

Zeitschrift: Protar
Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes
Band: 24 (1958)
Heft: 9-10

Artikel: Industrie-Luftschutz aus Nato-Sicht
Autor: Rudler, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-363786>

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: 17.05.2025

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

Grünes Gemüse: Man suche sich Gartengemüse mit festen Herzen aus, Kohl, Salat usw. Vor dem Essen sind die äusseren Blätter zu entfernen; die inneren müssen gründlich gewaschen werden. Für diese Beschäftigung sollten Gummihandschuhe benützt werden.

Erbsen und Bohnen: Nur die Hülsen von radioaktiv verseuchten Erbsen und Bohnen sind wirklich verseucht. Die Erbsen und Bohnen selbst können ohne Gefahr verwendet wer-

den. Zum Schälen sind Gummihandschuhe anzuziehen. Die Hände sind vor dem Essen gründlich zu waschen.

Man soll an den ersten Tagen, da man wieder im Freien arbeitet, eine Schutzkleidung — also Hut, Mantel, Schuhe, Handschuhe usw. — tragen. Falls man pflügen oder trockenen Boden bearbeiten muss, empfiehlt es sich, einen Staubfilter vor die Nase und den Mund zu nehmen; schon ein Taschentuch ist zweckdienlich.

Industrie-Luftschutz aus Nato-Sicht

Übersetzung eines Vortrages von R. Rudler, Büro für Zivilverteidigung im Generalsekretariat der Nato, gehalten vor dem Ausschuss Industrieschutz des Bundesverbandes der deutschen Industrie

Die Industrie spielt in einem kriegführenden Staat eine lebenswichtige Rolle. Die beiden Weltkriege haben einwandfrei gezeigt, dass die Streitkräfte in ihrer Schlagkraft und in der Aufrechterhaltung ihrer Aktionsfähigkeit vom Wirtschafts- und besonders vom Industrierpotential des Landes abhängen.

In einem künftigen Krieg wird die Industrie für den Feind ein wichtiges Ziel sein. Die — übrigens der wirtschaftlichen Entwicklung unserer Zeit entsprechende — Ballung der Industrien muss den Feind notwendigerweise veranlassen, die schwersten Schläge gegen die Industriezentren zu führen, da er durch Angriffe auf eine verhältnismässig kleine Anzahl von Zielen das Industrierpotential des Gegners sehr stark reduzieren könnte.

Ich verrate sicherlich kein Geheimnis, wenn ich erkläre, dass die zuständigen Stellen in allen Ländern, in denen man sich mit der Planung der im Kriegsfall zu treffenden Massnahmen befasst, die Auffassung vertreten, dass die Industrierräume zu denjenigen Zielen zu rechnen sind, die der Feind gleich zu Beginn eines Krieges zu vernichten versuchen würde. Daraus muss also gefolgert werden, dass die Industrie im Kriege besonders bedroht sein würde. Somit ergibt sich das Problem der Verteidigung der Industrie gegen etwaige Feindangriffe; dieses Problem trägt den gewissermassen bei allen Nato-Staaten eingeführten Namen «Industrieluftschutz».

Es kann meines Erachtens in drei Hauptfragen gegliedert werden, die ich vor Ihnen zu behandeln versuchen werde. Erstens: Ist der Industrieluftschutz möglich? Zweitens: Was ist unter Industrieluftschutz zu verstehen? Drittens: Wie kann man ihn verwirklichen? Die erste Frage wird häufig von oft wohlmeinenden, im allgemeinen jedoch schlecht unterrichteten Personen jeden Standes und jeder Bildungsgrundlage gestellt. Ihre Besorgnis bzw. ihre Skepsis bezieht sich übrigens nicht nur auf die Industrie. Sie gilt den gesamten Zivilverteidigungsmassnahmen, die sie wegen der Gewalt der in der Hand des Feindes befindlichen Waffen für zwecklos oder unwirksam halten.

Wir teilen diese Auffassung nicht. Uns sind zwar die Wirkungen der modernen Waffen bekannt. Wir wissen, welche Vernichtungen die Explosion einer Atombombe hervorrufen kann. Wir wissen z. B., dass eine Wasserstoffbombe von 5 Megatonnen — d. h. von einer Stärke, die 5 Millionen Tonnen gewöhnlichen Sprengstoffs entspricht — in einem Umkreis von etwa 5 km um den Explosionspunkt nahezu alles vernichten würde, was sich über dem Boden befindet. Wir wissen auch, dass sich die Wirkungen der Explosion in verschiedener

Stärke bis zu einer Entfernung von nahezu 25 km vom Explosionspunkt bemerkbar machen würden. Damit ist bereits gesagt, dass der zivile Luftschutz in einem grossen Bereich des Zielraums, und zwar dort, wo die Vernichtung nicht vollkommen ist, zahlreiche Aufgaben zu erfüllen haben wird, indem er entweder die Schäden verhindert oder aber ihre Wirkungen nach dem Angriff begrenzt. Wir sind jedoch darüber hinaus überzeugt — und die auf den Versuchsgeländen in den Vereinigten Staaten und im Vereinigten Königreich durchgeführten Experimente haben es bewiesen —, dass die Wirkungen der Angriffe um so schwerer sein werden, als keine Luftschutzmassnahmen im voraus getroffen wurden.

Dies ist keineswegs eine persönliche Meinung. Man könnte schlechthin sagen, dass sie sich lediglich auf den gesunden Menschenverstand gründet. Auf jeden Fall ist es die offizielle Auffassung der Nato und aller im Ausschuss Zivilverteidigung vertretenen Mitgliedsregierungen. Dies wird durch die Tatsache erhärtet, dass der Ausschuss, der schon im Jahre 1954 die für die Organisierung des Industrieluftschutzes anzuwendenden Massnahmen erörtert hatte, diese Frage erneut auf die Tagesordnung seiner nächsten Sitzung gesetzt hat, um die empfohlenen Massnahmen den heutigen Verhältnissen entsprechend zu ergänzen und die Notwendigkeit und die Möglichkeiten des Industrieluftschutzes abermals zu betonen.

Wenn ich noch jemanden überzeugen müsste, so würde ich hinzufügen, dass man jenseits des Eisernen Vorhangs, und insbesondere in Russland, der gleichen Ueberzeugung ist, da dort der Luftschutz gründlich organisiert wurde und die Direktoren der Industrierwerke den Auftrag erhalten haben, im Frieden alle für den Luftschutz ihres Unternehmens erforderlichen Massnahmen zu treffen und im Kriege die Führung ihrer Luftschutzorganisation zu übernehmen.

Wir müssen und können somit den Industrieluftschutz planen. Das heisst nicht, dass wir uns anmassen, der Industrie einen vollkommenen Schutz zu gewähren. Selbst in den vergangenen Kriegen hat niemand behaupten wollen, Eigentum und Personen hundertprozentig schützen zu können, und dies nicht einmal gegen die sogenannten herkömmlichen Waffen. Wir wissen, dass in einem künftigen Krieg Fabrikanlagen zerstört würden, dass es Tote und Verwundete geben würde. Wir wollen lediglich die Vernichtung weitestgehend einschränken und die grösste Anzahl von Menschenleben retten. Wir wollen sicherstellen, dass die Industrie und damit auch das Volk überleben wird. Das ist das Ziel des Industrieluftschutzes. Und wir behaupten, dass sich diese Aufgabe durchführen lässt.

Der zweite Punkt unseres Problems lautet: *Was ist unter Industrieluftschutz zu verstehen?*

Von den Luftschutzmassnahmen in der Industrie herrschen je nach Land unterschiedliche Auffassungen. In einigen Ländern, wie in den Vereinigten Staaten, gehören hierzu nicht nur die Vorkehrungen, die die Auswirkungen der feindlichen Angriffe auf die Industrieanlagen und ihr Personal so weit wie möglich reduzieren sollen, sondern auch die verschiedenen Massnahmen, die nach dem Angriff einsetzen sollen, um die Wiederingangsetzung der Produktion zu ermöglichen. In den meisten übrigen Staaten, wie in Dänemark, Frankreich und in den Niederlanden, wird diese letztere Aufgabe dagegen nicht als eine Massnahme des Industrieluftschutzes angesehen; sie ist vielmehr eine Angelegenheit der zuständigen Stellen, wie z. B. des Industrieministeriums. In Norwegen sind die Verhältnisse wiederum vollkommen verschieden, da man innerhalb des zivilen Luftschutzes der Industrie der Sabotagebekämpfung die gleiche Bedeutung wie dem eigentlichen Luftschutz beimisst, während in den meisten Staaten die Sabotagebekämpfung eine Aufgabe der Polizei und nicht des Luftschutzes ist.

Ich werde mich daher an die innerhalb der Nato-Staaten allgemein anerkannte Auffassung halten. Für uns besteht der Industrieluftschutz aus der Gesamtheit der Massnahmen, mit deren Hilfe erstens: vor dem Angriff die Schäden an den Industriewerken, Gebäuden, Einrichtungen, Werksanlagen usw. sowie die Schädigungen der dort befindlichen Personen begrenzt werden sollen, und zweitens: nach dem Angriff die Auswirkungen des Angriffs selbst gemindert werden sollen, wozu z. B. die ärztliche Betreuung der Opfer, die Brandbekämpfung, die Entgiftung usw. gehören.

Es ergeben sich somit bei der Zivilverteidigung in der Industrie zwei grosse Aufgabengebiete, die sich gegenseitig ergänzen. Das eine zielt darauf ab, den Schutz der Anlagen und der Belegschaft im voraus möglichst vollständig zu gewährleisten. Die auf diesem Gebiet getroffenen Massnahmen nennen wir gewöhnlich Vorbeugungsmassnahmen. Das andere Aufgabengebiet bezweckt, die materiellen Auswirkungen der Angriffe auf Eigentum und Personen im kleinsten Rahmen zu halten. Die zu diesem Zweck durchzuführenden Arbeiten nennen wir Wiederherstellungsmassnahmen.

In einigen Staaten vertritt man eine etwas andere Auffassung. Dies ist der Fall in den Niederlanden, wo sich der Industrieluftschutz in zwei Gebiete aufgliedert: in den Werkchutz, der für die wichtigsten Industrien vorgeschrieben ist, mit dem Ziel, den Schutz des Werkes als Teil des Wirtschaftskapitals des Volkes zu gewährleisten; und in den Industrieselbstschutz, der den Schutz der Belegschaft bezweckt; dieser ist eine Form des Personenluftschutzes. In dem einen wie in dem anderen Bereich des Industrieluftschutzes sehen auch die niederländischen Pläne praktisch Vorbeugungsmassnahmen und Wiederherstellungsmassnahmen vor.

Wir wissen jetzt, welches unser Ziel ist. Meine dritte Frage lautet: *Wie können wir dieses Ziel erreichen?*

Wie kann man den Industrieluftschutz verwirklichen? Meine Ausführungen zu diesem Punkt, mit denen ich kein Geheimnis preisgebe, sind das Ergebnis der Untersuchungen des Nato-Ausschusses «Zivilverteidigung». Diesen Untersuchungen liegen selbstverständlich die Erfahrungen aus dem letzten Kriege und die Erkenntnisse zugrunde, die uns die Atomversuche in den Vereinigten Staaten und im Vereinigten Königreich vermittelt haben. Sie berücksichtigen auch die vom Nordatlantikrat der Zivilen Notstandsplanung zugrundegelegten allgemeinen Hypothesen.

Diese werden natürlich je nach Aenderung der Verhältnisse revisionsbedürftig sein. Gegenwärtig ist man der Auf-

fassung, dass ein künftiger Krieg mit allen vorhandenen Waffen ausgetragen würde; dass in dem ersten Monat der Feindseligkeiten ein totaler Krieg geführt würde und dass die allerersten Tage die schlimmsten sein würden. Man nimmt jedoch an, dass ein Krieg nicht ausbrechen würde, ohne dass sich zuvor gewisse Anzeichen bemerkbar machen; es wird also vorausgesetzt, dass wir eine sogenannte strategische Alarmfrist von einigen Tagen haben würden. In diesem Zeitraum würden die bereits im Frieden geplanten Massnahmen in Anwendung treten. Auf diesen Punkt möchte ich besonders hinweisen. Es ist nämlich unbedingt notwendig, dass die Luftschutzmassnahmen bereits im Frieden sorgfältigst und bis in alle Einzelheiten ausgearbeitet werden, denn, ist der Krieg einmal ausgebrochen, wird es zu spät sein, die verlorene Zeit wieder einzuholen.

Was können wir auf Grund dieser Hypothesen empfehlen?

Wie schon gesagt, sollen im Rahmen der Vorbeugungsmassnahmen alle Vorkehrungen geplant werden, die einer Beschränkung der Auswirkungen der auf die Industriewerke durchgeführten Angriffe dienen sollen. Wegen der Stärke der neuen Waffen kann von einem erfolgreichen allgemeinen Schutz der Anlagen nicht die Rede sein. Wäre dies theoretisch vielleicht nicht einmal unmöglich, so würde praktisch keine Volkswirtschaft die Belastung der astronomischen Kosten derartiger Massnahmen ertragen können.

Am besten würden die Industriewerke natürlich geschützt werden, wenn man sie den Schlägen des Feindes entzöge, indem man sie unter die Erde oder unter eine Felsdecke verlegt. In gewissen Staaten — sowohl in neutralen Staaten als auch in Nato-Mitgliedstaaten — hat man bereits begonnen, dieses Verfahren anzuwenden. Dies gilt für einige wichtige Industrien Norwegens, insbesondere Werke der Energieerzeugung, Erdölanlagen, Rüstungswerke usw. Die norwegischen Behörden haben 32 Kraftwerke (weitere 18 befinden sich ausserdem im Bau), 140 Industrie- und Handelslager, 24 Hafen-Lagereinrichtungen und mehrere Munitionsfabriken in einen Felsen einbauen lassen.

Ein derartiger Schutz ist jedoch im wesentlichen eine Frage der Bodenbeschaffenheit. Er ist in den Niederlanden oder in Belgien undenkbar. Ganz allgemein würde die grösstmögliche Auflockerung der Industriebezirke einen vorzüglichen Schutz gewähren; durch eine Vervielfachung der Ziele würde nämlich die Bedeutung des einzelnen Zieles verringert und die Aufgabe des Feindes weit schwieriger werden. Wir wissen jedoch alle, dass die wirtschaftliche Entwicklung im Gegenteil zu industriellen Ballungen geführt hat. Eine kluge Politik würde sich in der entgegengesetzten Richtung bewegen, d. h. sie würde eine Auflockerung vornehmen. Dies scheint zunächst wegen der wirtschaftlichen und finanziellen Auswirkungen dieser Politik durchaus undenkbar. Es ist jedoch klar, dass man an eine teilweise Verwirklichung dieser Politik denken könnte, wenn es darum geht, bestehende Unternehmen auszubauen oder staatliche Industrialisierungspläne aufzustellen, durch die Gebiete erschlossen werden sollen, die sich bislang nicht in zufriedenstellender Weise entwickelt haben. Diese Politik, die — wie ich noch einmal bemerken möchte — nur Teil- oder Einzelmassnahmen vorsieht, wird in einer Reihe von Ländern befolgt. Sie ist durch einen Beschluss des Amtes für Verteidigungsmobilmachung im Januar 1956 offiziell in den Vereinigten Staaten eingeführt worden.

Wenn auch der vollständige Schutz der Industriewerke nicht in Aussicht genommen werden kann, so ist es doch mitunter möglich, einigen lebenswichtigen Anlagen einen grösseren Schutz zu gewähren. Dies hat man bereits im letzten Krieg getan, und man scheint diese Methode in gewissen Fällen noch heute anwenden zu können; sie bestünde im wesent-

lichen in einem Schutz gegen die Folgen des Luftstosses und der Wärmestrahlung der neuzeitlichen Waffen. Auch hier ist das *norwegische* Beispiel mustergültig: jede neue Kraftwerkstation muss entweder durch den Einbau in den Felsen oder durch die Errichtung von Splitterschutzmauern oder luftdruck-sicheren Mauern geschützt werden.

Angesichts der Fortschritte im Flugwesen wie auch wegen der Gefahr von Angriffen mit Raketengeschossen scheint es nicht ratsam, sich in grösserem Umfang für gewisse Massnahmen einzusetzen, die, wie die *Verdunkelung und die Tarnung*, im letzten Krieg angewendet wurden; ihre Wirksamkeit kann nämlich *bezweifelt* werden. Die Bemühungen, die man sich auf diesem Gebiet erspart, sollten auf einen grösseren Schutz der lebenswichtigen Industriebezirke verwendet werden.

Splitterschutzmauern, Feuerschutzmauern, die Ausfüllung von Zugängen und Öffnungen, z. B. durch Sandsäcke, der Schutz der wichtigsten Maschinen können als Beispiele für die praktisch durchführbaren Massnahmen dienen.

Eine der wichtigsten Vorkehrungen ist selbstverständlich die Errichtung eines lückenlosen, mit grosser Schnelligkeit arbeitenden *Warnsystems*. Auf diesem Gebiete sind in den meisten Nato-Staaten zwar grosse Fortschritte erzielt worden, doch haben sich auch seit dem letzten Krieg die Verhältnisse ungünstig entwickelt. Infolge der Fortschritte im Flugwesen sind wenigstens in Europa die Warnfristen äusserst gering. Unter diesen Umständen wird es nicht möglich sein, wie dies im letzten Krieg noch üblich war, der Industrie eine Sonderwarnung zukommen zu lassen, und es wird *wahrscheinlich nur eine einzige Warnung* gegeben werden, die sowohl für die Industrie als auch für die Zivilbevölkerung gilt. Mit diesem Warnsignal, das eine erstrangige Bedeutung besitzt, setzen die Schutzmassnahmen ein. Es ist daher erforderlich, dass die Industriebetriebe mit den erforderlichen finanziellen Mitteln ausgestattet werden, um überall schnell die Warnung an ihre Belegschaften durchgeben zu können.

Ich habe Ihnen bereits von der strategischen Warnfrist gesprochen, die unseres Erachtens unter den gegenwärtigen Verhältnissen zur Verfügung stehen muss. Diese Frist sollte im Rahmen der von den einzelnen Regierungen für das «Ueberleben» beschlossenen Massnahmen dazu verwendet werden, das Industriepersonal nach dem für die Auflockerung oder den Abtransport der Zivilbevölkerung geltenden Verfahren teilweise zu verstreuen. Es ist sicherlich nicht meine Absicht, mich an die Stelle der in einzelnen Staaten verantwortlichen Personen zu setzen. Ich will lediglich darauf hinweisen, dass aus den zugrundegelegten Hypothesen hervorgeht, dass ein künftiger Krieg zu Beginn ein rücksichtslos totaler Krieg sein würde. Er würde einem Vernichtungskrieg gleichen. Für die Zivilbevölkerung wäre das einzige Ziel das «Ueberleben». Unter diesen Umständen wäre der Gedanke, dass man überall die Produktion in Gang halten könnte, lediglich ein Wunschbild. Ich glaube daher, dass für jeden Industriebetrieb *Auflockerungspläne — wenn nicht sogar in einem bestimmten Fall Evakuierungspläne —* ausgearbeitet werden sollten. Damit wird nicht nur eine Reihe technischer Probleme, sondern auch ein wichtiges soziales Problem aufgeworfen, das nicht ausser acht gelassen werden darf, da es die moralische Haltung der Schaffenden und ihrer Familien in grösstem Masse beeinflussen würde.

Welche Auflockerungsmassnahmen man immer anwenden mag, so muss doch *ein Teil der Belegschaft* — insbesondere das für die Ueberwachung der lebenswichtigen Anlagen der Industrie erforderliche Personal — *an Ort und Stelle* bleiben. Daher müssen für dieses Personal *Schutzräume* in der Nähe des ihm zugewiesenen Platzes bereitgestellt werden, die den grösstmöglichen Schutz bieten müssen. Dieses technische Pro-

blem ist nicht unlösbar, und die Versuche, die man jüngst in Nevada mit deutschen, amerikanischen und französischen Schutzräumen angestellt hat, haben dies bewiesen. Das Problem wirft dagegen, wie übrigens auch das Problem der Schutzräume für die Zivilbevölkerung, die Vorfrage der Finanzierung auf, die in einer grossen Anzahl von Staaten noch keine Lösung gefunden hat.

Alle diese Vorbeugungsmassnahmen müssen in den *betriebseigenen Industrieschutzplan* aufgenommen werden. In den meisten unserer Staaten ist die Ausarbeitung dieses Planes nach der geltenden Gesetzgebung eine Aufgabe der Betriebsleiter. Deshalb besteht grösstes Interesse daran, dass *in jedem Betrieb im voraus ein Beauftragter* ernannt wird, der im Krieg praktisch die Funktion eines Industrieschutzleiters ausüben wird. Bei einem Besuch *englischer, dänischer oder norwegischer* Betriebe lernt man den Luftschutzbeauftragten des Werkes kennen, der, wohlverstanden, vom Betrieb selbst bezahlt wird, im Frieden jedoch andere, ausschliesslich berufliche Aufgaben zu erfüllen hat. Der Luftschutzplan des Werkes wird unter seiner Leitung und Kontrolle aufgestellt. Es wäre nur zu begrüssen, wenn dieser Plan überall von einem im Rahmen des Betriebes geschaffenen Ausschuss oder Komitee geprüft würde. Dieser Plan — ich fürchte nicht, mich hier zu wiederholen — muss schon im Frieden in allen Einzelheiten feststehen, da er wiederum einen Teil der Vorbeugungsmassnahmen darstellt.

Wird der Luftschutzplan auf Grund der im Frieden durchgeführten Untersuchungen sowie der regelmässig stattfindenden Uebungen — und diese sind von entscheidender Bedeutung — systematisch angewendet, so werden die Angriffswirkungen, insbesondere soweit es sich um Personen handelt, ausserordentlich verringert, und man muss sich darüber klar sein, dass in einem künftigen Kriege das oberste Ziel der Luftschutzbemühungen darin bestehen wird, zunächst so viele Menschenleben wie möglich zu retten.

Ueberlegen wir jetzt einmal, was *nach dem Angriff* getan werden kann und muss. Das Problem ist in grossen Zügen das gleiche wie das, welches sich für den örtlichen oder nationalen Luftschutz ergibt. Natürlich können auch in bestimmten Industriebetrieben besondere Gefahren oder Risiken auftreten. Dies ist z. B. der Fall bei Industrien, deren Produktion die Verwendung von Stoffen erfordert, die Giftgase oder sonstige gefährliche Produkte absondern können. In derartigen Fällen ist den *besonderen Gefahren* Rechnung zu tragen. Im allgemeinen sind jedoch die Aufgaben im angegriffenen Zielraum die gleichen, ob es sich nun um einen Industriebereich oder um ein Stadtgebiet handelt.

Um diesen Anforderungen gerecht werden zu können, *muss jeder Betrieb über eine Luftschutzorganisation verfügen*. Viele Industriebetriebe verfügen *bereits im Frieden* über Soforthilfetrupps, wie z. B. Feuerlöschtrupps, Stationen für Erste Hilfe, Krankenhäuser usw. Diese Trupps können den *Kern einer Kriegoorganisation* bilden, doch wird es nötig sein, um diesen Kern herum *weiteres Personal* zusammenzuziehen. Man müsste sich daher schon jetzt mit der Zusammenstellung dieses Personals befassen und ihm eine *Schulung* zuteil werden lassen, da ihm im Kriege sehr schwere Aufgaben zufallen würden.

Die Luftschutzorganisation eines Industriebetriebs müsste etwa aus folgendem Personal bestehen: *Feuerlöschtrupp, Bergungsmannschaft, Trupp für leichte Entrümmerungsarbeit, Erste-Hilfe-Mannschaft, Sanitäter, Spezialaufklärungstrupp, Entgiftungstrupp und Sozialdienst*. Sie sehen, dass diese Organisation dem örtlichen Luftschutzdienst stark ähnelt.

Ich brauche mich nicht weiter über diese Aufgaben auszulassen, die den Löschtrupps, den Trupps für leichte Entrümmerung, den Bergungstrupps und den Erste-Hilfe-Mannschaften zufallen würden. Sie alle wissen, dass ein mit modernen

Waffen durchgeführter Angriff sehr schwere Zerstörungen hinterlassen und zahlreiche Brände entfachen würde, dass sich unter den Trümmern der zusammengestürzten Gebäude Opfer befinden, die man bergen und denen man vor ihrer Ueberführung in die Krankenhäuser schnell die notwendige Erste Hilfe zuteil werden lassen müsste usw. Hieraus ergibt sich die Art und die Bedeutung der Aufgaben, die die soeben aufgezählten Mannschaften zu erfüllen haben. Dagegen möchte ich mit Nachdruck darauf hinweisen, dass *zusätzlich zu diesen Trupps*, die bereits im letzten Krieg ihre Funktionen ausgeübt haben, künftig *neue Dienste eingerichtet* werden müssen, die die infolge der Atom- und Kernwaffenexplosionen eintretenden besonderen Gefahren zu bekämpfen haben würden. Ich nenne *insbesondere die Aufklärungs- und Entgiftungstrupps, die die Radioaktivität zu überwachen und die entsprechenden Massnahmen zu treffen haben*. Allerdings sind die Probleme des radioaktiven Niederschlags und der Entgiftung ausserordentlich kompliziert, und es fehlen uns auf diesem Gebiet noch gewisse Unterlagen und Erfahrungen. Die laufenden Untersuchungen werden uns jedoch sicherlich weitere Einzelheiten liefern über die Massnahmen, die wir zu treffen haben, um unter gewissen Verhältnissen den radioaktiven Rückstand zu beseitigen und ihn auf jeden Fall für die Belegschaft ungefährlicher zu machen.

Ich glaube nicht, dass weitere Einzelheiten über die technischen Aufgaben der verschiedenen Gliederungen einer Industrieluftschutzorganisation gegeben oder genaue Ratschläge für die Organisierung der Dienste erteilt werden müssen. Ob es sich um ein Industriewerk oder eine Stadt handelt, die Feuerwehrlaute werden auf jeden Fall die Brandbekämpfung nach *gleichartigen Methoden* durchführen, die Bergungsmannschaften werden die Versütteten in ähnlicher Weise befreien usw. Die für den nationalen oder örtlichen Luftschutz verantwortlichen Stellen sind übrigens beauftragt, die Industriellen bei der Organisierung ihrer Luftschutzdienste zu unterstützen, und hierzu sind sie auch qualifiziert.

Indessen dürften gewisse Angaben zu einigen besonderen Punkten zweckmässig sein. Ich habe vorstehend die Hauptgliederung einer Industrieluftschutzorganisation weitläufig beschrieben. Ihre Aufgaben gehören in allen Nato-Staaten zu den Luftschutzfunktionen. Wie ich bereits gesagt habe, tritt in einigen Staaten zu diesen Aufgaben die Funktion der Wiederingangsetzung der Industrien nach den Angriffen. Selbst wenn man nicht so weit gehen will, kann man sich denken, dass die Angriffswirkungen mitunter nicht so gross sein werden, dass sie eine wenigstens teilweise Wiederingangsetzung einer Industrie ausschliessen. Für diesen Fall müsste der Industrieluftschutzplan *Trupps für schnelle Wiederingangsetzung und dringende Reparaturen* in Ansatz bringen und Vorschriften für die Einstellung, die Ausbildung und die Ausrüstung des entsprechenden Personals enthalten.

Die Nato-Planung ist bestrebt, selbst in den schwierigsten Momenten für die Bevölkerung gewisse Mindestlebensbedingungen aufrechtzuerhalten. Wir haben uns daher für die Aufstellung von Plänen eingesetzt, die den Betrieb der öffentlichen Versorgungseinrichtungen, Wasser, Gas, Strom und Kanalisation, wenigstens in kleinem Umfange sichern sollen, und wir haben auf diesen Sektoren die Einsetzung von *Notinstandsetzungstrupps* empfohlen. Diese Trupps könnten auch für die übrigen Industriebetriebe geplant werden; sie würden die Luftschutzorganisation in den Industriewerken ergänzen.

Der Aufbau dieser Organisation ist, wie bereits gesagt, die *Aufgabe des einzelnen Betriebsleiters*. Dieser wird aber zwangsläufig von sich aus eine Reihe von Fragen zu stellen haben, und es empfiehlt sich zweifellos, einige dieser Fragen im voraus zu beantworten.

So kann man z.B. die Frage stellen, ob der Aufbau des Industrieluftschutzes ein Zwang ist. In einem Bündnis, das 15 Staaten vereinigt, die in bezug auf ihre Geographie, ihre Bevölkerung, ihre Wirtschaftskraft und ihr politisches System usw. verschiedene Voraussetzungen mit sich bringen, werden die Probleme selbstverständlich in verschiedener Weise gelöst werden. Indessen kann die allgemeine Linie als wichtiger Anhaltspunkt dienen. Ich stelle demzufolge fest, dass *in den meisten Staaten — wie z.B. in Dänemark, in Norwegen, in den Niederlanden, in Frankreich und in Luxemburg — der Industrie, zumindest jedoch den grösseren Betrieben, der Aufbau eines eigenen Luftschutzes gesetzlich vorgeschrieben* ist. In den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich und in Kanada appelliert man lediglich an das Pflicht- und Verantwortungsgefühl der Betriebsführer, ohne dass die öffentliche Hand hier irgendwelche Massnahmen zur Pflicht macht.

Häufig wird folgende Frage gestellt, die eigentlich eine *Doppelfrage* ist, und zwar: Wer soll, wenn der Industrieluftschutz aufgebaut werden soll, die Kosten dafür tragen? Wie soll andererseits das Personal für die Dienstzweige des Luftschutzes herangezogen werden?

Ich für meinen Teil bin der Auffassung, dass die erste Frage schwieriger zu lösen ist als die zweite. Wir alle wissen, dass die Luftschutzmassnahmen mit oft grossen Aufwendungen verbunden sind. Beim Industrieluftschutz sind diese Massnahmen, je nach dem Land, entweder obligatorisch, wie in Norwegen oder in Dänemark, oder freiwillig, wie im Vereinigten Königreich. In diesem letzteren Fall vertritt man folgerichtig den Standpunkt, dass *der Betrieb die Kosten aufzubringen* hat, da es sich ja um eine freiwillige Aktion handelt. In den Fällen, in denen das Gesetz den Industrieluftschutz zur Pflicht macht, legt es, soweit uns bekannt ist, die finanzielle Last den Industrieunternehmen auf. Dies trifft für Norwegen zu, wo nach dem Wortlaut des Gesetzes «die aus der Durchführung der vorstehenden Vorschriften ... entstehenden Kosten von den betreffenden Industriebetrieben zu tragen sind». Dies gilt auch für Dänemark, die Niederlande und Luxemburg.

Es gibt indessen auch einige Vorschriften, nach denen die Industrie eine *direkte oder indirekte Staatshilfe* in Form von finanziellen Leistungen oder Sachleistungen erhalten kann. In Luxemburg können die Industrieunternehmen ihre Luftschutzaufwendungen von den steuerpflichtigen Erträgen absetzen. In den Niederlanden kann die Regierung sich an den Ausgaben, die durch die in gewissen Industriewerken vorgeschriebenen Sondermassnahmen entstehen, beteiligen, sofern diesen Betrieben offenbar nicht zugemutet werden kann, diese Ausgaben allein zu tragen. Im Vereinigten Königreich werden für den Ankauf von Ausrüstungsgegenständen für die Dienstzweige des Luftschutzes staatliche Subventionen gewährt.

Zweifellos sind gewisse Massnahmen, wie der Bau von Schutzräumen, *sehr kostspielig*. Die Finanzpolitik in Fragen der Zivilverteidigung ist zwar eine rein nationale Verantwortung. Man kann sich aber vernünftigerweise auf den Standpunkt stellen, dass, wenn die Regierungen den Aufbau des Industrieluftschutzes fördern wollen, den Industriebetrieben eine staatliche Hilfe wohl gewährt werden müsste. Dies ist keineswegs die offizielle Auffassung der Nato. Es ist jedoch möglich, dass der Ausschuss «Zivilverteidigung» diese Frage eines Tages zu prüfen haben wird.

Leichter erscheint mir die Lösung der *Personalbeschaffungsfrage*. Ich wies darauf hin, dass jeder Betrieb bereits im Frieden einen Luftschutzbeauftragten haben müsse, der sich mit der Koordinierung sämtlicher Massnahmen und mit der Ausarbeitung des vollständigen Plans für den gesamten Bedarf des Betriebs zu befassen hätte.

Sobald sich dieser Beauftragte bei seinen Vorbereitungsarbeiten mit der Aufstellung von Luftschutztrupps zu befassen hat, muss er selbstverständlich an die Planung der Personalbeschaffung herangehen. Wenn auch in den meisten Nato-Staaten die Pflicht zur Vorbereitung von Luftschutzmassnahmen gesetzlich verankert ist, so erfolgt doch die Heranziehung des Personals auf der Grundlage der *Freiwilligkeit*, *ausser in Norwegen*, wo eine Dienstpflicht für sämtliche Personen im Alter von 18 bis 65 Jahren besteht, gleichviel ob Männer oder Frauen, sofern sie nicht bereits der Militärdienstpflicht genügen. Diese Menschenreserve bietet immerhin ausgedehnte Möglichkeiten. In Norwegen ist man nämlich nach dem 45. Lebensjahr nicht mehr militärdienstpflichtig, und demzufolge steht eine grosse Anzahl von Personen für die Luftschutzaufgaben zur Verfügung. Wahrscheinlich beläuft sich aus diesem Grunde das Personal des norwegischen Luftschutzes gegenwärtig auf etwa 40 000 Menschen gegenüber einer Gesamtbevölkerung von kaum 3,5 Millionen Einwohnern, von denen ungefähr 1 300 000 in grösseren und kleineren Städten leben. Leider ist der Fall Norwegen innerhalb der Nato einmalig; denn die übrigen Länder beschaffen sich ihr Personal auf der Grundlage der Freiwilligkeit.

Der Erfolg ist übrigens je nach Land verschieden. Ende 1956 betrug im Vereinigten Königreich die Zahl der Freiwilligen im Industrieluftschutz mehr als 210 000 Mann. In anderen Ländern hat man bisher nur das Stammpersonal zusammenstellen können. Stärkere Bemühungen dürften indessen auf diesem Gebiet möglich sein, denn schliesslich sind damit, wenigstens im Augenblick, keine grossen Ausgaben verbunden. Jeder Betrieb sollte nach den bestgeeigneten Verfahren *Werbeaktionen innerhalb seiner Belegschaft* durchführen. Dabei würde es sich um Informationsarbeit und psychologische Einwirkung handeln. Es kann übrigens festgestellt werden, dass die Belegschaft im Frieden von sich aus auf die Notwendigkeit hinweist, dass in jedem Betrieb ein Stamm von Hilfsmannschaften zur Verfügung steht, die man als Luftschutztrupps, wenn auch für die Zwecke des Friedens (Feuerschutzdienst, Sanitätsdienst oder ärztlicher Betreuungsdienst usw.) ansprechen könnte. Beständen diese Trupps nämlich nicht und würden die für die Personalsicherheit bestimmten Massnahmen in den Betrieben nicht getroffen, so wäre die Belegschaft wahrscheinlich sehr ungehalten und würde ihre Anwendung verlangen.

Damit gibt sie zu, dass sie im Frieden von Nutzen sind; eine gutgezielte Informationsarbeit würde die Belegschaft von der Notwendigkeit dieser Massnahmen im Kriege vollkommen überzeugen.

Im Zusammenhang mit der Personalfrage möchte ich übrigens darauf hinweisen, dass das Personal im Frieden nicht nur verpflichtet, sondern ausgebildet werden muss. Die Aufgaben im Kriege werden von ausserordentlicher Bedeutung sein und eine grosse körperliche Leistungsfähigkeit wie auch eine gründliche Ausbildung erfordern; daher *muss die Schulung sobald wie möglich in Angriff genommen werden*. In einigen Nato-Staaten ist diese Ausbildung — eine sehr gewissenhafte Ausbildung — bereits im Gange. Wenn man z. B. in Norwegen, in Dänemark und auch in Grossbritannien von Freiwilligenpersonal spricht, so heisst das, dass jeder *Freiwillige zumindest eine Grundausbildung* erhalten hat und die Truppbzw. Zugführer bereits eine gründlichere Ausbildung hinter sich haben. Dank der Hilfe des Staates oder der örtlichen Behörden, die Ausbildungsanstalten, Ausbildungspersonal und -geräte zur Verfügung stellen sowie Leitfäden, Lehrbücher, Vorlesungs- und Vortragsprogramme liefern können, würde die Industrie wahrscheinlich auf diesem Gebiet keine allzugrossen Ausgaben zu gewärtigen haben.

Die Ausbildung müsste übrigens *durch Uebungen ergänzt* werden, aus denen man stets sehr wertvolle Erkenntnisse gewinnt. Wir haben wiederholt im Luftschutznachrichtenblatt der Nato von wichtigen und interessanten Uebungen berichtet. Als Beispiel will ich nur auf die Uebung verweisen, die vor einigen Monaten im Raume Bristol an einem Wochenende stattgefunden hat, so dass die normale Arbeit der Betriebe nicht gestört wurde. An ihr nahmen ausser der offiziellen örtlichen Luftschutzorganisation die Industrieluftschutzgruppen der Flugzeugbaugesellschaft Bristol der Firma Wills, der Nationalen Hüttenwerkgesellschaft, des regionalen Stromversorgungsdienstes, der Hafenbehörden von Bristol sowie auch örtliche Beamte des Ministeriums für öffentliche Arbeiten teil. Die bei diesen Uebungen gewonnenen Erkenntnisse sind von allerhöchstem Wert, da sie dazu verhelfen, Lücken aufzudecken und festgestellte Mängel zu beseitigen.

Ein Punkt, der bei diesen Uebungen oft die Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, ist *die Arbeitsweise des Befehls- und Nachrichtensystems*.

Sicherlich brauche ich vor den Vertretern der Industrie nicht zu betonen, wie notwendig innerhalb eines Betriebes im Frieden ein gutes Befehlssystem und eine ausgezeichnete Nachrichtenübermittlung ist. Noch stärker ist aber diese Notwendigkeit im Kriege. Die Engländer können uns in dieser Beziehung als Beispiel dienen. Sie organisieren mit grosser Gründlichkeit das sogenannte «Kontrollsystem», eine spezifisch englische Bezeichnung für die Befehlsstruktur und die wirkliche Ueberwachung der Operationen und Ereignisse. Es gibt ein vorzügliches Buch, das mit dem Titel «Handbuch der Industrieschutzplanung» von Brigadegeneral Williams verfasst wurde, der selbst Luftschutzbeauftragter einer englischen Firma ist. Es dürfte durchaus möglich sein, *bereits im Frieden* den künftigen Standort der Kontrollstellen, der Schnellhilfstrupps usw. zu bestimmen. Es sollte auch möglich sein, für ihre Unterbringung je nach den örtlichen Verhältnissen gewisse Teile vorhandener Anlagen zu verwenden, ohne dass dadurch kostspielige Aufwendungen entstehen.

In jedem Betrieb ist im Frieden ein mitunter ausgezeichnetes Nachrichtenübermittlungsnetz vorhanden. Dies würde selbstverständlich bei einem Angriff schwer gestört, wenn nicht gar vernichtet werden; daher müssen *zusätzliche Mittel* geplant werden, insbesondere die Verwendung von Funkgeräten, denn in Zeiten ernster Gefahr werden die Funkverbindungen eine hervorragende Bedeutung erlangen.

Und das um so mehr, als wir es in Zukunft mit einer neuen, im letzten Krieg noch unbekannten Gefahr, dem radioaktiven Niederschlag, zu tun haben werden. Diese Gefahr ist sehr weitläufig, da selbst in grosser Entfernung von dem angegriffenen Ziel und sogar in einem Bereich, der unter der direkten Wirkung des Angriffes nicht gelitten hat, eine *Gefährdung durch radioaktiven Niederschlag* besteht. Diese einfache Feststellung zeigt, dass *kein Industriebetrieb von Luftschutzmassnahmen zugunsten der Sicherheit seiner Belegschaft absehen kann*. Sie zeigt darüber hinaus, wie dringend notwendig ein Nachrichtenübermittlungssystem ist, das unter allen Verhältnissen betriebsfähig ist und die Verbindung zwischen dem Industriebetrieb und der Aussenwelt, insbesondere den örtlichen Luftschutzbehörden herstellt, die wiederum ein System des Schutzes gegen den radioaktiven Niederschlag geplant haben werden. Es gibt natürlich für alle von mir angeschnittenen Probleme *keine einheitliche Lösung*. Sie wissen, dass die zivile Notstandsplanung Sache der einzelnen Staaten ist und dass die Nato lediglich Ratschläge erteilen oder Empfehlungen abgeben kann. Daher schlagen wir niemals diese oder jene Massnahme als eine von den Mitgliedstaaten obligatorisch durchzuführende Massnahme vor. Wir bemühen uns,

jedes schwierige Problem zu untersuchen, die Erfahrungen der verschiedenen Nato-Staaten zusammenzutragen, möglichst viele Informationen über die behandelten Themen zu verteilen und anzugeben, welche Massnahmen wünschenswert sind, wenn wir uns im Falle eines Kriegsausbruchs in einer möglichst günstigen Position befinden wollen. Das ist die Aufgabe des Ausschusses «Zivilverteidigung» und der verschiedenen von ihm eingesetzten Arbeitsgruppen.

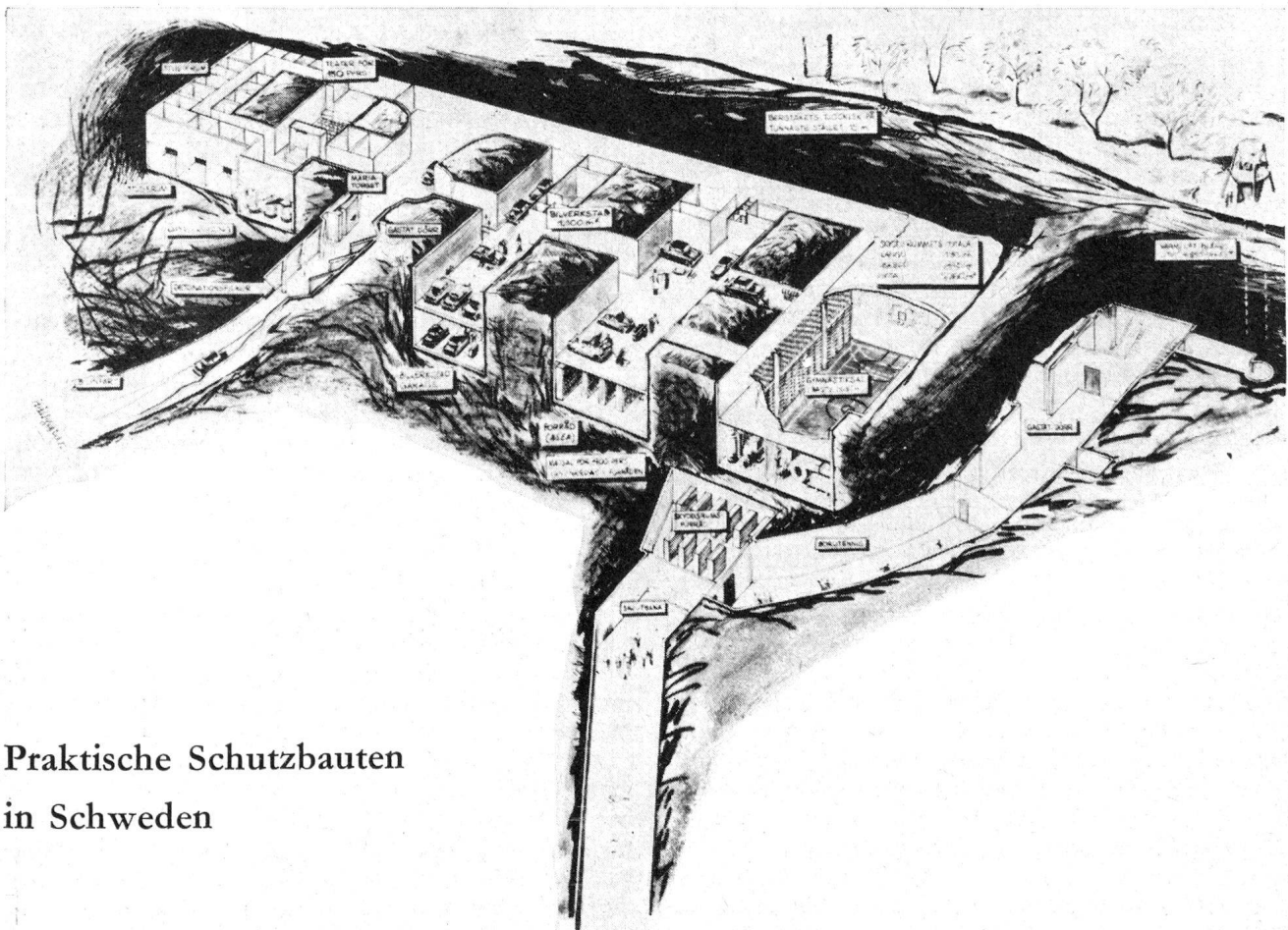
Wie ich bereits erwähnt habe, hatte dieser Ausschuss schon im Jahre 1954 mit der *Untersuchung der Industrie-Luftschutzfragen* begonnen. Eine sehr ernsthafte Studie war Anfang 1954 von den Sachverständigen der amerikanischen Delegation verfasst worden. Im gleichen Jahr hat der Ausschuss einen von unserer Abteilung ausgearbeiteten, äusserst vollständigen Bericht gebilligt, in dem eine ganze Reihe von Einzelmassnahmen empfohlen wurde. In jünster Zeit hat die norwegische Delegation eine neue Arbeit überreicht, der die Erfahrungen zugrunde liegen, die in diesem Land gewonnen wurden, in dem, wie Sie wissen, die bisher erzielten Ergebnisse sehr zufriedenstellend sind. Wir selbst haben einen Ergänzungsbericht zu dem Bericht vom Jahre 1954 ausgearbeitet; dieser wird vom Ausschuss überprüft werden. Wir sind der Ueberzeugung, dass die Nato-Staaten damit ziemlich vollständige Unterlagen für den Aufbau eines guten Industrieluftschutzes besitzen werden.

Die Organisation des Industrieluftschutzes ist aber eine einzelstaatliche Aufgabe. Ueber seine Bedeutung muss man sich überall, sowohl in den Regierungskreisen als auch in

der Industrie, klar werden. Heute habe ich nur in kurzen Worten anzudeuten versucht, *was alles getan werden müsste*. Einige von Ihnen werden nun wahrscheinlich der Ansicht sein, dass schon allein diese kurze Beschreibung zeigt, wie gross die Aufgabe ist.

Die Aufstellung eines lückenlosen Plans für den einzelnen Betrieb, die Ernennung des oder der Luftschutzbeauftragten, die notwendigen Vorkehrungen zur Abschwächung der Angriffswirkungen und zur Rettung von Menschenleben, die Organisation des Schnellhilfedienstes, die Aufgabe, der Belegschaft die Notwendigkeit zur Mitarbeit klarzumachen, die Errichtung eines mit den erforderlichen Fernmeldemitteln ausgestatteten Kontroll- und Befehlssystems, die Personalbeschaffung, die Schulung dieses Personals für die Aufgaben des Krieges, die ersten Massnahmen der Bevorratung mit dem erforderlichen Material im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten, dies alles stellt, wie ich zugebe, *eine schwere Belastung* für die Industrie dar.

Andererseits müssen wir uns darüber klar sein, dass wir angesichts der Gefahren, die uns drohen, einem tragischen Schicksal nicht werden entgehen können, wenn wir nicht vorzeitig die Anstrengungen unternehmen, die unser «Ueberleben» gewährleisten sollen. *Diese Anstrengungen müssen von der öffentlichen Hand, den Betriebsführern und der gesamten Belegschaft gemeinsam durchgeführt werden*. Leider werden — wie mir scheint — ohne diese gemeinsamen Bemühungen, die — wie ich weiss — viel Zeit und Geld kosten werden, die Aussichten auf einen guten Verlauf der Dinge gering sein.



Praktische Schutzbauten in Schweden

Abb. 1. Gesamtansicht der 15 m unter dem Fels eingebauten Anlage. Links der kulturelle Flügel mit dem Jugend- und Freizeitzentrum, der in zwei Stockwerken 30 Räume umfasst. Rechts der grössere Teil mit der Autowerkstätte, Garagen und Magazinen, einer Turnhalle mit Sauna und Duschen, Tischtennisanlagen, einem Schiessstand und einem Magazinraum für Schutzraummaterial.