

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 16 (1969)
Heft: 5

Artikel: Die Bedeutung der generellen Schutzraumplanung in den Gemeinden
Autor: Heierli, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-365585>

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: 23.02.2026

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

Die Bedeutung der generellen Schutzraumplanung in den Gemeinden

Von Dr. W. Heierli, Zürich

Dr. W. Heierli ist dipl. Bauingenieur ETH/SIA, der sich mit seinem Büro in Zürich auf die Probleme des Zivilschutzes, vor allem aber der baulichen Fragen, spezialisiert hat. Er hat sich in den USA während anderthalb Jahren mit besonderen Zivilschutzfragen befasst. Seine Dissertation behandelte die Wellenwirkung am Boden, die für Zivilschutzbauten von entscheidender Bedeutung ist. Dr. W. Heierli war auch Mitarbeiter am «Handbuch der Waffenwirkungen für die Bemessung von Schutzbauten». Seine grossen Kenntnisse und Erfahrungen stellt er auch als Mitglied der Studienkommission für Zivilschutz im Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement zur Verfügung, wo er eine besondere Studiengruppe leitet. Wir freuen uns, den folgenden bemerkenswerten Artikel aus seiner Feder veröffentlicht zu dürfen.

Redaktion

1. Einleitung

In einem zukünftigen Krieg wird die Schweiz in erster Linie durch den Einsatz von Massenvernichtungsmitteln gefährdet werden. Primäre Bedeutung haben dabei Atomwaffen aller Kaliber, daneben ist aber auch die Anwendung biologischer und chemischer Kampfstoffe durchaus möglich. Konventionelle Spreng- und Brandbomben und Artilleriegeschosse gehören ebenfalls zur möglichen Bedrohung der Zivilbevölkerung, auch wenn ihre Wirkungsbezirke nicht das Ausmass derjenigen von Atomsprengköpfen erreichen.

Charakteristisch für die direkten und indirekten Wirkungen der Massenvernichtungsmittel sind folgende drei Tatsachen:

1. Der Schadensbereich ist grossflächig
2. Der Einsatz erfolgt unvermittelt.
3. Die Wirkung ist langandauernd.

2. Problemstellung für den Zivilschutz

Aus den dargestellten Grundlagen ergeben sich für die Planung des Schutzes der Zivilbevölkerung im wesentlichen drei Folgerungen:

1. Jeder Einwohner der Schweiz muss über einen Schutzplatz verfügen.

2. Die Schutzräume müssen vorsorglich bezogen werden.
3. Die Schutzräume müssen einen Daueraufenthalt ermöglichen.

Die erste Forderung leitet sich nicht lediglich direkt aus dem grossflächigen Schadensbereich ab, sondern auch aus der Tatsache, dass es wirksamer und richtiger ist, den Menschen in einem Schutzraum vor dem Angriff zu schützen als ihn nachträglich durch teure Massnahmen und mit viel personellem Aufwand zu retten und zu heilen.

Die zweite Forderung ist auf der Erkenntnis begründet, dass die direkten Warnzeiten in zukünftigen Kriegen praktisch Null sein werden, so dass die Schutzräume bereits auf Grund einer kritischen politischen oder militärischen Situation oder beispielsweise auf Grund von Atomwaffeneinsätzen im Ausland bezogen werden müssen.

Die dritte Forderung ergibt sich natürlich aus der langandauernden Wirkung der Massenvernichtungsmittel einerseits, aber auch aus der nachhaltigen Zerstörung grosser Teile unserer Infrastruktur anderseits. Man rechnet mit einer Grössenordnung des Aufenthalts in den Schutzräumen von rund zwei bis vier Wochen, wobei in den meisten Fällen nach wenigen Tagen ein wenigstens kurzzeitiges Verlassen möglich ist. Der Schutzraum bleibt aber noch lange Zeit der Stützpunkt für das Ueberleben der Einwohner in einem grossflächigen Schadensbereich.

Obwohl es grundsätzlich keinen absoluten Schutz gibt, so ist doch festzustellen, dass die drei erwähnten Massnahmen insofern unabhängig von der Entwicklung neuer Waffen und Einsatzstrategien sind, als ihnen ein gewisser «Absolutismus» innerwohnt.

- Schützt man jeden Einwohner der Schweiz, so können auch grössere Waffen keinen zusätzlichen Schutzplatzbedarf mehr hervorrufen.
- Bezieht man die Schutzräume vorsorglich, so kann auch ein immer noch rascherer Anflug oder sonstiger Einsatz der Massenvernichtungsmittel keinen Einfluss mehr auf den Bezug haben.
- Gewährleistet man den Daueraufenthalt, so kann auch eine

stetige Steigerung der Nachhaltigkeit der Waffenwirkungen keine grundsätzlichen Veränderungen der Anforderungen an Bau und Organisation bringen, es sei denn, in Richtung auf einen immer noch ausgedehnteren Daueraufenthalt.

3. Planung

Da die Schutzräume vorsorglich bezogen werden müssen, spielt der Abstand zwischen dem Aufenthaltsort (z. B. Wohnort) und dem Schutzraum keine so entscheidende Rolle mehr wie bei früheren Auffassungen über den Einsatz des Zivilschutzes. Es kann eine gewisse Wegstrecke, etwa einer Marschzeit von 10 oder 15 Minuten entsprechend, in Kauf genommen werden. Das Schutzraumproblem braucht nicht mehr nur innerhalb des Grundrisses eines Wohn- oder Geschäftshauses betrachtet zu werden.

Die erwähnte erste Forderung, «jedem Einwohner der Schweiz einen Schutzplatz», ist in unserem Land leider bei weitem noch nicht erfüllt. 6 Mio Einwohnern stehen rund 1,5 bis 2,0 Mio Schutzplätze gegenüber. Das Schutzplatzdefizit ist naturgemäß besonders gross in Gebieten mit Bauten, welche vor dem Jahr 1950 erstellt wurden. Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Einbau von Schutzräumen in solche Altbauten nicht nur sehr teuer, sondern auch im Hinblick auf den Schutz gegen die Waffenwirkungen (insbesondere Brand und Verträumerung) sehr ungünstig ist. Es müssen daher für solche Gebiete Sammelschutzräume erstellt werden, wie sie in Artikel 4, Absatz 2, des Baumassnahmengesetzes auch vorgesehen sind.

Die Planung des schutzraummässigen Vollausbaus und aller Organisationsbauten kann und muss innerhalb des Rahmens einer Gemeinde oder allenfalls sogar Region durchgeführt werden. Sie kann auf die gesamte Gemeinde ausgedehnt werden, weil der erwähnte Anmarschweg zur Verfügung steht, und sie muss in diesem Rahmen aufgestellt werden, weil nur dadurch eine rasche, wirkungsvolle und namentlich wirtschaftliche Realisierung unseres Zivilschutzprogramms möglich ist. Im Rahmen der generellen Schutzraumplanung (GSP) sind folgende sechs Planungsschritte notwendig:

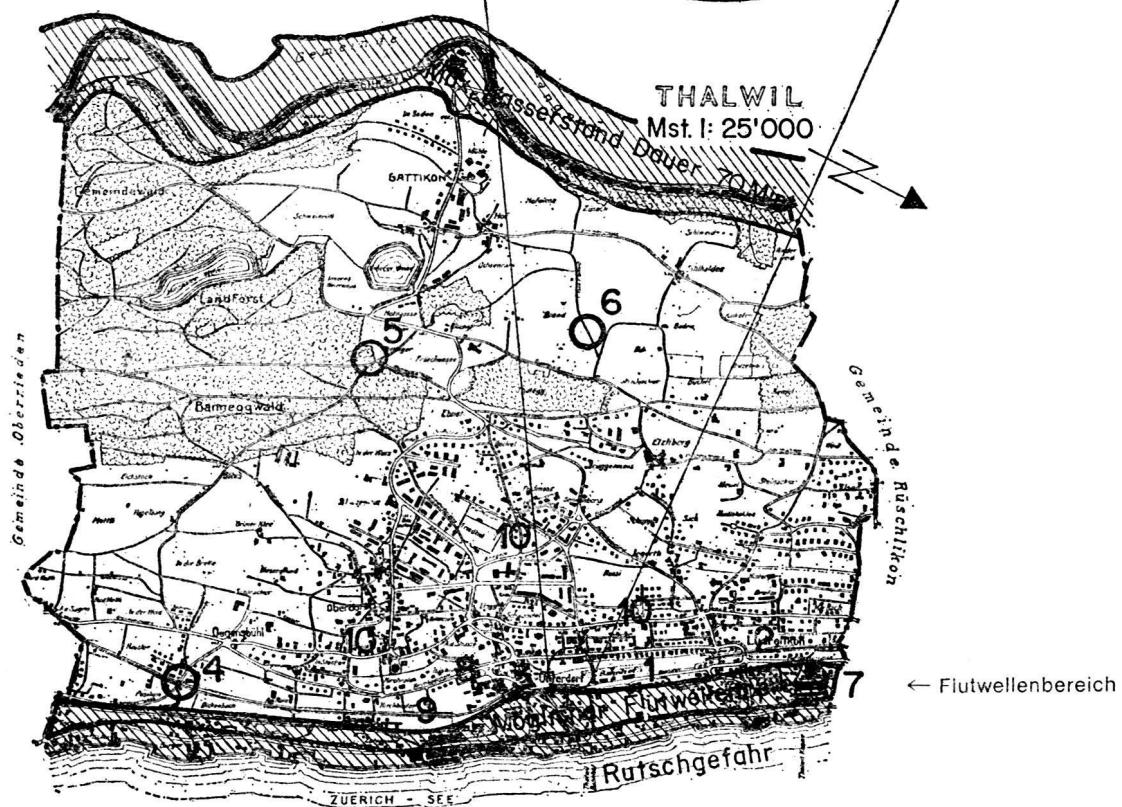
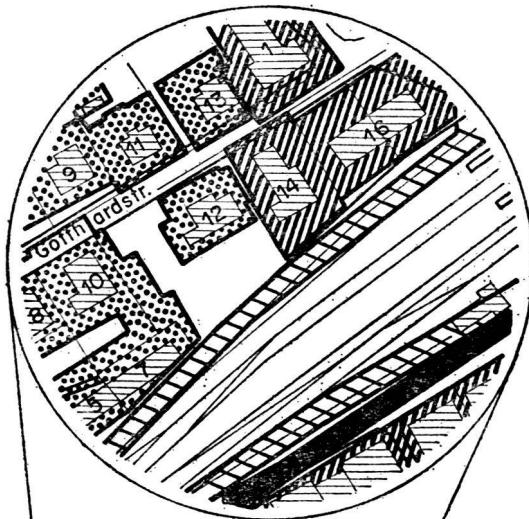
Plan Nr. 1
Trümmer- und Gefahrenplan

Legende:

Detail 1:2500

- [Hatched] Trümmerflächen mit besonderer Brandgefahr
- [Cross-hatched] Trümmerflächen ohne besondere Brandgefahr
- [Diagonal hatching] Besondere Gefahren:

- 1 Bahnhof Thalwil
- 2 SBB-Brücke über Ludretikonerstrasse
- 3 SBB-Brücke über Tischenloostrasse
- 4 SBB-Brücke über Mühlebachstrasse
- 5 Autobahnbrücke
- 6 Autobahnbrücke
- 7 Weberei
- 8 Weberei
- 9 Färbererei
- 10 Benzintank



Aufnahme aller zivilschutzmässigen Gefahren (Brand, mögliche Ziele, Trümmer, Ueberschwemmung, Rutschungen)

3.1 Plan Nr. 1:
Trümmer- und Gefahrenplan
(Abb. 1)

In diesem Plan werden die hauptsächlichsten Trümmerbereiche und die Brandgefahren dargestellt. Man geht dabei von den einzelnen Hausgrundrisse und von der Beurteilung der Brandgefährlichkeit (insbesondere Verwendung von Holz bei der Baukonstruktion) aus. Zudem werden alle möglichen Angriffsziele konventioneller oder kleiner atomarer Angriffe wie Bahnhöfe, Industrien, Verkehrsknotenpunkte usw.

angegeben. Der Plan enthält ebenfalls die Gefährdung durch Überschwemmungen (Staudammbruch) und Wasserschwall (Wasserwelle bei See-Explosionen) sowie durch Rutschungen in ufernahen Zonen oder durch waffenausgelöste Bergstürze.

(Büros, Fabriken usw.) werden separat ausgeschieden. Der Plan enthält ebenfalls alle vorhandenen Schutzplätze und eine kurze Charakterisierung ihres Schutzgrades durch eine Signatur.

3.2 Plan Nr. 2:
Plan der Einwohner- und Schutzplätze
(Abb. 2)

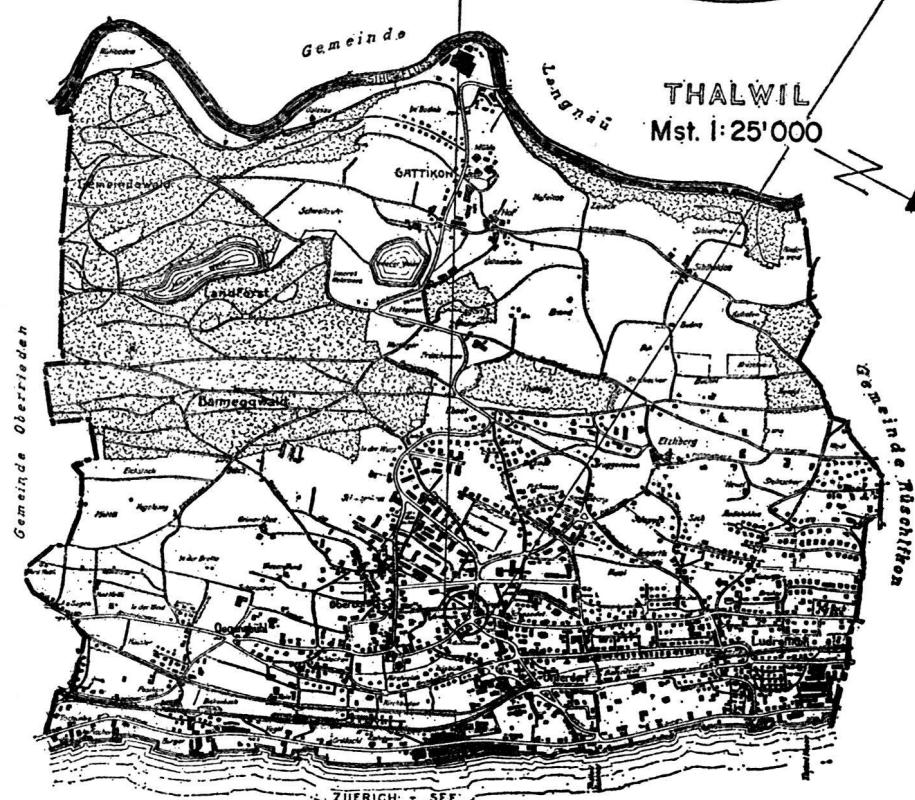
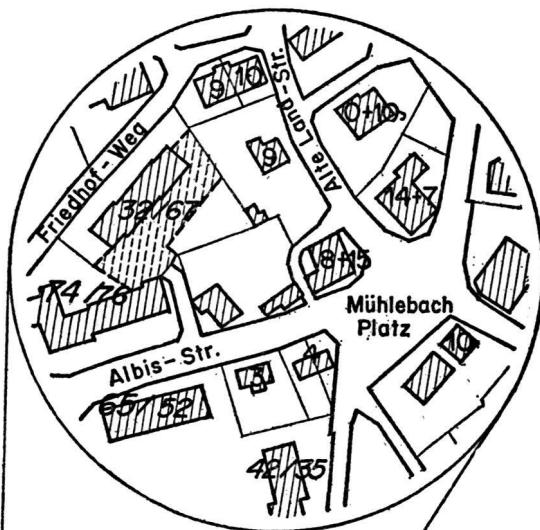
Sämtliche Einwohnerzahlen werden pro Gebäude in die Situation der Gemeinde eingetragen. Gewerbeplätze

Plan Nr. 2
Plan der Einwohner und Schutzplätze

Detail 1:2500

Legende:

- 17 Einwohner ohne Schutzraum 1—50
- 76 Einwohner ohne Schutzraum 51—100
- 220 Einwohner ohne Schutzraum über 100
- 5+7 Einwohner und Gewerbe
- 17/17 Einwohner mit Schutzraumplätzen < 1 atü 1—50 Personen
- 76/59 Einwohner mit Schutzraumplätzen < 1 atü 51—100 Personen
- 112/105 Einwohner mit Schutzraumplätzen < 1 atü > 100 Personen
- () Schutzraum ohne künstliche Belüftung
- Schutzraum 1 atü
- Schutzraum 3 atü



Aufnahme der Wohnbevölkerung und der Schutzplätze mit Schutzgrad pro Haus der Gemeinde

3.3 Plan Nr. 3:

**Notwendige Sammelschutzräume und Einzugsgebiete
(Abb. 3)**

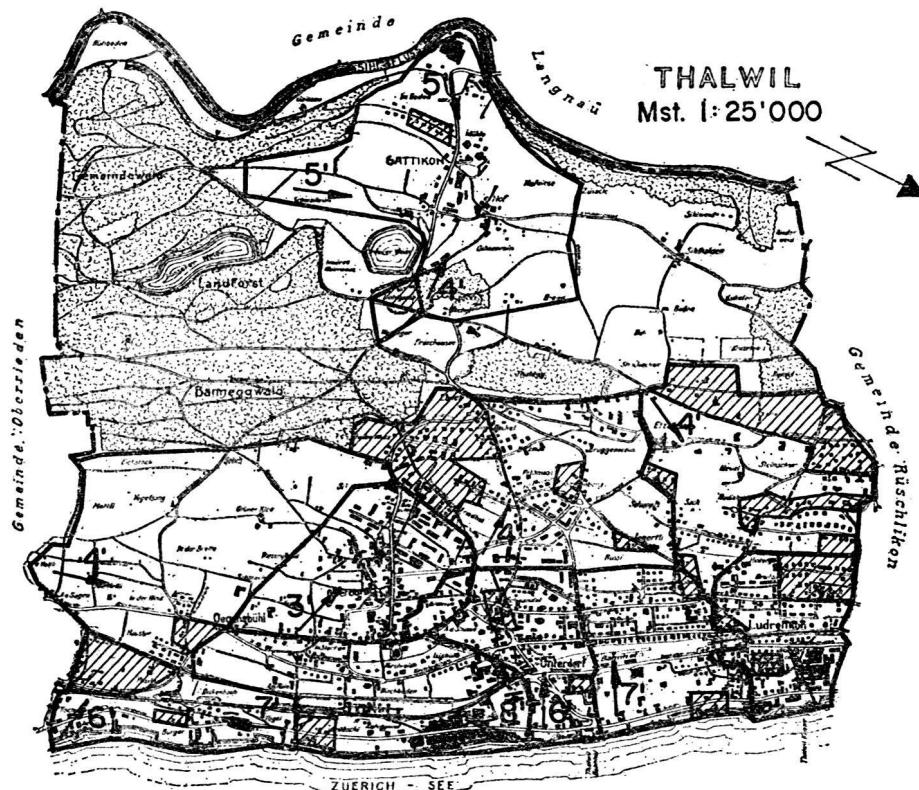
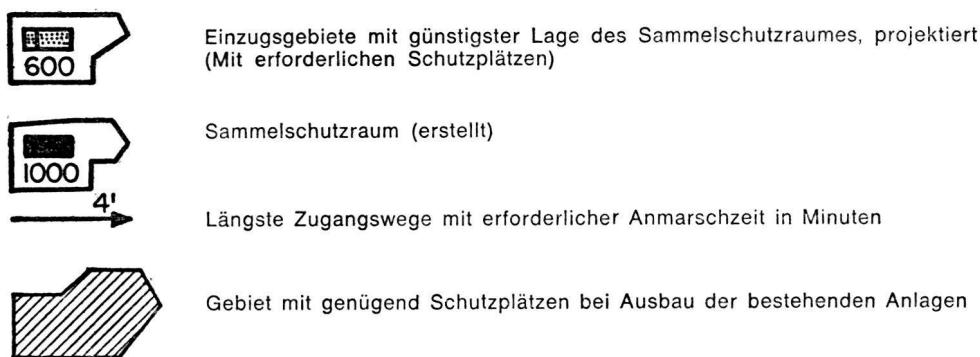
Plan Nr. 1 und Plan Nr. 2 liefern die Grundlagen für die Planung des zivilschutzmässigen Vollausbau, nämlich die objektive Gefährdung und den Bedarf. Im Plan Nr. 3 wird eine Lösung der Aufgabe, den zivilschutzmässigen Vollausbau zu realisieren, entwickelt. Zunächst werden diejenigen Gebiete, welche durch die vorhandenen Schutzräume bereits bedient sind, als «Selbstversorgerge-

biete» ausgeschieden. Den Bedarf der restlichen Gebiete haben Sammelschutzräume zu decken. Für die Lage und Grösse der Sammelschutzräume können bestimmte Kriterien aufgestellt werden: Sie sollen sich nicht inmitten von ausgedehnten Trümmer- oder Brandflächen befinden, oder, wenn dies unvermeidlich ist, sollen sie durch einen entsprechenden Schutz und entsprechende Notausgänge und Fluchtwiegen an freie Flächen angeschlossen sein. Sie sollen sich nicht in unmittelbarer Nähe konventioneller Angriffsziele befinden. Sie sollen in je-

dem Falle, wie bereits angedeutet, einwandfreie Luftfassungen und Selbstbefreiungsmöglichkeiten aufweisen. Ihr Einzugsgebiet soll so angelegt werden, dass es einen arrondierten Bereich der Gemeinde (z. B. ein Quartier) umfasst, damit die Gruppenstruktur aus dem friedensmässigen Leben weitgehend erhalten bleibt. Sie sollen sich nicht in überschwemmungsgefährdeten Gebieten befinden oder dann entsprechend geschützt sein. Die Anmarschwege sollen möglichst klein sein, in der Grösseordnung von 500 bis 1000 m, eventuell 1500 m. Dies ist deshalb

Plan Nr. 3 Notwendige Sammelschutzzäume und Einzugsgebiete

Legende:



Jedem Einwohner der Schweiz einen Schutzplatz (Zivilschutzmässiger Vollausbau)

von einer gewissen Bedeutung, weil in der sogenannten Vorangriffssphase, d. h. nach dem vorsorglichen Bezug, aber vor dem eigentlichen Angriff, eine ständige Rotation der Schutzzäume stattfindet, d. h. jeder Einwohner kann den Schutzzraum täglich für rund eine Stunde verlassen. Wohl die Hauptbedingung an die Lage und Grösse dieser Sammelschutzzäume ist aber die, dass diese Anlagen möglichst wirtschaftlich erstellt werden können, und das ist nur dann möglich, wenn sie mit friedensmässig genutzten Garagen, Kellern oder Lagerräumen kombi-

niert werden können. Der Zivilschutz übernimmt ja in diesem Falle lediglich die Mehrkosten gegenüber der friedensmässigen Verwendung. — Es ist dabei immer zu beachten, dass unsere Schutzzäume so rasch als möglich zu realisieren sind, das heisst, es müssen Gelegenheiten zur Erstellung von Sammelschutzzäumen benutzt werden, welche die Bereitschaft unseres Landes im Zivilschutzfall so frühzeitig wie möglich gewährleisten.

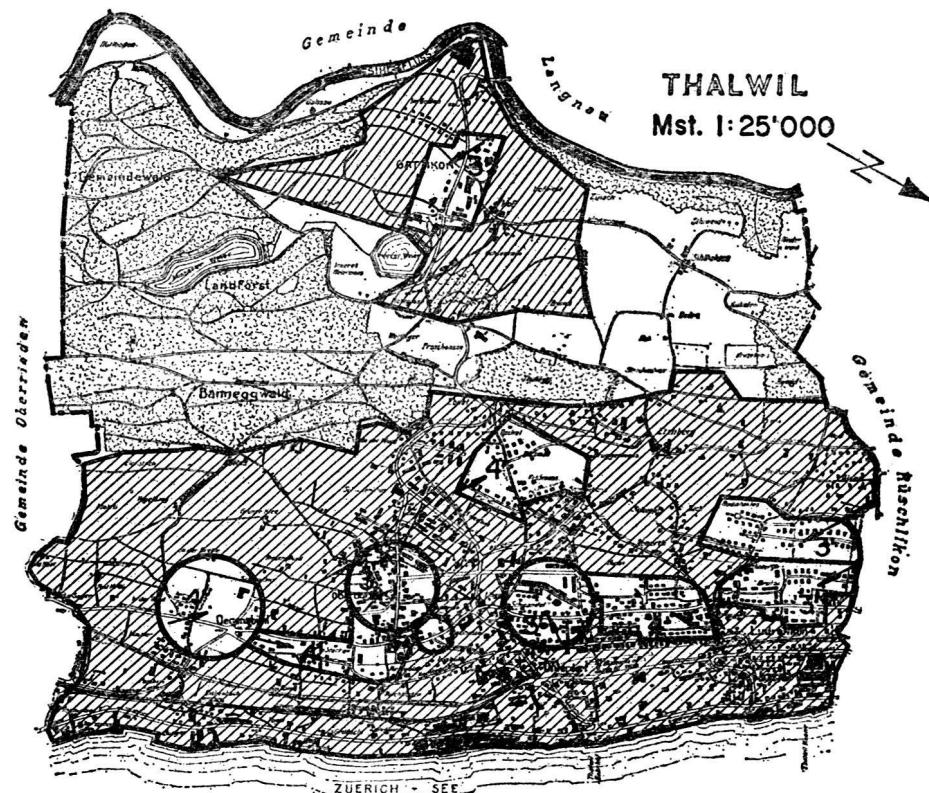
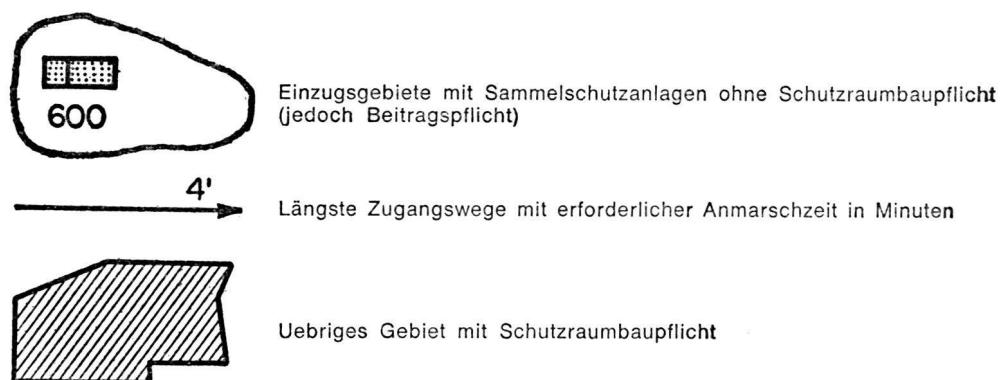
3.4 Plan Nr. 4: Einzugsgebiete der Sammelschutzzäume am Planungsziel

(Abb. 4)

In den meisten Gemeinden nimmt die Dichte der Einwohner ständig zu. Die Einzugsgebiete eines bestimmten Sammelschutzzäumes verkleinern sich daher flächenmässig mit dem Dichterwerden der Ueberbauung. Plan Nr. 4 gibt die Einzugsgebiete am Planungsziel wieder, das heisst diejenigen Gebiete, welche ein bestimmter Sammelschutzzraum auch zu diesem Zeitpunkt noch zu bedie-

Plan Nr. 4
Einzugsgebiete der Sammelschutzzäume am Planungsziel

Legende:



Bei Erreichung des Planungsziels reduzieren sich die Einzugsgebiete der Sammelschutzzäume von Plan GSP 3

nen vermag. In diesen Gebieten sind nach der Erstellung der betreffenden Sammelschutzanlage an und für sich keine Schutzraumbauten mehr notwendig. Die entsprechenden Beiträge können für die Finanzierung der Sammelschutzzäume verwendet werden.

**3.5 Plan Nr. 5:
 Plan der Versorgungsmöglichkeiten
 (Abb. 5)**

Die wichtige Rolle des Daueraufenthalts im Zivilschutz zwingt uns, sämtliche Ressourcen einer Gemeinde planmäßig zu erfassen, um sie im Ernstfalle rasch und zielsicher einzusetzen zu können. Plan Nr. 5 enthält daher sämtliche Möglichkeiten der Requisition von Lebensmitteln, sanitätsdienstlichen Materialien, von Heizöl (= Dieselöl für Notstromaggregate, nur im Kriegsfalle) und von Baumaterialien. Ebenfalls einge-

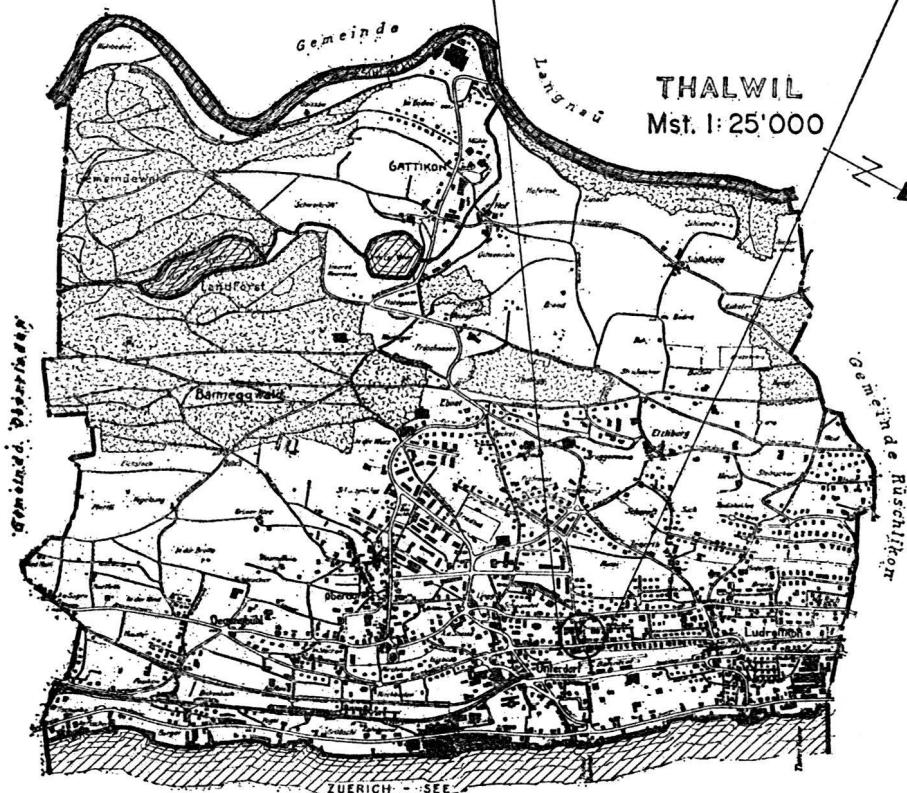
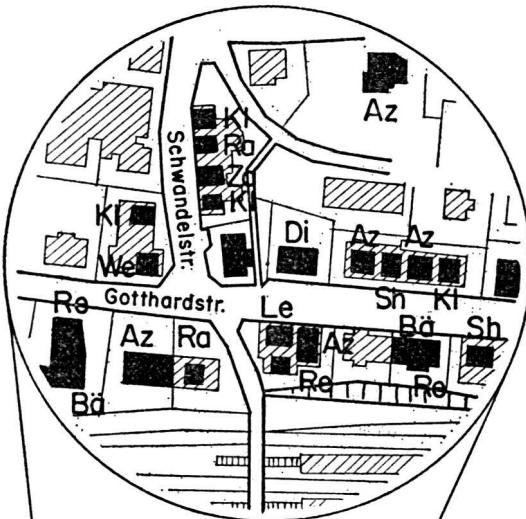
zeichnet in diesem Plan sind die Wasserbezugsorte. Der Plan wird ergänzt durch die entsprechenden Unterlagen über die friedensmässige Wasserversorgung. Die Requisition der für den Daueraufenthalt nützlichen Materialien ist grundsätzlich der Vorangriffssphase zugedacht. Nach einem Angriff wird im Rahmen des Möglichen versucht, solche überlebenswichtige Stoffe zu bergen («Rekuperation»).

Plan Nr. 5
Plan der Versorgungsmöglichkeiten

Detail 1:2500

Legende:

- [Solid black box] = normale Trinkwasserreservoir
- [Wavy line] = Gewässer
- Bä = Bäckerei
- Le = Lebensmittelgeschäft u der Lager
- Za = Zahnarzt
- Az = Arzt
- Ap = Apotheke
- Di = Drogerie
- We = Werkzeuge, Baumaterialien usw.
- Kl = Kleider, Stoffe, Schuhe



Aufnahme aller Ressourcen von Lebensmitteln und Materialien für das Ueberleben

**3.6 Plan Nr. 6:
Organisation
(Abb. 6)**

Primäre Aufgabe der Schutzorganisation in den Gemeinden ist die Leitung des vorsorglichen Bezuges und des Daueraufenthaltes in der Vorangriffsphase und in der Nachangriffsphase. Dazu gehören selbstverständlich auch Requisition und Rekuperation lebenswichtiger Stoffe und im Rahmen des Möglichen bei Grossseinsätzen die Rettung von Personen, welche sich aus irgendwelchen Gründen nicht in den Schutz-

räumen befinden haben, die Pflege solcher Personen und das Löschen und Räumen in den Trümmergebieten. Selbstverständlich werden letztere Aufgaben in der Ueberlebensphase, d. h. nach dem Abklingen der direkten und indirekten Waffenwirkungen, immer bedeutungsvoller. Die Aufgabe der Organisation liegt aber, und dies kann nicht genug betont werden, in erster Linie in der tatsächlichen Leitung und Ermöglichung des Daueraufenthalts der Personen. Es genügt nicht, dass Schutzzälle vorhanden sind, sie müssen im entscheidenden Moment auch bezo-

gen sein. Es ist aus diesem Grunde im Prinzip richtig, die Organisationsanlagen mit den Sammelschutzräumen zu verbinden. Eine grosse Anzahl von Vorteilen leitet sich daraus ab:

- Erledigung aller Kommunikationsprobleme zwischen Organisationsanlage und Personensammelschutzraum;
- starke Verbilligung infolge teilweiser Mehrzweckverwendung und infolge der Mitbenützung gemeinsamer Anlagen wie Notstrom, Klimatisierung, Ein- und

Plan Nr. 6 Organisationsplan

Detail 1:2500

Legende:

I 1200 Organisationsbauten im Sammelschutzraum für 1200 Personen

QC Quartierchef

KF Kriegsfeuerwehr

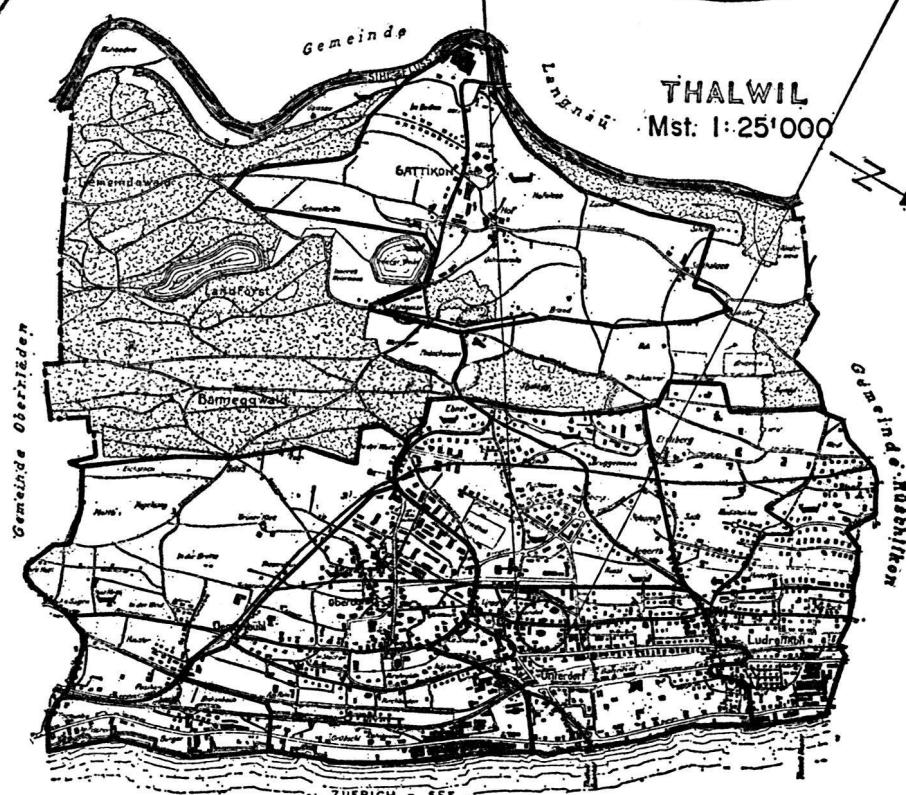
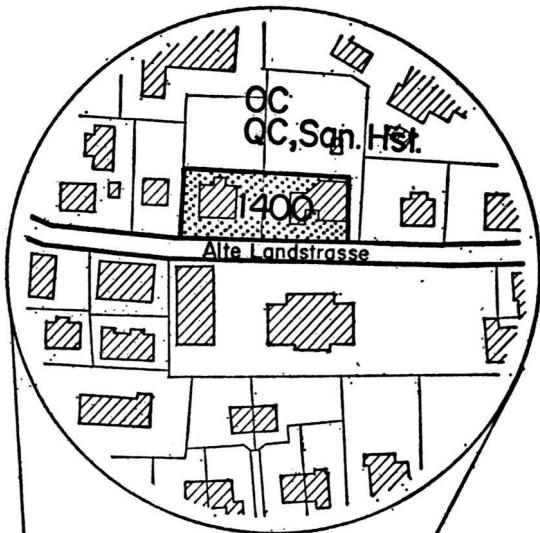
OC Ortschef

San. Hst. Sanitäts-Hilfsstelle

Wasserbezugsort

Trümmerfreie Verbindungswege

Einzugsgebiete der Quartiere



Lage der Bauten der Schutzorganisation in der gesamten Gemeinde

Ausgänge, Luftfassungen, Wasserfassungen;

— Einsparung an ausgebildetem Personal durch Mehrzweckverwendung desselben in der Vorangriffssphase (für den Bezug) und in der Nachangriffssphase (für die Leitung des Daueraufenthaltes).

4. Zusammenfassung

Im Zeitalter der Massenvernichtungsmittel kann der Zivilschutz bei schweren Angriffen, besonders auch bei Erpressungen, seine Aufgabe nur

dann erfüllen, wenn jeder Einwohner über einen Schutzplatz verfügt und sich im Moment des Angriffs dank dem vorsorglichen Bezug auch dort aufhält. Wir stehen damit auf Grund der dargestellten Überlegungen vor drei Hauptaufgaben:

- Generelle Schutzraumplanung (GSP) im ganzen Lande.
- Realisierung des zivilschutzmässigen Vollausbaus durch Fortführung des privaten Schutzraumbaus und durch Erstellung von Sammelschutzräumen als Mehrzweckanlagen, besonders in Alt-

baugebieten. Rechtzeitige Realisierung der Organisationsanlagen.

- Ausbildung der Mitglieder der Schutzorganisation im Hinblick auf ihre Hauptaufgaben: Leitung des vorsorglichen Bezugs, Leitung des Daueraufenthalts.