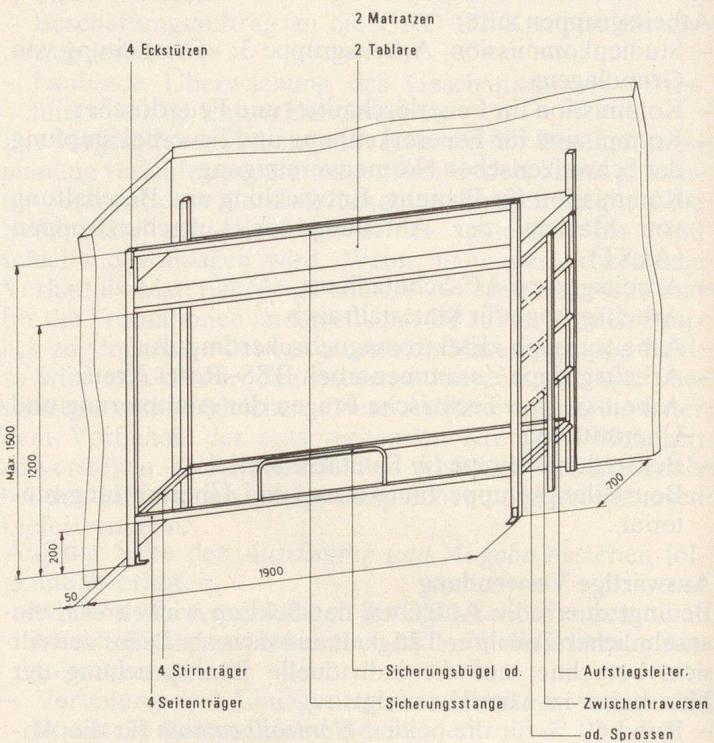
Die Liegengestelle müssen schocksicher am Boden befestigt werden können.

Im Falle von Ersatzlieferungen müssen Einzelteile ohne Nacharbeit montiert werden können.

Für die Matratze ist eine feste Auflage vorzusehen.

Für die Stützen und Träger, die Leitern, die Sicherungsbügel und die Sicherungsstangen sind Stahlprofile zu verwenden.

Jedes einzelne Liegengestell muss, bei dreistöckiger Ausführung, eine Gesamtlast von 450 kg aufnehmen können, wenn jede Matratzenauflage an einer beliebigen Stelle mit 150 kg, verteilt auf eine Fläche von 0,75 m<sup>2</sup>, belastet wird. Für die zweistöckigen Liegengestelle sind die gleichen Profile zu verwenden.



## Oberflächenbehandlungsvorschrift

Varianten	Oberflächenbehandlungsaufbau	Qualitäts- vor- schrift	Besondere Hinweise
Öffentrocknender Anstrich	Untergrund-Vorbereitung bzw. - Vorbehandlung Reinigung durch Sandstrahlen, Entzundern, Entrostern, Entfetten		1. Schichtdicken Für diese zweischichtigen Anstriche sind für die Grundierung mind. 0,025 mm und für den Deckanstrich mind. 0,03 mm Trockenfilmdicke notwendig.
	Grundierung 1 mal Reaktionshaftgrundierung (Wash - Primer)	M 40208	2. Pulverbeschichtung An Stelle der beschriebenen Varianten kann eine elektrostatische Pulverbeschichtung treten.
	Deckanstrich 1 mal Einbrennlackfarbe hellgrau BZS (VSM 37023) Einbrenntemperatur 120° bzw. 150° BZS 1200/02	M 40309 und BZS 1200/02	Schichtdicke: min. 60 µ für Epoxydol, min. 50 µ für Polyesterol.
Lufttrocknender Anstrich	Untergrund-Vorbereitung bzw. - Vorbehandlung Reinigung durch Sandstrahlen, Entzundern, Entrostern, Entfetten		3. Bezugssquelennachweis Je nach gewählter Variante können die einzelnen Vorschriften beim BZS bezogen werden. Ebenso können nähere Auskünfte über zugelassene Produkte für die Pulverbeschichtung eingeholt werden.
	Grundierung 1 mal Zinkchromat-Rostschutz-Grundierung grün	M 31886	
	Deckanstrich 1 mal Kunstharzlackfarbe hellgrau BZS (VSM 37023)	M 40209 und BZS 1200/01	

Die feste Matratzenauflage ist aus Blech, Holz oder Kunststoff anzufertigen. Sie muss mit dem Liegengestell fest verbunden sein.

Die Liegengestelle und die Matratzenauflage haben einer Schockbeanspruchung entsprechend dem Schutzgrad von 3 atü – das heisst einer maximalen Geschwindigkeit von 1,5 m/sec und einer maximalen Beschleunigung von 15 g – standzuhalten. Die Schockprüfung erfolgt an einem einzelnen, dreistöckigen Liegengestell mit eingesetzten Matratzenauflagen. Es wird mit einer gesamten Prüflast von 300 kg belastet, wobei jede einzelne Matratzenauflage mit 100 kg, verteilt auf eine Fläche von 0,75 m<sup>2</sup>, belastet wird.

Die Oberflächenbehandlung der Liegengestelle und der Matratzenauflagen aus Blech hat nach einer Variante der beiliegenden Vorschrift zu erfolgen. Matratzenauflagen aus Holz können ohne Anstrich montiert werden, jedoch muss Verzugsfreiheit bei relativer Luftfeuchtigkeit bis zu 90 % gewährleistet sein.

Die Matratze ist aus luftdurchlässigem, sterilisierbarem Polyätherschaumstoff anzufertigen.

Für den Polyäthermatratzenschaum gelten die beiliegenden Mindestanforderungen. Der Matratzenüberzug ist aus Drilch oder synthetischem Stoff anzufertigen. Er muss auf der unteren Seite offen sein. Die Befestigung des Überzugs erfolgt mit Bändern auf der Unterseite des Schaumstoffblocks.

Der Matratzenkörper muss aus einem Stück gefertigt sein. Bei der Montage der Liegestellen in den Schutzanlagen ist von der Rückwand ein Abstand von 5 cm einzuhalten. Die Befestigung der Stützen am Boden erfolgt mit Hilti-Kompaktdübeln HKD 10 und Sechskantschrauben M 10 gemäss beiliegender Anleitung BZS zum Setzen der Hilti-Kompaktdübel. Die Durchgangslöcher an den Stützen für die Bodenbefestigung haben einen Durchmesser von 12 mm aufzuweisen.

**Zulassungsprüfung, Zulassung und Serienkontrolle:** Das BZS ist für die Ahordnung der Zulassungsprüfungen, die Erteilung der Zulassung und für die Serienkontrolle der Liegestellen zuständig. Das Laboratorium Wimmis der Gruppe für Rüstungsdienste ist mit der Durchführung der Prüfungen beauftragt.

Aufträge für die Durchführung der Zulassungsprüfung und Anträge für die Erteilung einer Zulassungsbewilligung sind an das Bundesamt für Zivilschutz zu richten. Aufträge werden in der Reihenfolge des Eingangsdatums behandelt.

Die für die Durchführung der Prüfung benötigten Unterlagen – Konstruktionszeichnungen und Materialspezifikationen – sind dem BZS in drei Exemplaren, zusammen mit dem Antrag auf Erteilung einer Zulassungsbewilligung zu zustellen.

Ein vollständiger Prototyp eines dreistöckigen Liegengestelles mit den Matratzenauflagen und der Montageanleitung ist gleichzeitig dem Laboratorium Wimmis der Gruppe für Rüstungsdienste unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Als Grundlage für die Prüfung dienen die oben erwähnten technischen Erfordernisse.

Zur Prüfung werden nur fabrikationsreife Typen entgegenommen, für die verbindliche Unterlagen bestehen.

Zeigen sich schwerwiegende Mängel, so kann der betreffende Prototyp ohne vollständige Prüfung, jedoch unter Grundangabe, zurückgewiesen werden. Ergibt die Prüfung, dass ein Prototyp modifiziert werden muss, so kann er im Rahmen des gleichen Auftrags erneut vorgelegt werden.

Die Resultate der Prüfung werden in einem Prüfbericht mit Antrag auf Zulassung oder Ablehnung niedergelegt. Dieser Bericht wird dem Antragsteller zugestellt. Eine Kopie bleibt beim BZS.

Das BZS ist befugt, in den Betrieben stichprobenweise Serienkontrollen vorzunehmen.

## Mindestanforderungen für Polyäther-Matratzenschaum

### 1. Physikalische und chemische Anforderungen:

1.1. **Raumgewicht:** Je nach verwendetem Rohstoff 24 – 35 kg per m<sup>3</sup>, bei 20° C und 65 % rel. Luftfeuchtigkeit.

**Prüfmethode:** Die Proben werden bei 20° C und 65 % rel. L.F. auf Gewichtskonstanz konditioniert.

1.2. **Luftdurchlässigkeit:** 380 Nm<sup>3</sup>/h per m<sup>2</sup>.

**Prüfmethode:** Luftdurchlässigkeit in Nm<sup>3</sup>/h pro m<sup>2</sup> bei Widerstand 5 mm WS  
An 2 Platten von 50 x 50 x 5 cm wird die Durchlässigkeit in leicht komprimiertem Zustand (30 g per cm<sup>2</sup>) bestimmt.

1.3. **Wärmeleitzahl:** 33 – 35 kcal/m h °C x 10<sup>3</sup>

**Prüfmethode:** Die Wärmeleitzahl wird an 2 Platten von 50 x 50 x 12 cm in leicht komprimiertem Zustand bestimmt.

1.4. **Lasttragevermögen:** (Stauchhärte) 32 – 38 g per cm<sup>2</sup>, Tol +2 bei 50 % Einfederung.

**Prüfmethode:** Eine Kreisscheibe von 50 mm Dicke und 500 cm<sup>2</sup> Fläche (= Ø 25,2 cm) dient als Prüfstück. Belastungsgrenze = 180 g/cm<sup>2</sup>  
Mechanische Konditionierung: Das Prüfstück wird unter obigen Bedingungen in zwei Vorrücksuchen (ohne Diagramm-Aufnahme) belastet, entlastet, nochmals belastet und entlastet. Hierauf wird der Hauptversuch (mit Diagramm-Aufnahme) ausgeführt und die Federkurve (Belastungsphase) sowie die Entlastungsphase aufgenommen. Bei Pressen mit Pendelwaagen als Kraftmesser sind allfällige Stoßdämpfer auszuschalten oder abzumontieren.  
Auswertung: In g/cm<sup>2</sup> in bezug auf eine Einfederung von 50 % in der Belastungsphase (aus dem Diagramm abzulesen).

1.5. **Zugfestigkeit:** 0,800 kg per cm<sup>2</sup>.

1.6. **Bruchdehnung:** Max. 300 %.

**Prüfmethode:** Aus einer 50 mm dicken Platte werden 6 hantelförmige Prüfstäbe (DIN 53571) oder andere, gleichwertige Stäbe ausgestanzt.

Belastungszeit: Ca. 1 Minute, Klima: 20° C, rel. L.F.: 65%

**Prüfwerte:** Zugfestigkeit in kg/cm<sup>2</sup>  
Bruchdehnung in %

1.7. **Zugfestigkeitsveränderung nach der Sterilisation:**

Max. 10 % Festigkeitsverlust, bezogen auf die Originalzugfestigkeit vor der Sterilisation.

**Prüfmethode:** Lagerung von 6 Zugstäben während 5 h im Autoklaven im Nassdampf von 120° C. Hierzu vorerst Autoklav auf ca. 95° C vorwärmen, kochendes Wasser einfüllen und im Prüfbericht Aufheizzeit bis 120° C angeben. Nach Ablauf der Versuchsdauer (5 h/120° C) Autoklav mit kaltem Wasser schnell soweit abkühlen, bis Innentemperatur auf ca. 95° C abgesunken ist. Autoklav öffnen und Zugstäbe durch kurzzeitiges Einlegen in kaltes Wasser abkühlen (Stäbe nicht walken und nicht aussprellen!). Stäbe über Sieb abtropfen lassen und hernach im Wärmeschrank während 24 h bei 70° C forciert nachtrocknen. Anschliessend Stäbe während mindestens 7 mal 24 h bei 20° C und 65 % rel. L.F. konditionieren, darnach Zugversuche ausführen.

1.8. **Aschegehalt:** 0,10 – 0,20 %

**Prüfmethode:** Resultatangabe in Gew. %, gültig für eine Veraschungstemperatur von 900 + 50° C, bestimmt an zwei vor der Veraschung auf Gewichtskonstanz während 24 h bei 110° C forciert getrockneten Proben.

### 2. Allgemeines

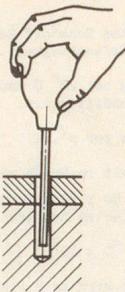
Die Matratzenkörper sind aus einem Stück zu schneiden und dürfen keine groben Fehler wie Löcher, Schnitte oder Klebstellen aufweisen. Sie sind in geruchlosem Zustand zur Ableitung zu bringen. Die Matratzenkörper dürfen keine Gase oder Kontaktgifte enthalten, die, auch nicht unter dem Einfluss von Körpertemperaturen oder Schweiß, zu irgend einer Zeit Gesundheitsschäden oder einen ungünstigen Einfluss auf die Ueberzüge hervorrufen können. Das verwendete Material muss physiologisch einwandfrei sowie schweiß- und urinbeständig sein.

Auf einer Stirnseite ist die Schaumqualität, der Firmastempel und das Fertigungsjahr haltbar auf den Schaumkörper aufzustempeln.

Das BZS vereinbart mit dem Hersteller den Zeitpunkt der Durchführung der Serienkontrolle. Der Hersteller hat die für die Kontrolle notwendigen Einrichtungen, Materialien und das Hilfspersonal zur Verfügung zu stellen. Stimmen die vorgelegten Elemente mit dem entsprechenden zugelassenen Typ nicht überein oder zeigen sich andere schwerwiegende Mängel, so wird die Zulassung aufgehoben.

Das BZS erteilt aufgrund der Prüfberichte der Prüfstelle die Zulassungsbewilligung für die Liegestellen und die Matratzen, die jeweils im Mitteilungsblatt des Zivilschutzes veröffentlicht wird. Die Zulassungsbewilligungen werden auf fünf Jahre befristet und mit einer laufenden Kontrollnummer versehen.

Fig. 2



- a. Anreissen des Loches  
 b. Bohren des Loches.  
 Größe siehe Rückseite.  
 Fig. 1  
 c. Absaugen bzw. Ausblasen  
 des Staubes mit Blasbalg.  
 Fig. 2  
 d. Dübel mit Spreizung nach  
 unten in Bohrloch stecken  
 und mit entsprechendem Ein-  
 schlag-Werkzeug (dickeres  
 Ende auf Dübel) einschlagen  
 bis Dübel im Grund aufsitzt.  
 Fig. 3

Fig. 1

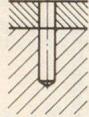


Fig. 3

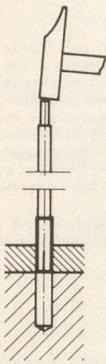
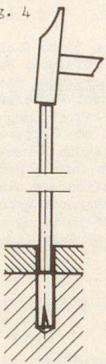


Fig. 4



- e. Einschlagwerkzeug heraus-  
 ziehen, umdrehen (dünneres  
 Ende auf Dübel), in Dübel  
 einstecken und diesen mit  
 einigen Hammerschlägen spreizen.  
 Fig. 4

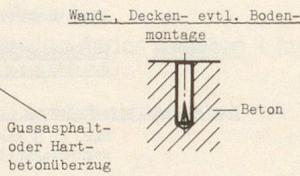
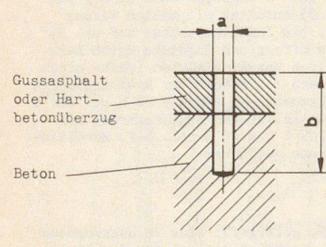
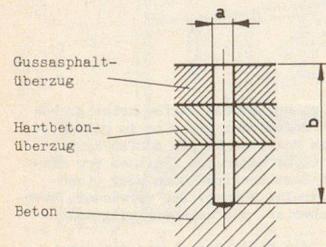


Fig. 1



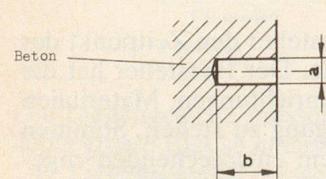
Dübel	a mm	b mm
HKD M8	10	55
HKD M10	12	65

Fig. 2



Dübel	a mm	b mm
HKD M8	10	80
HKD M10	12	90

Fig. 3



Dübel	a mm	b mm
HKD M6	8	26
HKD M8	10	31
HKD M10	12	41
HKD M12	15	51

Beim Auftreten schwerwiegender Mängel während der Herstellung sowie bei mangelhafter Lieferung und Montage kann die Zulassungsbewilligung ohne Entschädigung jederzeit zurückgezogen werden. Vor Ablauf der Zulassungsfrist ist um eine Erneuerung der Zulassungsbewilligung nachzusuchen, sonst verfällt sie ohne weiteres.

## BZS-Wahl eines neuen Chefs der Abteilung Ausbildung

In seiner Sitzung vom 22. April 1976 hat der Bundesrat



**Herrn  
Hansruedi Sollberger,  
Amriswil**

als Nachfolger von Herrn Vizedirektor H. Locher zum neuen Chef der Abteilung Ausbildung gewählt. Herr Sollberger, geboren 1938, entschloss sich nach beendeter Ausbildung und mehrjähriger Tätigkeit in der Privatwirtschaft für die Laufbahn des Instruktionsoffiziers der Armee. In dieser Eigenschaft durchlief er mit Erfolg die Ausbildung an der militärwissenschaftlichen Abteilung der ETHZ und zum Generalstabsoffizier. Zu seinen bisherigen Aufgaben gehörte in wesentlichem Masse auch die Schulung im methodisch-didaktischen Bereich. Herr Sollberger bekleidet heute den Rang eines Majors und führt ein Füsilier-Bataillon. Er wird seine Tätigkeit offiziell am 1. September 1976 aufnehmen.

## BZS-Wahl eines neuen Chefs der Sektion Material

Am 24. Juni 1976 hat der Bundesrat



**Herrn Max Scherrer,  
Gümligen**

als Nachfolger von Herrn W. Schlosser, der auf Ende dieses Jahres in den Ruhestand treten wird, zum neuen Chef der Sektion Material gewählt.

Herr Scherrer, geboren 1938, schloss seine Ausbildung am kantonalen Technikum Winterthur mit dem Diplom eines Maschinentechnikers ab. Dann folgten mehrere Jahre berufliche Praxis bei namhaften Unternehmungen der schweizerischen Maschinenindustrie. Seit 1964 arbeitet Herr Scherrer für die Gruppe für Rüstungsdienste (GRD), gegenwärtig als Chef der Stabsstelle «Entwicklungen und Versuche» bei der Direktion der technischen Abteilungen. Seine Tätigkeit für die GRD führte ihn während einiger Jahre, unter anderem als Mitarbeiter eines Militär- und Luftattachés, ins Ausland. Herr Scherrer wird seine Tätigkeit am 1. November 1976 aufnehmen.