Zeitschrift: Protar

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

Band: 27 (1961)

Heft: 5-6

Artikel: Ist Zivilverteidigung immer noch von Wichtigkeit?

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363959

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: 23.08.2025

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

Ist Zivilverteidigung immer noch von Wichtigkeit?

Von Rogers S. Cannell,
Leiter der Forschungsabteilung für industrielle und zivile Verteidigung im Stanford-Forschungsinstitut

Uebersetzung aus der Nato-Zeitschrift «Die fünfzehn Nationen», Nr. 15, Seiten 26—34, Hilversum 1960

Man ist gewöhnlich der Auffassung, dass der thermonukleare Krieg unvermeidlich zu gegenseitiger Vernichtung führen würde und dass die Massnahmen der Zivilverteidigung wirkungslos seien gegen die Effekte der modernen Waffen. Selbst dem Argument, dass die Zivilverteidigung als Abschreckungsmittel gegen einen solchen vernichtenden Angriff wirken könnte, mangelt es an Ueberzeugungskraft für diejenigen, welche glauben — und welche überzeugt sind, dass ein Feind *wissen* wird —, dass die Massnahmen der Zivilverteidigung die Verletzbarkeit einer Nation gegenüber einem Angriff im gegenwärtigen Zeitpunkt nicht in wesentlichem Ausmass werden vermindern können.

Es ist indessen eine Tatsache, dass die Leistungsfähigkeit der Zivilverteidigung sich sehr wohl auf der Höhe der Kenntnisse und Leistungen in der militärischen Sphäre gehalten hat. Die Studien, welche im Stanford-Forschungsinstitut während einer Reihe der letztvergangenen Jahre durchgeführt worden sind, lassen erkennen, dass, zum mindesten für die Vereinigten Staaten, Programme der Zivilverteidigung, ohne in prohibitivem Ausmass kostspielig zu sein, das Ueberleben im Falle eines Krieges mit Nuklearwaffen sichern *können.* Die Studien zeigen ebenfalls, dass das Ueberleben nicht sinnlos sein würde: Das Inventar an wirtschaftlichen Hilfsquellen selbst nach dem schwersten Angriff, welchen wir während der sechziger Jahre auf die Vereinigten Staaten erwarten könnten, würde die Erholung der Nation ermöglichen.

Die Forschungen, aus welchen diese Schlussfolgerungen gezogen worden sind, haben nur Angriffe auf die Vereinigten Staaten in Berücksichtigung gezogen. Wir kombinierten unsere Informationen über die Characteristica der russischen Waffen, über das Vorhandensein russischer Waffen und über das Zielpunkt-System der Vereinigten Staaten, um eine Reihe von Angriffen im Rahmen der geschätzten Leistungsfähigkeit der Sowjets im Laufe der nächsten zehn Jahre zu projektieren.

Die taktischen Massnahmen des Feindes gegen europäische Länder könnten in wesentlichem Ausmass abweichen von den taktischen Massnahmen gegen die Vereinigten Staaten. Beispielsweise werden im Hinblick auf die weitverbreiteten und heftigen Wirkungen des radioaktiven Niederschlages, welche verbunden sind mit Detonationen an der Oberfläche (im Gegensatz zu den Waffen, welche in der Luft detonieren), Explosionen in der Luft als wahrscheinlichere Taktik für Angriffe gegen europäische Nationen betrachtet als für Angriffe auf die Vereinigten Staaten. Der radioaktive Niederschlag, der durch Explosionen auf dem Erdboden verursacht würde, könnte in Europa nicht allein die Satellitenländer und die Sowjetunion selbst in Gefahr bringen, sondern auch die westeuropäischen wirtschaftlichen Hilfsquellen verseuchen, welche sich der Feind andernfalls aneignen könnte.

Die geographisch weniger leicht zugänglichen wirtschaftlichen Hilfsquellen der Vereinigten Staaten dürften keine solche Beute darstellen; deshalb dürfte der Feind gegen die Vereinigten Staaten den schwersten Schlag gegen eine langfristige Vergeltungsmacht vorziehen, und dieser Schlag würde in den Wirkungen des radioaktiven Niederschlages bestehen.

Hauptsache Nummer 1

Daher nimmt man für die Zwecke der Planung an, dass selbst der geringste Angriff, der für die Vereinigten Staaten vermutet werden könnte — ein Angriff in den frühen 60er Jahren allein auf die militärischen Basen der Wiedervergeltung —, Waffen verwenden würden, welche auf der Oberfläche detonieren, und dass dabei die weitverbreitete Gefahr des radioaktiven Niederschlags eine Rolle spielen würde. Schutzräume gegen radioaktiven Niederschlag stellen daher die «Hauptsache Nummer 1» für jedes Zivilverteidigungsprogramm der Vereinigten Staaten dar. Die Verteilung der Bevölkerung der Vereinigten Staaten fördert die Annahme eines Programms von Schutzräumen gegen radioaktiven Niederschlag: ungefähr die eine Hälfte aller Amerikaner leben entweder an den äusseren Rändern der Zielpunkt-Gebiete oder in ländlichen Zentren, welche zu klein sind, als dass sie wahrscheinliche Zielpunkte darstellen dürften. Die Leute an diesen Orten sehen sich der Gefahr des radioaktiven Niederschlags gegenübergestellt, aber nicht der Gefahr des Luftdrucks. Zum Teil aus diesem Grunde könnten Schutzräume gegen radioaktiven Niederschlag das Ueberleben bis zur Hälfte der Bevölkerung der Vereinigten Staaten, selbst nach einem maximalen feindlichen Angriff, sichern.

(Anmerkung 1: Ein «maximaler» feindlicher Angriff wird definiert als ein Angriff, der in den späten sechziger Jahren durchgeführt würde mit maximalen Zahlen der am höchsten entwickelten Waffen, welche zu jenem Zeitpunkt vorhanden wären — ein Angriff, der sowohl gegen militärische wie gegen zivile Zielpunkte gerichtet würde.)

In Europa dagegen würde ein Programm, welches auf Schutzräume gegen radioaktiven Niederschlag beschränkt wäre, keine solch bedeutenden Erfolge in der Rettung von Menschenleben versprechen. In demjenigen Ausmass, in welchem eher in der Luft als auf der Oberfläche detonierende Waffen in Europa verwendet würden, würde der Schutz gegen Luftdruck (welcher in jedem Fall den Schutz gegen radioaktiven Niederschlag einschliesst) angemessener sein in bezug auf die Gefahren des Angriffs. Es ist wahrscheinlich, dass die Europäer sich der Gefahr des Luftdrucks gegenübergestellt sehen, sowohl in ländlichen wie in grosstädtischen Gebieten, eher als nur in grosstädtischen Gebieten, wie dies wahrscheinlicher der Fall sein dürfte in den Vereinigten Staaten, weil es in Europa wahrscheinlicher ist, dass es zu einem Schauplatz der Kriegführung auf dem Erdboden wird, als für Amerika.

Dies sind indessen nur zwei von den taktischen Ueberlegungen, welche die Anwendung der Resultate der Forschung, die auf den Verhältnissen der Vereinigten Staaten basiert ist. auf Europa einschränken müssen. Ebenso beeinflussen wirtschaftliche Ueberlegungen die Bedeutung der amerikanischen Forschungsergebnisse für die europäischen Probleme. Solange als die Vereinigten Staaten ungefähr 230 Dollar pro Person und pro Jahr für die militärische Verteidigung ausgeben, besteht keine Frage, dass eine Ausgabe von ungefähr 30 Dollar pro Person und pro Jahr für Zivilverteidigung (die Kosten

eines vollständigen Programmes für Schutzräume gegen radioaktiven Niederschlag, über sechs Jahre verteilt) sich sehr wohl im Rahmen der Mittel des Landes hält.

Die Budgets der europäischen Länder können nicht eine solch leichte Unterstützung für den Aufwand der Zivilverteidigung beschaffen, ganz besonders, da ein Schutzraum gegen Luftdruck beträchtlich kostspieliger ist als ein Schutzraum gegen radioaktiven Niederschlag. Nichtsdestoweniger bestehen bereits gewisse Schutzräume: Die Ziegeldächer in Europa, die dicken Stein- oder Ziegelsteinmauern und Kellergeschosse unter der Erdoberfläche schaffen ein gewisses Mass an radiologischer Abschirmung, und viele Kellergeschosse ebenso wie die grosstädtischen Rapid-Transit-Untergrundbahnen bieten einen guten Schutz gegen Luftdruck.

Heute plant die Stadt Frankfurt die Anlage ihres Rapid-Transit-Systems unter der Erde spezifisch für die Zwecke der Zivilverteidigung. Welches auch immer die Kosten eines angemessenen Schutzes für die Bevölkerung Europas sein mögen, so sollte die Finanzierung der Programme der Zivilverteidigung nicht weniger einer kollektiven Lösung durch die Nato zugänglich sein, als dies für die Finanzierung von Programmen der militärischen Verteidigung der Fall war, nachdem einmal die gegenseitige Abhängigkeit der beiden Programme klar erkannt worden ist.

Gegenseitige Abhängigkeit im Rahmen der Nato

Wir sind uns somit dessen bewusst, dass es taktische und wirtschaftliche Ueberlegungen gibt, welche die Bedeutung unserer Forschungsergebnisse für die europäische Zivilverteidigung beeinflussen. Diese Ueberlegungen sind von Wichtigkeit, obwohl sie die Anwendung auf Europa eher einschränken als völlig ausschliessen. Die fruchtbarste Perspektive, in welcher unsere Forschungsergebnisse betrachtet werden können, besteht indessen vielleicht darin, dass jede Nation der Nato von jeder andern Nato-Nation abhängig ist. Wenn die Bereitschaft der Zivilverteidigung in wesentlichem Ausmass beitragen kann zu der abschreckenden Gewalt, dann ist sicherlich der Nachweis in bezug auf die Durchführbarkeit von spezifischen Zivilverteidigungsprogrammen für ein Land der Nato von Bedeutung für alle die andern.

(Anmerkung 2: Vgl. Flügelkommandant Sir John Hodsoll, «Ist Zivilverteidigung immer noch von Bedeutung?» («Die fünfzehn Nationen», Heft XIII, April 1960, Seite 38); Nelson A. Rockefeller, «Zweck und Politik» (Zeitschrift für ausländische Angelegenheiten, XXXVIII, Nr. 3, April 1960, Seiten 377—378 und andere.

Unsere Studien über die amerikanische Zivilverteidigung postulierten drei Niveaus der Bereitschaft der Zivilverteidigung, welche wir als das minimale, das mittlere und das maximale Programm für die Vereinigten Staaten bezeichnen wollen. Wir betrachten das minimale Programm der Zivilverteidigung als ein Programm, welches von den Bürgern verlangen würde, dass sie maximalen Gebrauch machen von bestehenden Bauten, welche geeignet sind für den Schutz gegen radioaktiven Niederschlag, indem sie dieselben, wo es notwendig ist, verbessern und indem sie sich selbst mit den erforderlichen Vorräten für das Ueberleben versehen.

Die Regierung würde die Verantwortung tragen für die Information der Oeffentlichkeit, für die Warnung, für die Untersuchung der Strahlung und für die Identifikation von bestehenden Schutzräumen in grossen Gebäuden. Die Kosten eines solchen Programms der Zivilverteidigung für den Einzelnen würden ungefähr 50 Dollar betragen, und die Kosten für die Regierung würden sich auf ungefähr eine halbe Millarde Dollar stellen oder, wenn das Programm in zwei Jahren vollständig durchgeführt würde, auf 1.50 Dollar pro Person und Jahr. Indessen könnten die bestehenden baulichen Anlagen, welche angemessenen Schutz gegen radioaktiven Niederschlag bieten würden, nur ungefähr 25 % der Bevölkerung der Vereinigten Staaten dienen.

Dieses Ausmass an Schutz würde genügend Leute retten, um die Erholung der Nation sicherzustellen, indessen nur im Falle eines Angriffes, der beschränkt wäre auf unsere militärischen Wiedervergeltungsbasen, da an diesen Orten die Dichtigkeit der Bevölkerung (und daher auch die Opfer zufolge des Luftdrucks) relativ gering sein würden. Von etwa 40 Mio Personen, welche die Opfer eines solchen Angriffs wären, könnten ungefähr 20 bis 30 Mio Personen, welche sonst die Opfer des radioaktiven Niederschlags sein würden, durch dieses minimale Programm gerettet werden. Das Programm würde indessen nicht genügend Menschenleben retten, damit sich die Nation erholen könnte, sofern der Angriff gegen die wichtigeren Zentren der Bevölkerung gerichtet würde, und es (das erwähnte minimale Programm) würde wahrscheinlich nicht wirksam sein gegen die Bewaffnung, die nach den nächsten paar Jahren in Gebrauch stehen wird. Während somit das minimale Progamm eine wesentliche Rettung von Menschenleben unter gewissen Umständen gewährleistet und für Individuen an gewissen Orten durchführbar ist, könnte dasselbe nicht als ausreichend betrachtet werden im Sinne einer permanenten nationalen Richtlinie.

Schutz für alle

Das mittlere Zivilverteidigungsprogramm für die Vereinigten Staaten würde von seiten der Regierung den Bau von speziellen Schutzräumen gegen radioaktiven Niederschlag und die Beschaffung von Vorräten für den Notstand für diese Schutzräume einschliessen, zusätzlich zu den übrigen Dienstleistungen der Regierung, welche bereits im Rahmen des minimalen Programms vorgesehen wären. Dieses vollständige Programm für Schutzräume gegen radioaktiven Niederschlag würde der *gesamten* Bevölkerung radiologischen Schutz sichern, und zwar bei jedem Angriff, zum mindesten während der sechziger Jahre, und würde jede Gefahr vermeiden, die sich aus individuellen unrichtigen Entscheiden in bezug auf das Genügen von improvisierten Schutzräumen ergeben könnte. Das mittlere Programm könnte die Zahl derjenigen, welche auch ohne irgendein Programm überleben würden, um 60 bis 90 Mio Ueberlebende erhöhen. Wenn dieses Programm vollständig durchgeführt würde in sechs Jahren, so würden sich die jährlichen Kosten für die Regierung auf etwa 5 Mia Dollar oder 30 Dollar pro Person beziffern.

Obschon das mittlere Programm das Ueberleben von mindestens der Hälfte der Bevölkerung der Vereinigten Staaten sicherstellen könnte, und zwar bei einem maximalen feindlichen Angriff, so könnte es die Millionen von Opfern des Luftdrucks nicht retten, d. h. diejenigen Personen, welche die Opfer eines Angriffs gegen die wichtigeren Zentren der Bevölkerung wären.

Das maximale Zivilverteidigungsprogramm für die Vereinigten Staaten würde Schutzräume gegen die unmittelbaren Wirkungen des Luftdrucks in grosstädtischen Gebieten plus Schutzräume gegen radioaktiven Niederschlag anderswo vorsehen. Ein Schutzraum gegen Luftdruck kann bis zu 200mal das Gebiet reduzieren, in welchem die Wirkungen des Luftdrucks, herrührend von einer Waffe, tödlich sein würden, und das maximale Zivilverteidigungsprogramm könnte das Ueberleben von bis zu 90 % der Bevölkerung sicherstellen, und zwar selbst unter dem umfassendsten Typus eines Angriffes in den späten sechziger Jahren.

Der Anteil des Programms, welcher auf die Schutzräume gegen Luftdruck fallen würde, würde die Regierung ungefähr 5 Mio Dollar pro Jahr während acht Jahren kosten; doch würde der Anteil, welcher auf die Schutzräume gegen radioaktiven Niederschlag fallen würde, weniger kosten als beim mittleren Programm, weil der grosstädtische Schutzraum gegen Luftdruck auch Schutz gegen radioaktiven Niederschlag bieten würde. Die jährlichen Kosten während acht Jahren würden ungefähr 55 Dollar pro Person betragen.

Wenn gewisse Zivilverteidigungsprogramme bedeutende Zahlen unserer Bevölkerung bei einem Angriff mit Nuklearwaffen retten könnten, welches würde dann die Art der Situation sein nach einem Angriff? Könnte die Erholung der Nation stattfinden? Die Fähigkeit der Vereinigten Staaten, sich zu erholen, wird allmählich in wachsendem Detail bekannt und sollte von allen unsern Nato-Partnern gewürdigt werden.

Man könnte zunächst fragen, ob an einem gewissen Punkte die Zahl der Menschen, welche durch die Zivilverteidigung gerettet würden, nicht eine allzu grosse Anforderung an die nach einem Angriff vorhandenen wirtschaftlichen Hilfsquellen stellen würde. Es wäre daher nützlich, die Situation zu prüfen, welche sich ergeben würde bei einem maximalen feindlichen Angriff, wenn wir durch das maximale Programm für Schutzräume gegen Luftdruck und radioaktiven Niederschlag geschützt wären, d. h. durch das Programm, welches bis zu 90 % unserer Bevölkerung retten könnte.

Selbst ein maximaler feindlicher Angriff würde diesen Ueberlebenden genügend Nahrungsmittel, Brennstoffe, Wasser und Behausungen belassen, damit sie ihre elementaren Bedürfnisse während einer gewissen Zeit decken könnten. Allein die auf Vorrat gelagerten Ueberschüsse der Landwirtschaft könnten die überlebende Bevölkerung während mindestens zwei Jahren ernähren. Ueberdies würden mindestens 30 % unseres bewirtschafteten Landes genügend strahlungsfrei sein, damit hier Nahrungsmittel produziert werden könnten, welche für den menschlichen Verbrauch ungefährlich wären; diese Fläche von Land ist ausreichend, um unsere Bedürfnisse an Nahrungsmitteln im Rahmen jedes Schutzraumprogramms zu decken. Es würden genügend Maschinen für die Landwirtschaft zur Verfügung stehen, um den Bedarf für 10 bis 15 Jahre nach einem Angriff zu decken. Die meisten von unsern Grafschaften haben eine unterirdische Wasserzufuhr, welche für eine ausgedehnte Zeitperiode von radioaktiver Verseuchung frei bleiben würde. Man nimmt an, dass selbst die Menge an Strontium 90, welche dieses Wasser zufolge Durchsickerns erreichen würde, nicht ernsthaft sein würde. Die verbleibenden Lager an Petroleumbrennstoff und die Leistungsfähigkeit der Petroleumproduktion würde ausreichen, um die lebenswichtigen Bedürfnisse für die Erholung, einschliesslich der Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Produktion, während zweier Jahre nach dem Angriff zu decken. Und die Anzahl von Wohnungseinheiten, welche nach dem Angriff verbleiben würde, würde immer eine grössere Möglichkeit der Unterbringung pro Person gewährleisten, als sie heute in irgendeiner andern Nation der Welt vorhanden ist.

Elektrische Kraft und Transportmittel würden ebenfalls zur Verfügung stehen. Anlagen, welche elektrische Kraft in nichtgrosstädtischen Gebieten erzeugen, würden übrigbleiben, um die überlebende Industrie zu bedienen. Diese Anlagen für die Erzeugung elektrischer Kraft haben normalerweise Brennstoffe vorrätig für den Betrieb während mehrerer Monate; wenn der Betrieb verkürzt würde, um eine reduzierte Ladung zu liefern, würden diese Vorratslager (an Brennstoffen) viele Monate lang ausreichen. Ebenso würde genügende Ausrüstung für Transporte übrigbleiben für die Dauer vieler Jahre. Für die Beförderung von lebenswichtigen Waren könnte der Lufttransport unmittelbar wieder in Betrieb gesetzt werden, die Eisenbahnen könnten innerhalb von mindestens zwei Wochen wieder verkehren, und Lastwagen könnten in allen lokalen Gebieten innerhalb von sechs Monaten nach einem Angriff ihre Tätigkeit wieder aufnehmen.

Die Ueberlebenden sind keine Belastung

Unsere Studien zeigen somit, dass die lebenswichtigen Bedürfnisse der überlebenden Bevölkerung in keinem Falle eine derartige Belastung der verbleibenden Hilfsquellen darstellen könnten, dass die Erholung der Vereinigten Staaten von einem Nuklearangriff unmöglich sein würde. Im Gegenteil, je grösser die Zahl der Menschen sein würde, die den Angriff überleben würden, um so grösser wäre die Arbeitskraft, das technische Wissen und die Fähigkeit der Leitung, welche wir anwenden könnten für die Probleme der Situation nach dem Angriff, und um so rascher würde unsere Erholung vor sich gehen. Etwa ein Viertel der industriellen Anlagen der Nation, neben den landwirtschaftlichen Hilfsquellen, welche bereits erwähnt worden sind, würden selbst einen maximalen feindlichen Angriff auf die Vereinigten Staaten überleben, da sich etwa jener Teil unserer Industrie (d. h. ein Viertel) in ländlichen Gebieten befindet. Die maximale Benützung dieses Potentials für die Erholung würde die maximale Zahl von Personen erfordern, welche durch ein Schutzraumprogramm gerettet werden könnten.

Nachdem wir die Fähigkeit der Zivilverteidigung, ihre primären Funktionen in der Kriegszeit zu erfüllen, d. h. die Bevölkerung zu schützen und die Erholung nach einem Angriff sicherzustellen, dargelegt haben, können wir mit grösserer Ueberzeugungskraft die Rolle unterstreichen, welche die Zivilverteidigung bei der Abwendung eines Krieges spielen kann. Die Bedeutung der Zivilverteidigung als einer Abschreckung vor dem Krieg kann nicht überbetont werden, und das Argument, welches diese Auffassung rechtfertigt, lässt sich ganz einfach wiedergeben: Die militärische Strategie der Abschreckung schliesst dadurch, dass sie auf der Drohung eines massiven Gegenangriffs beruht, die Bereitschaft ein, einen ersten Schlag des Feindes zu erhalten, je weniger verletzbar uns die Zivilverteidigung erscheinen lässt, desto glaubwürdiger ist unsere Drohung der Wiedervergeltung für den Feind.

Die Zivilverteidigung *ist* immer noch von Wichtigkeit. Sie ist völlig durchführbar in unserem nuklearen Zeitalter, und sie ist von entscheidender Bedeutung für unsere nationale Strategie.