

Zur Entwicklung und Beschaffung der Volksmaske V67

Autor(en): **Lott, Heinz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile**

Band (Jahr): **19 (1972)**

Heft 4

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-365803>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Zur Entwicklung und Beschaffung der Volksmaske V67

Dr. sc. nat. Heinz Lott, Chef der Sektion ABC-Schutzmaterial der GRD

Rückblick auf die Entwicklung

Im Rahmen des 1963 geschaffenen Fachausschusses für Gasschutzfragen im Zivilschutz (Leitung: Bundesamt für Zivilschutz, Mitglieder: AC-Schutzdienst der Armee, Gruppe für Rüstungsdienste) wurden die Anforderungen an die zu entwickelnde Volksmaske ausgearbeitet. 1964 wurde auf dieser Basis ein Ideenwettbewerb ausgeschrieben. Den daraus hervorgegangenen 11 Vorschlägen wurden die damals erhältlichen ausländischen Maskenmodelle gegenübergestellt. Die letzteren waren indessen nicht vergleichbar; entweder entsprachen sie in wesentlichen Teilen nicht den Anforderungen, oder dann lagen sie im Preis eindeutig über den damaligen Vorstellungen. So wurde denn 1965 beschlossen, zwei der eingegangenen, jedoch noch nicht ausgereiften Ideen weiterzuentwickeln. 1967 wurde der endgültige Entscheid zugunsten des heutigen Modells gefällt und die Herstellung einer Vorserie von 500 Masken aufgenommen.

Technische Gesichtspunkte

Für die 1967 gefällte Typenwahl waren verschiedene Gesichtspunkte massgebend:

1. Der gewählte Typ ist eine Abwandlung der in der Armee eingeführten ABC-Schutzmaske Modell 53. Da der an den Kopf anliegende Dichtrahmen ohne jegliche Modifikation übernommen werden konnte, war von vornherein die bekannt gute Verpassbarkeit der Armeegasmaske an verschiedenen Kopf-Formen auch hier gewährleistet.
2. Von der Armeegasmaske wurden auch die als sehr gut bekannten Ein- und Ausatmungsventil-Systeme übernommen, und vereinfachend (auch bezüglich Fabrikation) in einer Kunststoffplatte zusammengefasst. Damit war eine gute Dichtigkeit der Maske an sich gewährleistet. Die zusätzliche Uebernahme des Filteranschlusses und der Augengläser von bereits eingeführten Masken ergaben eine bezüglich Nachschub, Reserveteilhaltung und Reparaturmöglichkeit opti-

male Lösung. Die weitestgehende Austauschbarkeit der Einzelteile mit denjenigen der Maskenmodelle der Armee und des Zivilschutzes (C 65 der Organisationen und Bergungsmaske) ist in der Tabelle 1 zusammengestellt.

3. Das von den Armeefiltern her bekannte Prinzip des Mundfilters wurde vollumfänglich übernommen und damit jegliches Risiko einer Neuentwicklung vermieden. Die in den letzten Jahren veränderte Bedrohungssituation sowie die Konzeption des Zivilschutzes für den Einsatz der Volksmaske (geringere Spitzenleistung der Träger als in der Armee; Möglichkeit des Zurückkehrens in einen belüfteten Schutzraum) erlaubten ein leichtes Zurückgehen in der Aktivkohlemenge, was zu einem etwas leichteren Filter und damit zu angenehmerem Tragen führte. Trotzdem bleibt der Schutzzumfang gegen alle zu erwartenden chemischen Kampfstoffe wie auch gegen die potentiellen neuen chemischen Verbindungen derart, dass die Maske während mehrerer Tage gegen höhere Feldkonzentrationen an chemischen Kampfstoffen schützen würde. Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass der Filter nicht schützt gegen Kohlenmonoxid (CO), z. B. aus Motorenabgasen oder Mottbränden.

4. Die Vereinfachung des Modells Armeemaske ergab eine merkbare Verbesserung in der Handhabung der Maske durch Ungeübte. Vor allem erlauben die Elasticbänder (früher unflexible Stoffbänder) und die vereinfachte Verklammerung der Bänder eine einfachere Verpassung an die verschiedenen Kopf-Formen sowie ein rascheres Anziehen der Maske.

5. Da die Masken nach einer allfälligen Abgabe an die Bevölkerung kaum mehr unter Kontrolle gehalten werden können, musste von vornherein auf die Verwendung von alterungsempfindlichem Naturkautschuk verzichtet werden. Mit den schweizerischen Gummifirmen wurde denn auch eine Kunstgummiqualität erarbeitet, die unter angemessenen Lagerbedingungen die Einsatztauglichkeit der Volksmaske auch nach 20jähriger Lagerung noch gewährleistet.

Besonderes Gewicht musste auch auf eine gute Hautverträglichkeit gelegt werden. Sämtliche seinerzeit rein technisch in Frage kommenden Mischungsvarianten wurden denn auch einer dermatologischen Prüfung an der Universität Bern unterworfen. (Diese Tests werden periodisch auch mit Masken aus der Seriefabrikation durchgeführt).

Grosstragversuche

Mit der ersten Vorserie von 500 Masken wurden im Verlaufe des Jahres 1967 ausgedehnte Tragversuche in 7 Kantonen durchgeführt (Tabelle 2). An rund 4000 Personen im Altersbereich von 5—91 Jahren wurden unter Mitarbeit des Anthropologischen Instituts der Universität Zürich die Kopfabmessungen als Grundlage für eine optimale Auslegung der verschiedenen Maskengrößen (Tabelle 3) sowie die Anteile der ständigen und nichtständigen Brillenträger bestimmt (Tabelle 4).

Erwartungsgemäss traten bei den Erwachsenen auch bei achtstündigem Tragen der Masken keine psychologischen Probleme auf. Demgegenüber waren bei den Kindern im Alter von 4—6 Jahren derartige Faktoren bemerkenswert. Je nach Verhalten der Lehrerin trugen diese Kinder die Masken entweder spielerisch oder wiesen sie zurück. Für Säuglinge und Kleinkinder (bis etwa 5 Jahre) muss entsprechend mit andern Mitteln versucht werden, den Gasschutz zu gewährleisten, primär durch Unterkunft im belüfteten Schutzraum. Die obenerwähnten Kopfmessungen mit den Kurz- und Langzeit-Tragversuchen zusammen zeigten eindeutig, dass die erprobten Volksmasken (von geringen, inzwischen korrigierten Mängeln abgesehen) als zweckmässig und einsetztauglich bezeichnet werden konnten. Dieses erfreuliche Resultat bildete die Grundlage für die Budgetierung und Fabrikation einer ersten Serie von 640 000 Masken, welche den Zivilschutzorganisationen zugeteilt werden.

Fabrikatorische Gesichtspunkte

Als es um die Beschaffung von in mehrere Hunderttausende gehende Stückzahlen ging, war es als selbstverständlich vorzusetzen, nach Möglichkeit die schweizerische Industrie zu berücksichtigen. Abgesehen von den aus dem Ausland bezogenen Filtergrundstoffen (Glasfaserpapier und Aktivkohle) sowie den Augengläsern aus Sicherheitshartglas werden sämtliche Bestandteile in der Schweiz hergestellt. Im Interesse einer gesicherten Kontinuität musste von Anfang an das Gewicht auf verschiedene Lieferanten gelegt werden. Im Rahmen des Vertretbaren und Möglichen wurde auch die Beschäftigung von rund 30 Heimarbeiterinnen und der Invalidenhilfe «Das Band» für Teilmontagen berücksichtigt. Auch in bezug auf

Tabelle 1: Austauschbarkeit der Einzelteile der verschiedenen Masken

	C 65	B-Maske	V 67
Ventilkörper bzw. Ventilplatte	+	+	
Ventilmembranen	+	+	+
Augenglasfassung	+	+	+
Augengläser	+	+	+
Brillengläser mit Fassung	+		+
Bänderung	+		(+) ¹
Filter	+	+	+

¹ Vereinfacht bei V 67, aber gegenseitig verwendbar

C 65 = Maske der Zivilschutzorganisationen

B-Maske = Bergungsmaske zur Rettung Verwundeter

Tabelle 2: Umfang der Grosstragversuche

	Anzahl Versuchspersonen		
	Männlich	Weiblich	Total
Thun	230	201	521
Herisau	265	280	545
Chur	281	194	475
Bellinzona	270	192	462
Lausanne	263	295	558
Sion	230	383	613
Luzern	363	375	738
Luzern (Langzeittragversuch)	13	13	26
	1915	2023	3938

die regionale Verteilung der Aufträge wurde ein bestes Verhältnis angestrebt (rund 65% Deutschschweiz und etwa 35% Welschschweiz).

Da eine solche Serienfabrikation praxisnahe gesteuert werden muss, wurde die in Grossserien erfahrene Munitionsfabrik Thun als Generalunternehmer eingesetzt, in welcher auch die Endmontage und die 100prozentige Qualitätskontrolle durchgeführt werden. Mit dieser zentralen Generalunternehmerfunktion konnte ferner die in der Muni-

tionsfabrik aus der Armeegasmasken-Montage vorhandene grosse Erfahrung auf diesem Gebiet auch der Volksmasken-Montage in optimaler Weise zugänglich gemacht werden.

Tabelle 3: Grössenverteilung

Grösse 0 (Normalgrösse)	65 %
Grösse +1 (Uebergrosse)	3 %
Grösse -1 (1. Untergrösse)	23 %
Grösse -2 (2. Untergrösse)	9 %

Tabelle 4: Ständige und nichtständige Brillenträger

Nichtständige Brillenträger	20 % der Bevölkerung
Ständige Brillenträger	12 % der Bevölkerung
Total	32 % der Bevölkerung

Tabelle 5: Risikoverteilung in der Fabrikation

Maskenelement	Anzahl Lieferanten
Gummitteile (Gesichtsstück, Ventilmembranen, Dichtungen)	4
Metallteile (Fassungen, Briden, Haken, Schnallen)	7
Kunststoffteile (Ventilplatte, Verpackung)	3
Glas	2-3
Sack, Bänderung	4-5 *
Filter	2
Zubehör	5
Montage, Verpackung	2 *

* Nicht enthalten sind die Unterlieferanten (etwa 30 Heimarbeiterinnen und Invalidenhilfe «Das Band»).

Die Gesamtverteidigung im Regierungsprogramm 1971-1975

In der Absicht, eine rasche, zielstrebige und wirkungsvolle Lösung dringender Probleme unseres Landes zu gewährleisten, wollen die Parteien und Fraktionen der FDP, CVP, SP und SVP während der Legislaturperiode 1971-1975 vor allem in den nachfolgenden Fragen unter Wahrung der verfassungsrechtlichen Freiheit des einzelnen Parlamentariers zusammenarbeiten und den Bundesrat in der Erfüllung seiner Aufgaben unterstützen.

Unter Punkt 11 wird auch das Programm der Gesamtverteidigung aufgeführt, über die folgendes gesagt wird:

11.1 Wirksame Landesverteidigung/Festlegung von Prioritäten: Die Glaubwürdigkeit unseres Willens zur Selbstbehauptung und zur Neutralität beruht auf einer wirksamen Gesamtverteidigung. Diese muss sich in erster Linie auf die militärische Landesverteidigung stützen. Für die Materialbeschaffung sind im Rahmen unserer finanziellen Möglichkeiten Prioritäten festzulegen.

11.2 Bessere Dotierung des Instruktionskorps: Die alarmierende Unterdotierung des Instruktionskorps verunmöglicht die optimale Ausnutzung der Rüstungsinvestitionen. Zur Behebung dieses Mangels sind wirksame Sofortmassnahmen zu treffen; namentlich ist ein neues Instruktionsstatut zu schaffen.

11.3 Ausbau des Zivilschutzes: Der Zivilschutz ist kontinuierlich zu einem vollwertigen Zweig der Gesamtverteidigung auszubauen. Vorrangige Bedeutung kommt der Vermehrung der Schutzbauten, der Kaderausbildung und der Erstellung von Übungsplätzen zu. Die Anstrengungen der Kantone, die bisher von unterschiedlicher Intensität waren, sind zu koordinieren, um einen einheitlichen, gleichwertigen Ausbildungsstand zu erreichen. Die Zusammenarbeit zwischen den Organen des Zivilschutzes und der Armee ist durch Übungen der Stäbe und Truppen und mit den Zivilschutzorganisationen auf Gemeinde-, Kantons- und Regionalstufe zu verwirklichen.

11.4 Militärdienstverweigerer: Für Militärdienstverweigerer aus Gewissensgründen ist ein in der Gemeinschaft zu leistender Zivildienst vorzusehen, der Anforderungen stellt, die nicht weniger streng als jene des Militärdienstes sind.

Wichtige Mitteilung!

Redaktionsschluss der Zeitschrift «Zivilschutz» ist immer am **10. des Vormonates** jeder Nummer.

Wir bitten die Sektionen des SBZ und die Amtsstellen für Zivilschutz der Kantone und Gemeinden um Beachtung.