

Die Bedeutung der generellen Schutzraumplanung in den Gemeinden

Autor(en): **Heierli, W.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **16 (1969)**

Heft 5

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-365585>

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.

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 veröffentlichen 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 Wirkungsbeirichte nicht das Ausmass derjenigen von Atomsprengköpfen erreichen.

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

1. Der Schadenbereich 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 Schadenbereich 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 andererseits. 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 Schadenbereich.

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» innewohnt.

— Schützt man jeden Einwohner der Schweiz, so können auch grössere Waffen keinen zusätzlichen Schutzplatzbedarf mehr hervorgerufen.

— 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 Lande 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 Verträmmung) sehr ungünstig ist. Es müssen daher für solche Gebiete Sammelschutzräume erstellt werden, wie sie in Artikel 4, Absatz 2, des Baumassnahmengesetzes auch bereits vorgesehen sind.

Die Planung des schutzraumgemässigen Vollausbau 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:

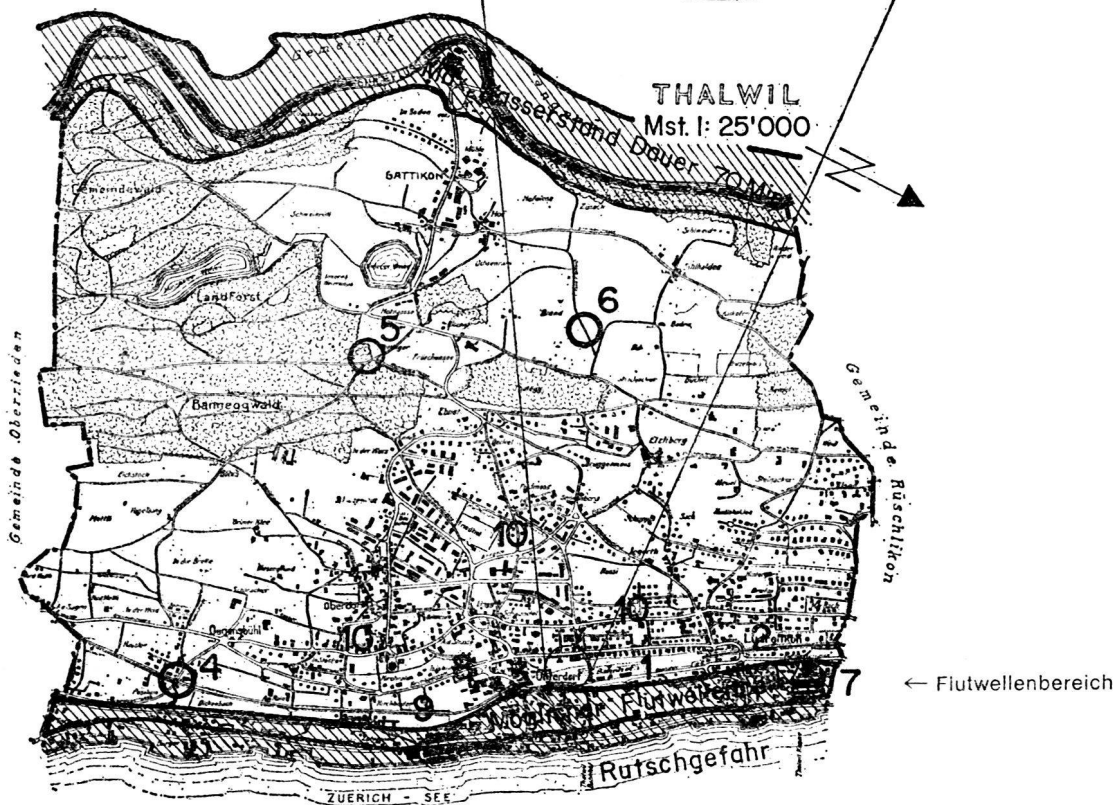
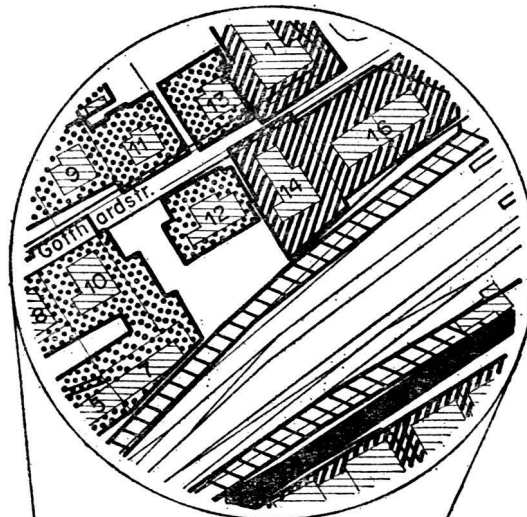
Plan Nr. 1
Trümmer- und Gefahrenplan

Detail 1: 2500

Legende:

-  Trümmerflächen mit besonderer Brandgefahr
-  Trümmerflächen ohne besondere Brandgefahr
-  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 Färberei
- 10 Benzintank



Aufnahme aller zivilschutzmassigen 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 Hausgrundrissen 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 Ueberschwemmungen (Staudammbruch) und Wasserschwall (Wasserwelle bei See-Explosionen) sowie durch Rutschungen in ufernahen Zonen oder durch waffenausgelöste Bergstürze.

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



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

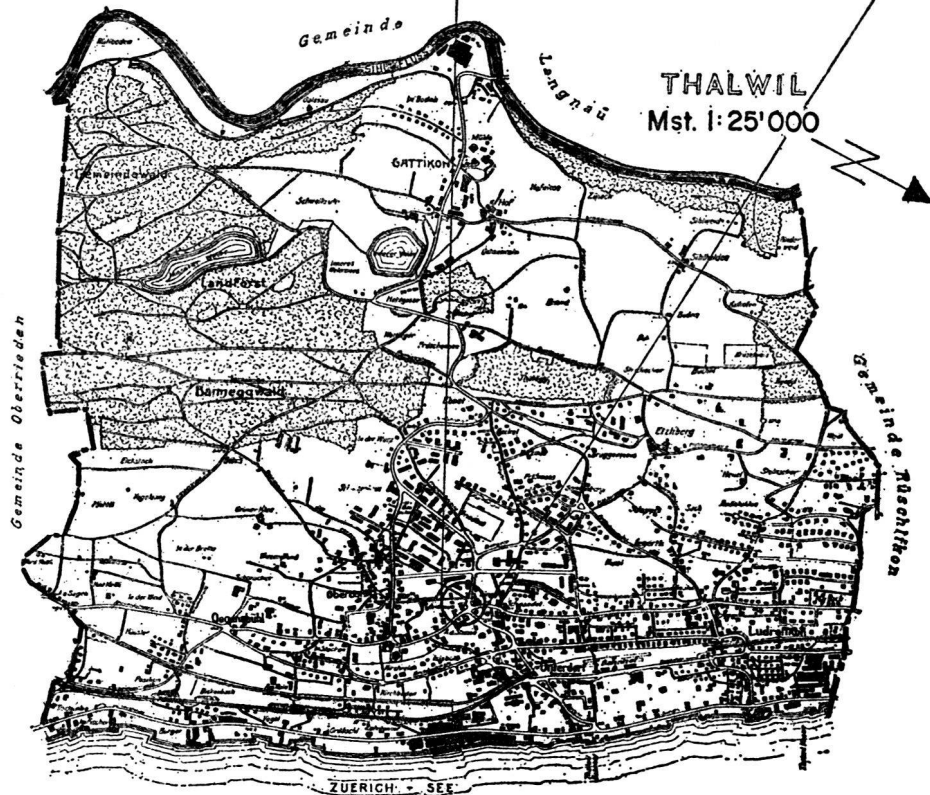
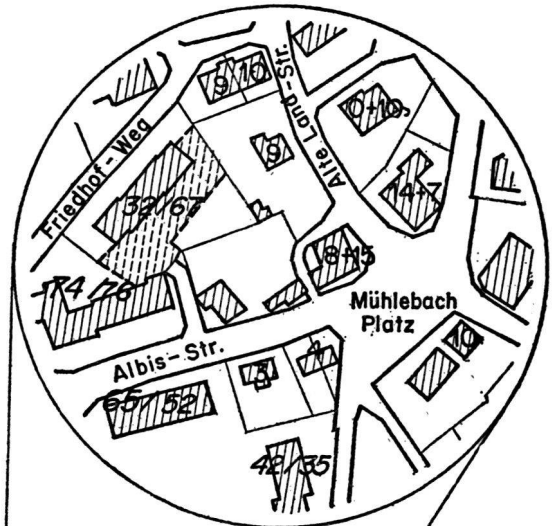
(Büros, Fabriken usw.) werden separat ausgeschieden. Der Plan enthält ebenfalls alle vorhandenen Schutzplätze und eine kurze Charakterisierung ihres Schutzgrades durch eine Signatur.

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 zivilschutzmassigen Vollausbau, nämlich die objektive Gefährdung und den Bedarf. Im Plan Nr. 3 wird eine Lösung der Aufgabe, den zivilschutzmassigen 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 Fluchtwege an freie Flächen angeschlossen sein. Sie sollen sich nicht in unmittelbarer Nähe konventioneller Angriffsziele befinden. Sie sollen in je-

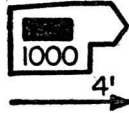
dem Falle, wie bereits angedeutet, einwandfreie Luftfassungen und Selbstbefreiungsmöglichkeiten aufweisen. Ihr Einzugsgebiet soll so angelegt werden, dass es einen arrondierten Bereich der Gemeinde (z. B. ein Quartier) umfasst, damit die Gruppenstruktur aus dem friedensmassigen Leben weitgehend erhalten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

Plan Nr. 3
Notwendige Sammelschutzräume und Einzugsgebiete

Legende:



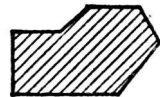
Einzugsgebiete mit günstigster Lage des Sammelschutzraumes, projiziert
 (Mit erforderlichen Schutzplätzen)



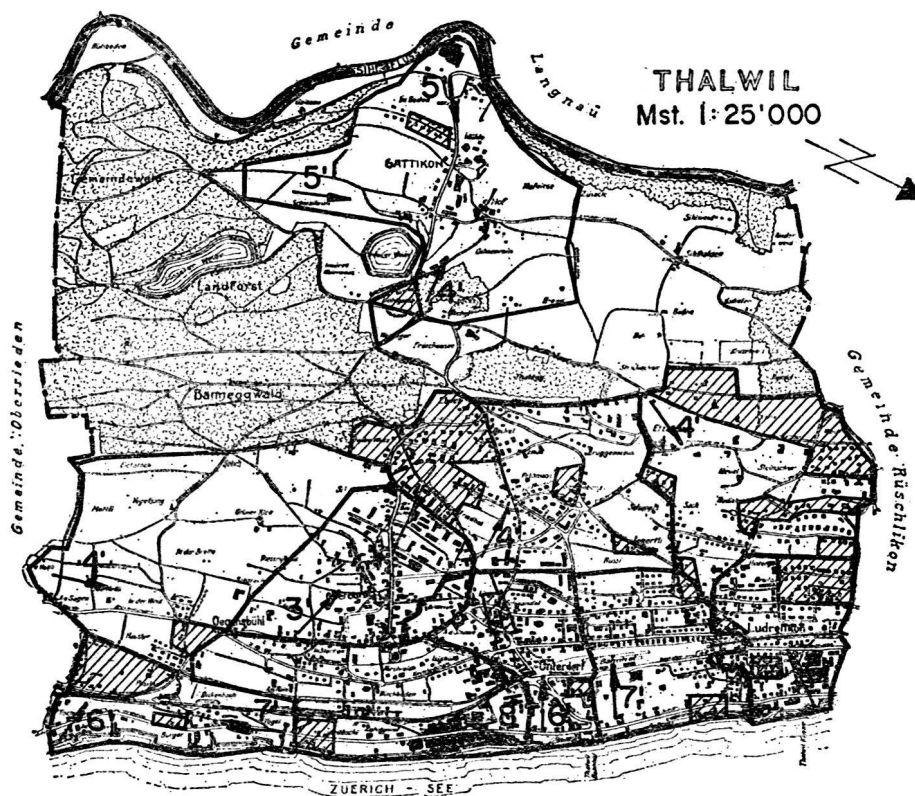
Sammelschutzraum (erstellt)



Längste Zugangswege mit erforderlicher Anmarschzeit in Minuten



Gebiet mit genügend Schutzplätzen bei Ausbau der bestehenden Anlagen



Jedem Einwohner der Schweiz einen Schutzplatz (Zivilschutzmässiger Vollausbau)

von einer gewissen Bedeutung, weil in der sogenannten Vorangriffsphase, d. h. nach dem vorsorglichen Bezug, aber vor dem eigentlichen Angriff, eine ständige Rotation der Schutzraumsinsassen stattfindet, d. h. jeder Einwohner kann den Schutzraum täglich für rund eine Stunde verlassen. Wohl die Hauptbedingung an die Lage und Grösse dieser Sammelschutzräume 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 Schutzanlagen so rasch als möglich zu realisieren sind, das heisst, es müssen Gelegenheiten zur Erstellung von Sammelschutzräumen benützt werden, welche die Bereitschaft unseres Landes im Zivilschutzfall so frühzeitig wie möglich gewährleisten.

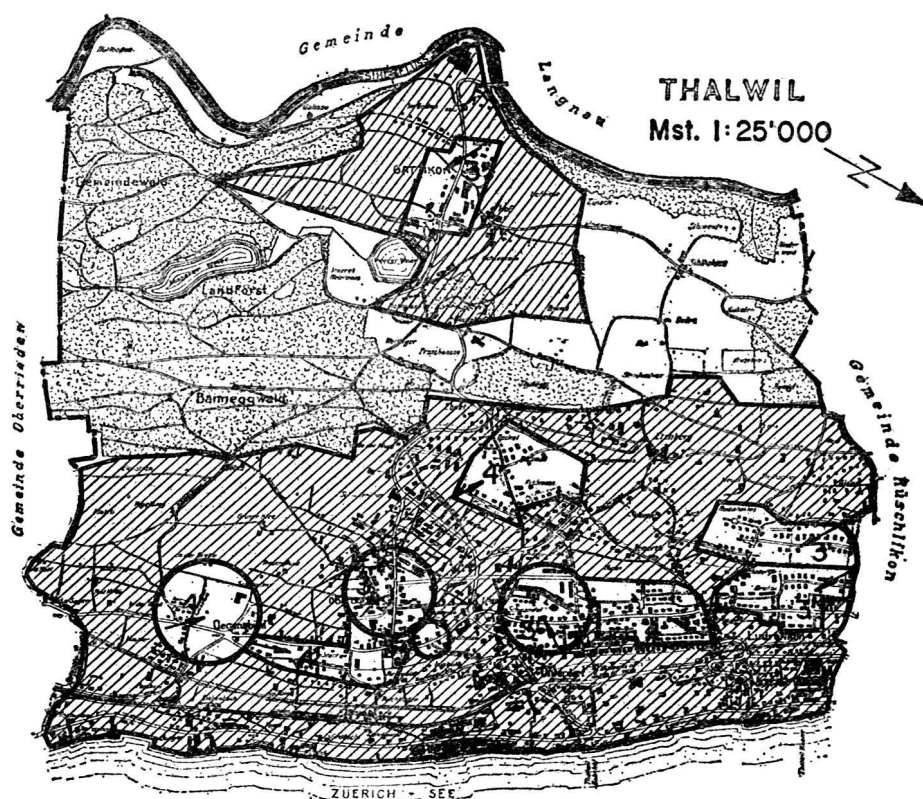
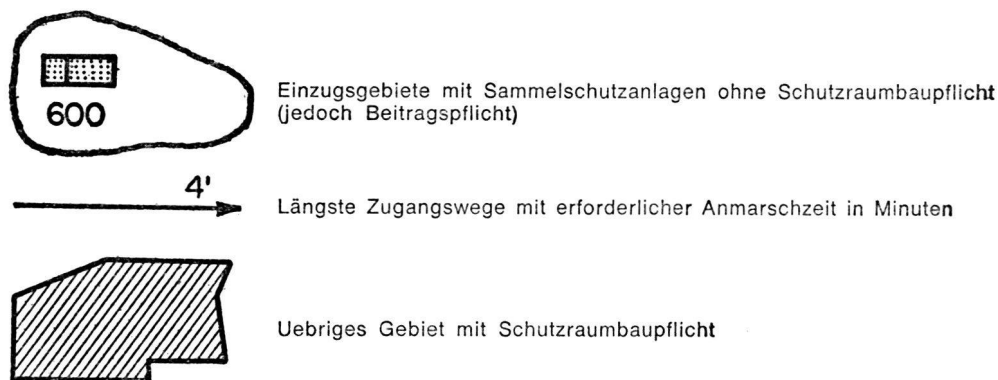
3.4 Plan Nr. 4:
Einzugsgebiete der Sammelschutzräume am Planungsziel

(Abb. 4)

In den meisten Gemeinden nimmt die Dichte der Einwohner ständig zu. Die Einzugsgebiete eines bestimmten Sammelschutzraumes 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 Sammelschutzraum auch zu diesem Zeitpunkt noch zu bedie-

Plan Nr. 4
Einzugsgebiete der Sammelschutzräume am Planungsziel

Legende:



Bei Erreichung des Planungszieles reduzieren sich die Einzugsgebiete der Sammelschutzräume 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 Sammelschutzräume 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 einsetzen zu können. Plan Nr. 5 enthält daher sämtliche Möglichkeiten der Requisition von Lebensmitteln, sanitätsdienstlichen Materialien, von Heizöl (= Dieselöl für Notstromaggregate, nur im Kriegsfall) und von Baumaterialien. Ebenfalls einge-

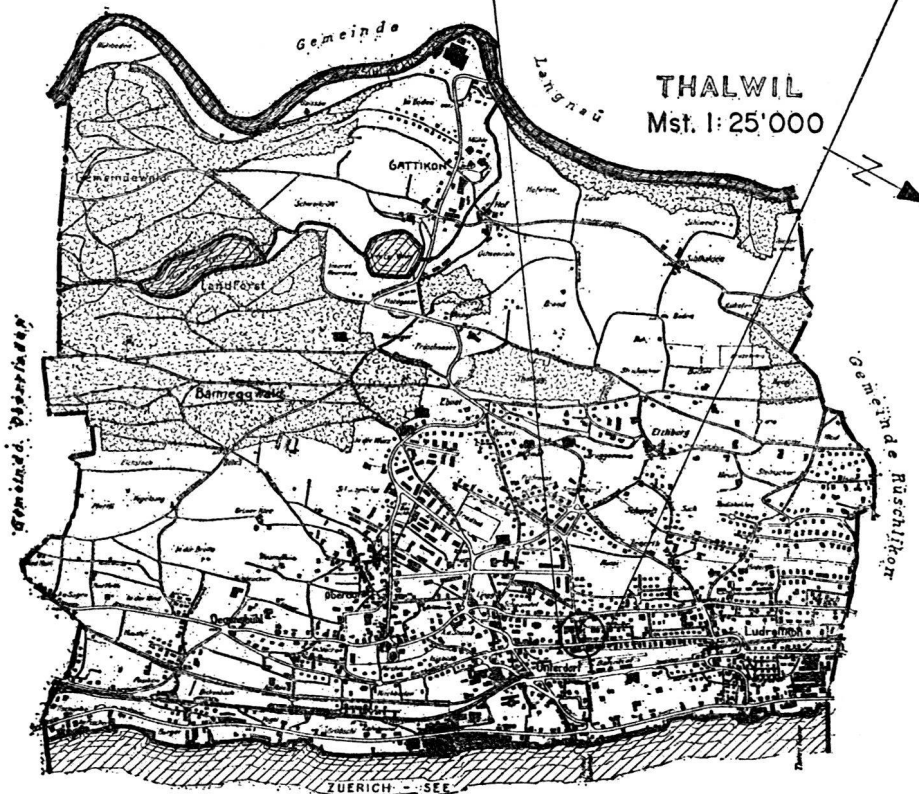
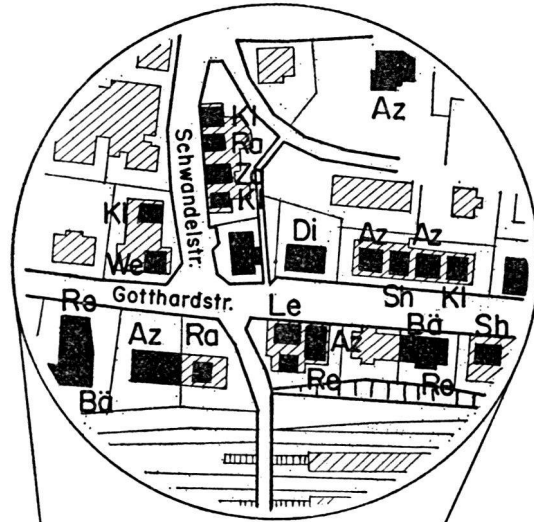
zeichnet in diesem Plan sind die Wasserbezugsorte. Der Plan wird ergänzt durch die entsprechenden Unterlagen über die friedensmässige Wasserversorgung. Die Requisition der für den Daueraufenthalt nützlichen Materialien ist grundsätzlich der Vorangriffsphase zugeordnet. Nach einem Angriff wird im Rahmen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

Plan Nr. 5
Plan der Versorgungsmöglichkeiten

Detail 1: 2500

Legende:

-  = normale Trinkwasserreservoirie
-  = Gewässer
- Bä = Bäckerel
- Le = Lebensmittelgeschäft u. der Lager
- Za = Zahnarzt
- Az = Arzt
- Ap = Apotheke
- Di = Drogerie
- We = Werkzeuge, Baumaterialien usw.
- KI = 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 Reperation lebenswichtiger Stoffe und im Rahmen des Möglichen bei Grosseinsätzen die Rettung von Personen, welche sich aus irgendwelchen Gründen nicht in den Schutz-

räumen befunden 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 Schutzplätze 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:

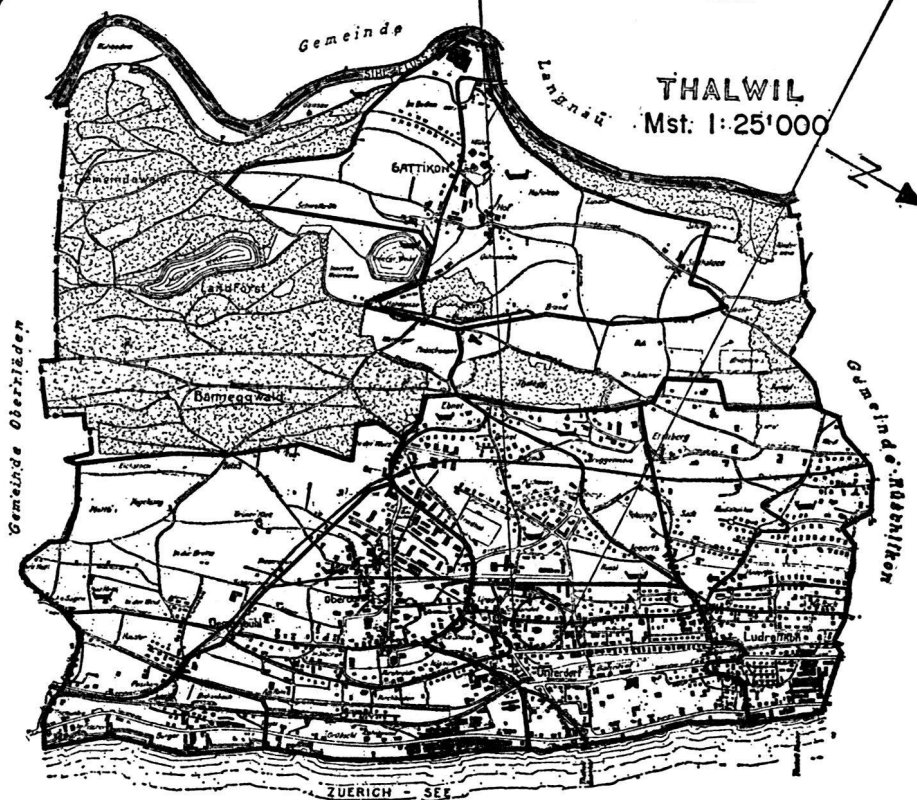
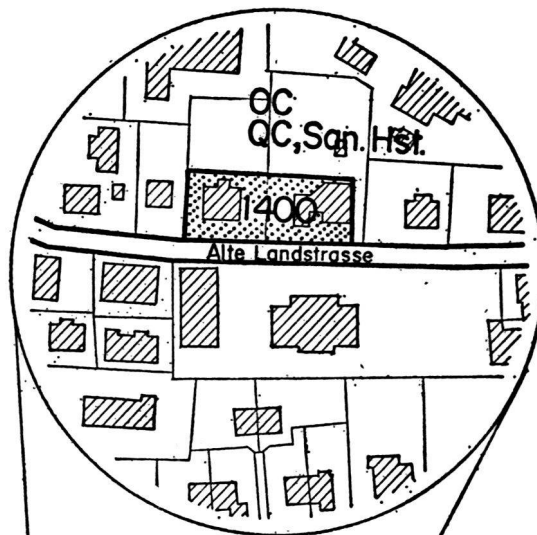
- Erledigung aller Kommunikationsprobleme zwischen Organisationsanlage und Personensammelschutzraum;
- starke Verbilligung infolge teilweiser Mehrzweckverwendung und infolge der Mitbenützung gemeinsamer Anlagen wie Notstrom, Klimatisierung, Ein- und

**Plan Nr. 6
Organisationsplan**

Legende:

- 1200 Organisationsbauten im Sammelschutzraum für 1200 Personen
- QC Quartierchef
- KF Kriegsfeuerwehr
- OC Ortschef
- San. Hst. Sanitäts-Hilfsstelle
- Wasserbezugsort
- Trümmerfreie Verbindungswege
- Einzugsgebiete der Quartiere

Detail 1:2500



Lage der Bauten der Schutzorganisation in der gesamten Gemeinde

Ausgänge, Luftfassungen, Wasserfassungen;

- Einsparung an ausgebildetem Personal durch Mehrzweckverwendung desselben in der Vorangriffsphase (für den Bezug) und in der Nachangriffsphase (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 Ueberlegungen 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.