

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 22 (1975)  
**Heft:** 11-12

## Werbung

### 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:** 17.03.2025

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

werke wurden auf die Wirkung atomarer Waffen konzipiert und bemessen und bieten auch einen Schutz gegen konventionelle und chemische Waffen.

### Die Horizontalfassungen Hardhof

(Abb. 5)

Die Einrichtungen für Betrieb und Unterhalt der Brunnenfassung sind im Brunnenkopf untergebracht. Er ist als einstöckiges Gebäude in Eisenbeton ausgebildet und auf einen allseitig wirkenden Druckstoss von 30 t/m<sup>2</sup> (3 atü) dimensioniert.

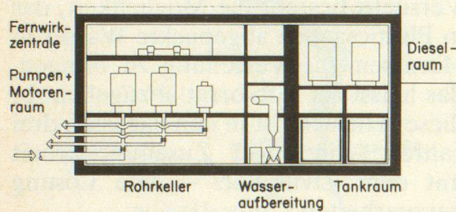


Abb. 6. Zonenpumpwerk Hardhof; Längsschnitt

Die Stromanspeisung der Unterwassermotoren-pumpen erfolgt mit Hochspannung. Die Motoren werden bei Netzausfall durch die Dieselaggregate im Pumpwerk versorgt.

Der Schutz gegen den elektromagnetischen Impuls (NEMP) ist durch eine Blechverkleidung (Faraday-Käfig) gewährleistet. Die Kabelzuleitungen werden in Stahlrohre verlegt.

### Das Zonenpumpwerk Hardhof

(Abb. 6)

Die Hauptaufgaben des Pumpwerks Hardhof bestehen in der Förderung der gesamten Grundwassermenge (maximal 150 000 m<sup>3</sup>/Tag) in die verschiedenen Druckzonen. Diese Funktionen müssen auch beim Ausfall der Fremdenergie erfüllt werden. Das Pumpwerk muss deshalb autark arbeiten können. Es wurde als massiver Eisenbetonbau konzipiert und auf einen allseitig wirkenden Druckstoss von 30 t/m<sup>2</sup> (3 atü) dimensioniert (Abb. 7).

Infolge der teilweise oberirdischen Anordnungen des Pumpwerks wird die Druckwelle zur massgebenden Waffenwirkung und bestimmt die Stärke der Eisenbetonhülle. Da das Pumpwerk auch die Funktion eines Schutzbauwerkes für Menschen übernimmt, ergeben sich für die Umfassungswände und Decke Betonstärken bis zu 135 cm. Das Pumpwerk ist gut gegen die Schockwirkungen und elektromagnetischen Effekte von nuklearen Explosionen (NEMP) geschützt.

Die Versorgung des Pumpwerkes mit elektrischer Energie erfolgt über zwei getrennte Ringleitungen aus dem 11-kV-Netz des Elektrizitätswerkes. Fällt die Energiezuführung aus, gewährleisten zwei Diesel-Generatoraggregate

von je etwa 5000 kVA die Versorgung. Die innerhalb des geschützten Pumpwerkes untergebrachte Öltankanlage gewährleistet einen Vollbetrieb sämtlicher Fassungs- und Druckerhöhungspumpen während 14 Tagen.

Alle ein- und ausgehenden Kabelverbindungen sind mit Überspannungsableitern und Dämpfungsgliedern ausgerüstet.

Die Ventilations- und Gasschutzanlagen werden nach den Technischen Weisungen für den privaten Schutzraumbau (TWP) ausgebildet, mit Explosionsschutzventilen, Vorfiltern und Gasfiltern.

### Die Zonenpumpwerke Sonnenberg, Frauental und Leimbach

Alle erwähnten baulichen und technischen Schutzmassnahmen werden auch in den Zonenpumpwerken Sonnenberg und Frauental zur Anwendung gelangen. In den beiden letzteren Anlagen ist für Notstandsfälle zudem je ein mobiles Dieselaggregat von etwa 650 kVA mit einer festen Öltankanlage vorgesehen. Die Notstromaggregate könnten übrigens in kurzer Zeit entfernt und anderweitig mit mobilen Pumpen eingesetzt werden. Lediglich das Zonenpumpwerk Leimbach ist etwas einfacher konzipiert, ist doch nur eine der drei Pum-

pen mit einem NEMP-geschützten Benzinmotor ausgerüstet. Die Benzinreserve genügt für eine Laufzeit der Pumpe von mindestens 14 Tagen.

### Kosten

Die Gesamtkosten des sich im Bau befindlichen, schutzmassigen Ausbaus stellen sich auf rund 33,3 Mio Franken (Kostenvoranschlag vom 1. April 1972).

Abklärungen des Amtes für baulichen Zivilschutz der Stadt Zürich mit dem kantonalen Amt für Zivilschutz sowie dem Bundesamt für Zivilschutz in Bern haben vorderhand ergeben, dass an den schutzmassigen Ausbau der Trinkwasserversorgung keine Subventionen gewährt werden.

Es sei an dieser Stelle den zuständigen Stadträten E. Frech, A. Maurer und Dr. J. Kaufmann, dem Chef des Amtes für baulichen Zivilschutz, H. Gehring, und seinem Stellvertreter, W. Stähli, den Chefs des Amtes für Zivilschutz, G. Baur und W. Heeb, sowie dem Stellvertreter M. Graf, für ihre tatkräftige Unterstützung herzlich gedankt. Die in diesem Bericht beschriebene Ausführungskonzeption konnte nur dank ihrer Mitarbeit zur Realisierung gebracht werden.

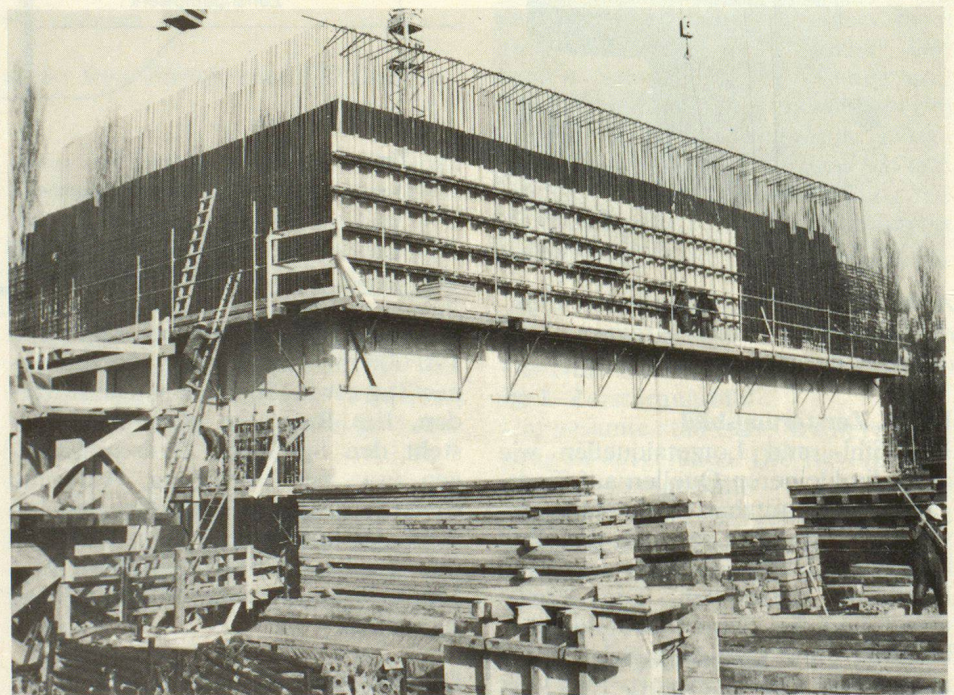


Abb. 7. Zonenpumpwerk Hardhof im Bau; März 1975

## Zivilschutz-Studienreise nach Israel 1976

Aufgrund zahlreicher Anfragen organisiert der Schweizerische Bund für Zivilschutz vom 28. März bis 13. April 1976 eine weitere ZS-Studienreise nach Israel. Das Programm ist erschienen und kann beim Zentralsekretariat des SBZ in Bern, Schwarztorstrasse 56, Telefon 031 25 65 81, bezogen werden. Rechtzeitige Anmeldung ist zu empfehlen.



Stellenausschreibung  
des Bundesamtes  
für Zivilschutz

## Chef der Abteilung Ausbildung

### Aufgaben:

- Planung, Ingangsetzung und Überwachung der vom Bundesamt für die Stufen Bund, Kanton und Gemeinde zu erarbeitenden Ausbildungsprojekte, einschliesslich Genehmigung der Lehrpläne, Kursprogramme und Lehrmittel.
- Bearbeitung der grundlegenden Belange der Ausbildung, wie Instruktionspersonal, Lehrmethoden, Ausbildungsgestaltung, Kursorganisation, Rechnungswesen; Errichtung, Ausrüstung und Betrieb von Ausbildungszentren.
- Bearbeitung der mit den gemeinsamen Übungen Zivilschutz – Armee sowie mit der Beteiligung des Zivilschutzes an den die Unterstützung des Zivilschutzes behandelnden Stabsübungen militärischer Kommandostäbe zusammenhängenden Fragen.
- Steuerung der dem Bund übertragenen Ausbildung und Überwachung der Ausbildung in den Kantonen.
- Inspektion von Kursen.
- Durchführung von Rapporten/Seminarien, Leitung von Arbeitsgruppen, Publikations- und Vortragstätigkeit.

### Anforderungen:

- Didaktische Ausbildung; Bewährung in verantwortlicher Stellung im Lehrfach, in der Personalaus- oder in der Instruktionsausbildung.
- Organisationsgeschick und Überzeugungsgabe; Erfahrung in der Leitung eines grossen Mitarbeiterstabes.
- Vertrautheit mit der Problematik der Führung grosser Organisationen (Armee, Zivilschutz, Wirtschaft oder Verwaltung).
- Muttersprache Deutsch oder Französisch, mit sehr guter Kenntnis der andern Sprache.

### Besoldung:

Im Rahmen der Besoldungsordnung der Bundeszentralverwaltung.

**Anmeldetermin:** 31. Januar 1976.

Bewerber schweizerischer Nationalität richten ihre ausführliche Offerte an die Direktion des Bundesamtes für Zivilschutz, Postfach, 3003 Bern.



L'Office fédéral de la  
protection civile met au  
concours le poste de

## chef de la Division de l'instruction

### Tâches:

- planifier, mettre en route et surveiller aux niveaux de la Confédération, du canton et de la commune les projets d'instruction qui doivent être élaborés par l'Office fédéral, y compris l'approbation des plans d'enseignement, programmes de cours et moyens d'instruction;
- traiter les problèmes fondamentaux de l'instruction: personnel, méthodes et forme de l'instruction, organisation des cours, service de comptabilité; création, équipement et exploitation des centres d'instruction;
- étudier les questions se rapportant aux exercices communs de la protection civile avec l'armée et à la participation de la protection civile aux exercices d'états-majors de commandement militaire, destinés à mettre au point l'aide à apporter à la protection civile;
- diriger l'instruction dont la Confédération est chargée et surveiller l'instruction dans les cantons;
- inspecter des cours;
- organiser des rapports et des séminaires, diriger des groupes de travail, publier des articles et des exposés et faire des conférences.

### Exigences:

- posséder une formation pédagogique; avoir exercé avec succès une fonction importante dans l'enseignement, dans la formation du personnel ou dans l'instruction;
- avoir de bonnes qualités d'organisateur et le don de persuasion;
- connaître les problèmes de la direction de grandes organisations (armée, protection civile, économie ou administration);
- langue maternelle: l'allemand ou le français; très bonne connaissance de l'autre langue.

### Traitement:

dans le cadre de l'échelle des traitements de l'administration centrale fédérale.

**Délai d'inscription:** 31 janvier 1976.

Les candidats de nationalité suisse qui s'intéressent à ce poste adresseront leurs offres circonstanciées à la Direction de l'Office fédéral de la protection civile, case postale, 3003 Berne.