

Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 5 (1938-1939)

Heft: 3

Artikel: Verordnung über den Verwaltungs-Luftschutz = Ordonnance concernant la défense aérienne passive des administrations

Autor: Bovet, G. / Baumann

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-362664>

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: 16.02.2026

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

PROTAR

Januar 1939

5. Jahrgang, No. 3

Schweizerische Monatsschrift für den Luftschutz der Zivilbevölkerung + Revue mensuelle suisse pour la protection aérienne de la population civile + Rivista mensile svizzera per la protezione aerea della popolazione civile

Redaktion: Dr. K. REBER, BERN, Neubrückstr. 122 - Druck, Administration und Inseraten-Regie: Buchdruckerei VOGT-SCHILD A. G., SOLOTHURN

Ständige Mitarbeiter: Dr. L. BENDEL, Ing., Luzern; Dr. M. CORDONE, Ing., Lausanne; Dr. med. VON FISCHER, Zentralsekretär des Schweiz. Roten Kreuzes; M. HÖRIGER, Sanitätskommissär, Basel; M. KOENIG, Dipl.-Ing., Sektionschef der Abteilung für passiven Luftschutz, Bern; Dr. H. LABHARDT, Chemiker, Kreuzlingen, Postfach 136; E. NAEF, rédacteur, Lausanne; Dr. L. M. SANDOZ, ing.-chim., Troinex-Gemène; G. SCHINDLER, Ing., Zürich; P.-D. Dr. med. F. SCHWARZ, Oberarzt am Gerichtl.-med. Institut der Universität Zürich; A. SPEZIALI, Comandante Croce Verde, Bellinzona; P.-D. Dr. J. THOMANN, Oberst, Eidg. Armee-Apotheker, Bern.

Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 8.—, Ausland Fr. 12.—, Einzelnummer 75 Cts. — Postcheckkonto No. Va 4 - Telephon 2.21.55

Inhalt — Sommaire

	Seite	Page
Verordnung über den Verwaltungs-Luftschutz	33	La tactique du service de sapeurs-pompiers dans la défense aérienne passive. Par A. Riser, Berne
Ordonnance concernant la défense aérienne passive des administrations	36	46
Geologie im passiven Luftschutz.		Amtl. Zulassung von Geräten und Material im Luftschutz
Von Dr. geol. L. Bendel, dipl. Ing., Luzern	38	49
Nachweis einiger chemischer Kampfstoffe. Von Dr. G. Beck	40	Erziehung zum Luftschutz
Das Auer-Gasspürgerät.		49
Von Dipl.-Ing. Walter Stiller, Oranienburg	41	Kleine Mitteilungen: Luftschutz in den Schulen. Erfolgreiche Versuche mit feuersicherer Dachdeckung
		50
		Ausland-Rundschau
		51

Verordnung über den Verwaltungs-Luftschutz (Vom 27. Dezember 1938)

Der schweizerische Bundesrat,

gestützt auf den Bundesbeschluss vom 29. September 1934¹⁾) betreffend den passiven Luftschutz der Zivilbevölkerung und auf Art. 3 des Bundesbeschlusses vom 24. Juni 1938²⁾) betreffend Strafvorschriften für den passiven Luftschutz,

beschliesst:

I. Allgemeines.

Art. 1.

In den Verwaltungen des Bundes und der Kantone, sowie in öffentlichen und konzessionierten Unternehmungen, wo auch ihre Anlagen sich befinden, bestehen Luftschutzorganisationen (Verwaltungs-Luftschutzorganisationen).

Kleine Verwaltungen und Unternehmungen können für ihre Gebäude Hausfeuerwehren bilden, soweit die Anzahl und die persönlichen Eigenschaften der Insassen dies gestatten.

Das gleiche gilt für einzelne kleine Gebäude grosser Betriebe.

Art. 2.

Für den Verwaltungs-Luftschutz dienen die Vorschriften über den Industrie-Luftschutz als Richtlinien (Verordnung vom 29. Dezember 1936;³⁾ Verfügung des Eidg. Militärdepartements vom 14. Januar 1937).

¹⁾ A. S. 50, 666.

²⁾ A. S. 54, 697.

³⁾ A. S. 52, 1063.

Das Dienstreglement für die Organisationen des passiven Luftschutzes (Förderung des Eidg. Militärdepartements vom 15. April 1937) ist anwendbar.

Art. 3.

Jeder Beamte, Angestellte, Arbeiter oder andere Bedienstete irgendwelcher Art ist gehalten, die ihm übertragenen Verrichtungen innerhalb einer Verwaltungs-Luftschutzorganisation zu übernehmen, sofern er nicht wegen anderer öffentlicher Pflichten oder aus Gesundheitsgründen daran verhindert ist.

Ist es nötig, einer Verwaltungs-Luftschutzorganisation Leute zuzuteilen, die der Verwaltung nicht angehören, so sind sie in gleicher Weise zum Luftschutzdienst verpflichtet.

Gesuche um Zuteilung sind an die Wohnsitzgemeinde des einzelnen Beanspruchten zu richten (Art. 14 der Verordnung über die Organisation des Industrie-Luftschutzes).

Art. 4.

Jeder Angehörige einer Verwaltungs-Luftschutzorganisation kann zur Bekleidung eines Grades und zur Uebernahme eines Kommandos oder spezieller Verrichtungen verhalten werden.

Massgebend ist die Eignung im Luftschutz.

Art. 5.

Für jede Organisation wird der Luftschutzleiter und sein Stellvertreter bezeichnet.

Er ist für die Ausbildung, den Zustand des Materials und die Bereitschaft seiner Organisation verantwortlich.

Art. 6.

Für die allgemeinen Obliegenheiten des passiven Luftschatzes, namentlich Verdunkelung und Entrümpelung, ist die zuständige Verwaltung verantwortlich.

Diese Obliegenheiten können von ihr dem Luftschatzleiter übertragen werden.

II. Allgemeine Bundesverwaltung.

Art. 7.

Die Organisation wird nach Gebäuden oder Gebäudegruppen getroffen.

Die Zugehörigkeit zu den einzelnen Dienstabteilungen wird nur innerhalb dieses Rahmens berücksichtigt.

Art. 8.

Die Zuteilung des Personals zur Luftschatzorganisation wird durch die Abteilung für passiven Luftschatz nach Anhörung der beteiligten Dienstabteilungen vorgenommen.

Sie wird sowohl den einzelnen Zugeteilten als ihrer Dienstabteilung schriftlich eröffnet.

Art. 9.

Wer geltend machen will, dass einer der in Art. 4, Abs. 3, des Bundesbeschlusses vom 29. September 1934 vorgesehenen Befreiungsgründe trifft, hat dies binnen fünf Tagen nach Empfang des Ernennungsschreibens dem Eidg. Militärdepartement mit eingeschriebenem Brief anzuseigen.

Das Eidg. Militärdepartement entscheidet endgültig über die Zuteilung.

Art. 10.

Das Eidg. Militärdepartement ernennt die Luftschatzleiter, ihre Stellvertreter und die übrigen Luftschatzoffiziere auf Grund der Vorschläge, die ihm von der Abteilung für passiven Luftschatz unterbreitet werden.

Die Unteroffiziere werden von der Abteilung für passiven Luftschatz ernannt.

Art. 11.

Die Bestimmungen dieses Abschnittes gelten auch für die Regiebetriebe des Bundes, soweit sie nicht unter den folgenden Abschnitt fallen.

III. Besondere Verwaltungen des Bundes.

Art. 12.

Zu den besondern Verwaltungen des Bundes werden gerechnet:

- a) das Bundesgericht und das Eidg. Versicherungsgericht;
- b) die Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung;
- c) die Schweiz. Bundesbahnen;
- d) die Zollverwaltung ohne die Oberzolldirektion.

Art. 13.

Die Zuteilung zu ihren Luftschatzorganisationen wird von den Organen der besondern Bundesverwaltungen geordnet.

Für den endgültigen Entscheid sind zuständig:

- a) das Plenum des Bundesgerichts und des Eidg. Versicherungsgerichts;
- b) die Generaldirektion der Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung;
- c) die Generaldirektion der Schweiz. Bundesbahnen;
- d) die Oberzolldirektion.

Art. 14.

Die Ernennung der Luftschatzleiter, ihrer Stellvertreter, der Luftschatzoffiziere und -unteroffiziere wird ebenfalls von den Organen der besondern Bundesverwaltungen geordnet und vorgenommen.

IV. Kantone.

Art. 15.

Den Kantonen bleibt es anheimgestellt, nach Massgabe der eidgenössischen Vorschriften Luftschatzorganisationen für ihre Verwaltungen zu bilden und für diejenigen ihrer Gemeinden Richtlinien zu erlassen.

Ueber die Zuteilung zu Verwaltungs-Luftschatzorganisationen des Kantons oder einer Gemeinde entscheidet endgültig die kantonale Regierung.

Vorbehalten bleiben solche Betriebe, die unmittelbar nach der Verordnung vom 29. Dezember 1936 über die Organisation des Industrie-Luftschatzes der Luftschatzpflicht unterstellt sind.

Art. 16.

Kantone und Gemeinden unterrichten die Abteilung für passiven Luftschatz, bevor sie Massnahmen zur Organisation des Luftschatzes ihrer Verwaltungen treffen.

Sie halten die Abteilung über Bestände und Ernennungen auf dem laufenden.

Der Verkehr mit den Gemeinden findet auf dem Dienstweg statt.

V. Andere Verwaltungen.

Art. 17.

Für konzessionierte Unternehmungen, insbesondere Transportanstalten, wird die erforderliche Ordnung durch die zuständige Aufsichtsbehörde im Einvernehmen mit der Abteilung für passiven Luftschatz getroffen.

Oeffentlichrechtliche Personen des Bundesrechtes treffen die nötigen Anordnungen in Verbindung mit der Abteilung.

Art. 18.

Gegen die Zuteilung zu der Luftschatzorganisation kann gemäss Art. 9 hiervor der Rekurs an das

Eidg. Militärdepartement erklärt werden, das endgültig entscheidet.

VI. Gemeinsame Bestimmungen.

Art. 19.

Die Ausbildung des Personals der Verwaltungs-Luftschutzorganisationen richtet sich nach den eidgenössischen Vorschriften.

Die Abteilung für passiven Luftschutz besorgt die Instruktion des höhern Personals und überprüft die getroffenen Massnahmen.

Das jährliche Ausbildungsprogramm und die Kursprogramme sind ihr auf dem Dienstweg zu unterbreiten.

Art. 20.

Die persönliche Ausrüstung besteht mindestens aus Stahlhelm, Armee- oder Zivilgasmaske, Luftschatzarmbinde und Luftschatzdienstbüchlein.

Für die allgemeine Bundesverwaltung ist überdies die Ausrüstung mit dem Luftschatzüberkleid sowie Policemütze und Leibgurt obligatorisch, für die andern Organisationen erwünscht.

Hausfeuerwehren können nach Anordnung der zuständigen Verwaltung entweder in gleicher Weise oder gemäss den für jene bestehenden besondern Vorschriften (Verfügung des Eidg. Militärdepartements vom 30. Dezember 1937) ausgerüstet werden.

Art. 21.

Für die Aufbewahrung der persönlichen und der allgemeinen Ausrüstung sind von den Verwaltungen geeignete Geräteräume zur Verfügung zu stellen, die namentlich den Vorschriften über Temperatur und Feuchtigkeit entsprechen müssen.

Art. 22.

Die Kosten für die Organisation, Ausrüstung und Ausbildung der Verwaltungs-Luftschutzorganisationen sind von derjenigen Verwaltung zu tragen, zu der sie gehören.

Art. 23.

Die Kosten für die Verwaltungs-Luftschutzorganisationen der allgemeinen Bundesverwaltung werden aus den für den passiven Luftschutz des Bundes zur Verfügung stehenden Mitteln bestritten.

Für die besonderen Verwaltungen des Bundes werden die Kosten von diesen selbst getragen.

Art. 24.

An die erstmalige Beschaffung der Ausrüstung für Verwaltungs-Luftschutzorganisationen der Kantone und anderer Verwaltungen, die nicht solche des Bundes sind, leistet dieser einen Beitrag nach Massgabe der vorhandenen Kredite.

Er kann dies auch in der Weise tun, dass er Material zu verbilligtem Preise abgibt.

Vorbehalten bleiben die Bestimmungen über die Förderung baulicher Massnahmen.

VII. Schluss- und Uebergangsbestimmungen.

Art. 25.

Für die bereits bestehenden Verwaltungs-Luftschutzorganisationen hat es hinsichtlich der Zuteilung bei den bisherigen Verfügungen sein Bewenden.

Bestand und Gliederung sind jedoch vom Luftschatzleiter der Abteilung für passiven Luftschutz bis zum 1. Februar 1939 zu melden.

Art. 26.

Bei der Aufstellung neuer Verwaltungs-Luftschutzorganisationen ist darauf zu achten, dass keine Leute bezeichnet werden, die bereits in andern Luftschatzorganisationen eingeteilt oder durch Militärdienst beansprucht sind.

Art. 27.

Die Leiter der einzelnen Verwaltungs-Luftschutzorganisationen haben in luftschatzpflichtigen Orten unverzüglich mit dem Ortsleiter Führung zu nehmen und aufrecht zu halten.

Für die in Bern bestehenden Organisationen des Bundes geht der Verkehr im Frieden durch die Abteilung für passiven Luftschutz.

Art. 28.

Widerhandlungen gegen diese Verordnung werden nach Massgabe des Bundesbeschlusses vom 24. Juni 1938 betreffend Strafvorschriften für den passiven Luftschutz geahndet.

Disziplinarische Massnahmen nach Beamtenrecht bleiben vorbehalten.

Art. 29.

Der Vollzug dieser Verordnung ist, soweit er dem Bunde obliegt, Sache des Eidg. Militärdepartements.

Es kann den Erlass von Dienstanleitungen und technischen Vorschriften der Abteilung für passiven Luftschutz übertragen.

Art. 30.

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1939 in Kraft.

Bern, den 27. Dezember 1938.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,

Der Bundespräsident:
Baumann.

Der Bundeskanzler:
G. Bovet

Ordonnance concernant la défense aérienne passive des administrations (Du 27 décembre 1938)

Le Conseil fédéral suisse,
vu l'arrêté fédéral du 29 septembre 1934¹⁾ sur
la défense passive de la population civile contre des
attaques aériennes;
vu l'article 3 de l'arrêté fédéral du 24 juin 1938²⁾
concernant les infractions en matière de défense
aérienne passive,

arrête:

I^e Généralités.

Article premier.

Des organismes de défense aérienne passive sont
créés dans les administrations de la Confédération
et des cantons, ainsi que dans des entreprises
publiques ou concessionnaires, où que se trouvent
leurs établissements (défense aérienne passive des
administrations).

Les administrations peu nombreuses et les
petites entreprises peuvent former des services du
feu par maison si le nombre et les aptitudes du
personnel le permettent.

Il en est de même pour les petits bâtiments
appartenant à de grandes entreprises.

Art. 2.

Les prescriptions réglant la défense aérienne
industrielle servent de directives pour la défense
aérienne passive des administrations (ordonnance
du 29 décembre 1936, décision du Département militaire
fédéral du 14 janvier 1937).

Le règlement de service pour les organismes de
défense aérienne passive (décision du Département militaire
fédéral du 15 avril 1937) est applicable.

Art. 3.

Tout fonctionnaire, employé, ouvrier ou autre
agent est tenu de remplir les fonctions qui lui sont
confiées dans un organisme de défense aérienne, à
moins qu'il n'en soit empêché par d'autres obligations
publiques ou pour des raisons de santé.

S'il est nécessaire d'adoindre à l'organisme des
personnes qui ne font pas partie de l'administration
intéressée, ces personnes sont également
astreintes au service de défense aérienne.

Les demandes d'incorporation doivent être
adressées à la commune du domicile (art. 14 de
l'ordonnance organisant la défense aérienne industrielle).

Art. 4.

Toute personne faisant partie d'un organisme
de défense aérienne peut être tenue de revêtir un
grade ou d'accepter un commandement ou une
attribution spéciale.

L'aptitude est déterminante.

¹⁾ R. O. 50, 34.

²⁾ R. O. 54, 721.

Art. 5.

Un chef de la défense aérienne et un suppléant
sont désignés dans chaque organisme.

Le chef répond de l'instruction, de l'état du
matériel et de l'état de préparation de son orga-
nisme.

Art. 6.

L'administration compétente répond des obli-
gations générales en matière de défense aérienne,
notamment de l'obscurcissement et du déblaiement.

Elle peut en charger le chef de la défense
aérienne.

II^e Administration générale de la Confédération.

Art. 7.

Le service de défense est organisé par bâtiments
ou groupes de bâtiments.

L'appartenance à un service n'entre en considé-
ration que dans la limite compatible avec ce
régime.

Art. 8.

Après avoir consulté les services, le service
fédéral de la défense aérienne passive statue sur
l'incorporation du personnel dans l'organisme de
défense aérienne.

L'incorporation est communiquée par écrit aux
personnes incorporées ainsi qu'à leur service.

Art. 9.

Celui qui veut invoquer l'une des raisons de
dispense mentionnées à l'article 4, 3^e alinéa, de
l'arrêté fédéral du 29 septembre 1934 doit en aviser
le Département militaire fédéral par lettre recom-
mandée dans l'espace de cinq jours après réception
de la lettre de nomination.

Le Département militaire fédéral décide définiti-
vement de l'incorporation.

Art. 10.

Le Département militaire fédéral nomme les
chefs de la défense aérienne passive, leurs sup-
pléants et les autres officiers de la défense aérienne
au vu des propositions du service fédéral de la
défense aérienne passive.

Les sous-officiers sont nommés par le service
fédéral de la défense aérienne passive.

Art. 11.

Les prescriptions du présent chapitre s'appli-
quent aux établissements fédéraux en régie à moins
qu'ils ne soient soumis aux dispositions du
chapitre suivant.

III^e Administrations particulières de la Confédération.

Art. 12.

Sont comprises dans les administrations parti-
culières de la Confédération:

- a) le Tribunal fédéral et le Tribunal fédéral des assurances;
- b) l'Administration des postes, télégraphes et téléphones;
- c) les Chemins de fer fédéraux;
- d) l'Administration des douanes, excepté la direction générale.

Art. 13.

Les administrations particulières de la Confédération décident de l'incorporation du personnel dans leurs organismes de défense aérienne.

Statuent définitivement:

- a) le Tribunal fédéral et le Tribunal fédéral des assurances réunis en séance plénière;
- b) la direction générale des postes, télégraphes et téléphones;
- c) la direction générale des Chemins de fer fédéraux;
- d) la direction générale des douanes.

Art. 14.

Les administrations particulières de la Confédération règlent également la nomination des chefs de la défense aérienne, de leurs suppléants, des officiers et sous-officiers de la défense aérienne et procèdent aux nominations.

IV^e Cantons.

Art. 15.

Les cantons sont libres de former des organismes de défense aérienne pour leurs administrations selon les prescriptions fédérales et d'édicter des directives pour celles de leurs communes.

Le gouvernement cantonal décide définitivement de l'incorporation dans un organisme cantonal de défense aérienne.

Sont exceptés les établissements cantonaux et communaux qui sont astreints directement à la défense aérienne passive par l'ordonnance du 29 décembre 1936 organisant la défense aérienne industrielle.

Art. 16.

Les cantons et les communes avisent le service fédéral de la défense aérienne passive des mesures qu'ils comptent prendre pour organiser la défense aérienne de leurs administrations.

Ils tiennent le service fédéral au courant des effectifs et des nominations.

Les rapports avec les communes se font par la voie du service.

V^e Autres administrations.

Art. 17.

Pour les entreprises concessionnaires, notamment les entreprises de transport, les prescriptions nécessaires sont établies par l'autorité de surveillance compétente, d'entente avec le service fédéral de la défense aérienne passive.

Les personnes morales de droit public fédéral prennent les dispositions nécessaires d'entente avec le service fédéral.

Art. 18.

Le recours au Département militaire fédéral est ouvert contre l'incorporation dans un organisme de défense aérienne selon l'article 9. Le Département militaire statue définitivement.

VI^e Dispositions communes.

Art. 19.

L'instruction du personnel des organismes de défense aérienne des administrations est régie par les prescriptions fédérales.

Le service fédéral de la défense aérienne passive assure l'instruction du personnel supérieur et contrôle les mesures prises.

Le programme d'instruction annuel et le programme des cours doivent être soumis au service fédéral par la voie du service.

Art. 20.

L'équipement personnel se compose au moins d'un casque, du masque à gaz de l'armée ou d'un masque civil, du brassard de la défense aérienne et du livret de service de la défense aérienne.

L'uniforme de la défense aérienne, ainsi que le bonnet de police et le ceinturon, sont obligatoires pour l'administration générale de la Confédération et recommandés pour les autres organismes.

Conformément aux dispositions de l'administration compétente, les services du feu par maison peuvent être équipés de la même façon ou selon les prescriptions spéciales existant à ce sujet (ordonnance du Département militaire fédéral du 30 décembre 1937).

Art. 21.

Pour la conservation de l'équipement personnel et général, les administrations mettront à disposition des locaux appropriés, qui répondront notamment aux prescriptions sur la température et le degré d'humidité.

Art. 22.

Les frais occasionnés par l'organisation, l'équipement et l'instruction des organismes d'administration seront supportés par les administrations.

Art. 23.

Les dépenses occasionnées par les organismes de l'administration générale de la Confédération sont couvertes par les crédits ouverts pour la défense aérienne passive de la Confédération.

Les administrations particulières de la Confédération supporteront les frais elles-mêmes.

Art. 24.

La Confédération accorde un subside en rapport avec les crédits à disposition pour la première acquisition de l'équipement des organismes des administrations cantonales ou d'autres administrations qui ne sont pas fédérales.

Ce subside peut aussi être accordé sous forme de vente de matériel à prix réduit.

Sont réservées les dispositions en faveur de travaux de défense aérienne passive.

VII^e Dispositions finales et transitoires.

Art. 25.

Pour les organismes de défense aérienne qui sont déjà formés, l'incorporation du personnel, demeure régie par les ordonnances existantes.

L'effectif et la répartition doivent toutefois être annoncés au service fédéral de la défense aérienne passive jusqu'au 1^{er} février 1939.

Art. 26.

En formant de nouveaux organismes, on veillera à n'incorporer dans ceux-ci aucune personne qui fasse déjà partie d'un autre organisme de défense aérienne ou qui ne soit pas exemptée temporairement du service militaire.

Art. 27.

Dans les localités astreintes à la défense aérienne passive, les chefs des organismes des différentes administrations doivent se mettre immédiatement en rapport avec le chef local et rester en contact avec lui.

En temps de paix, le service fédéral de défense aérienne passive assure la liaison entre les organismes de la Confédération à Berne.

Art. 28.

Les infractions à la présente ordonnance seront réprimées conformément à l'arrêté fédéral du 24 juin 1938 concernant les infractions en matière de défense aérienne passive.

Demeurent réservées les mesures disciplinaires prévues par la loi sur le statut des fonctionnaires.

Art. 29.

Le Département militaire fédéral assure l'exécution de la présente ordonnance dans la mesure où elle incombe à la Confédération.

Il peut déléguer au service fédéral de la défense aérienne passive le droit d'édicter des instructions de service et des prescriptions techniques.

Art. 30.

La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} janvier 1939.

Berne, le 27 décembre 1938.

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération,
Baumann.

Le chancelier de la Confédération,
G. Bovet.

Geologie im passiven Luftschutz

Von Dr. geol. L. Bendel, dipl. Ing., Luzern

Die Bedeutung der Geologie im passiven Luftschutz ist in ständigem Wachsen begriffen, namentlich im Hinblick darauf, dass verschiedene luftschutzpflichtige Gemeinden und Städte, Industrieunternehmungen usw. Luftschutzstollen planen oder bereits ausführen. Nachstehend sind einige geologische Gesichtspunkte, die beim Erstellen von Luftschutztunnels zu beachten sind, anhand von Beispielen erläutert.

Beispiel 1: Luftschutzstollen in der Molasse.

Unter Molasse versteht man die Ablagerungen in der schweizerischen Hochebene, die sich vom Bodensee bis an den Genfersee zwischen Jura und Alpen erstrecken. Die Bodenschichten bestehen zum Teil aus tonigen, schwach verkitteten Sanden, den sogenannten Mergeln. Dazwischen liegen hart verkittete Sandfelsen und Nagelfluhbänke.

Die Mergel erscheinen stand- und wetterfest, wenn sie frisch angegraben werden; sie zerfallen aber meistens, sobald sie mit Wasser oder feuchter Luft in Berührung kommen. Daher müssen die mergeligen Schichten beim Eingang zum Luftschutzstollen gut verkleidet werden, sonst besteht die Gefahr, dass der Zugang durch verwitterte Mergelschichten verschüttet werden kann.

Stehen die Molasseschichten senkrecht, so ist es leicht möglich, dass die zwischen den gut verkitteten Sandsteinfelsen eingekielten Mergel bei

Erschütterungen infolge Bombenexplosionen nachrutschen. Daher muss die Tunnelauskleidung sehr *satt* an das Gebirge angelehnt werden. Auf diese Weise können Nachrutschungen unterbunden werden.

An der Berührungsstelle von Sandsteinfels und Mergelschichten sickert gerne Wasser in die Tiefe. Deshalb ist der Stollenabdichtung an diesen Stellen besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Sickert Wasser an der Berührungsstelle zwischen Sandsteinfelsen und Mergelschicht in die Tiefe, so wird die Reibung zwischen Sandsteinfels und Mergellage reduziert. Bei Erschütterungen infolge Bombenexplosionen können Verschiebungen und Nachrutschungen solcher Schichten eintreten. Es ist daher angezeigt, dem Sickerwasser nachzugehen. Wenn möglich soll der Zutritt von Sickerwasser überhaupt unterbunden werden.

Beispiel 2: Unterirdische Wasseradern.

Wie in Beispiel 1 erwähnt, muss den Mergelschichten besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Mergel war gegen die frühere Gletschertätigkeit weniger widerstandsfähig als Sandsteinfelsen oder Nagelfluh. Infolgedessen wurde der Mergel durch die abfließenden Wasser der Gletscher mehr ausgefressen als der Sandstein. Bei nachfolgenden Gletschervorstößen wurde dann die ausgespülte Rinne im Mergelfelsen mit