

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische
Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 131 (1965)

Heft: 4

Rubrik: Aus ausländischer Militärliteratur

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: 08.02.2025

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

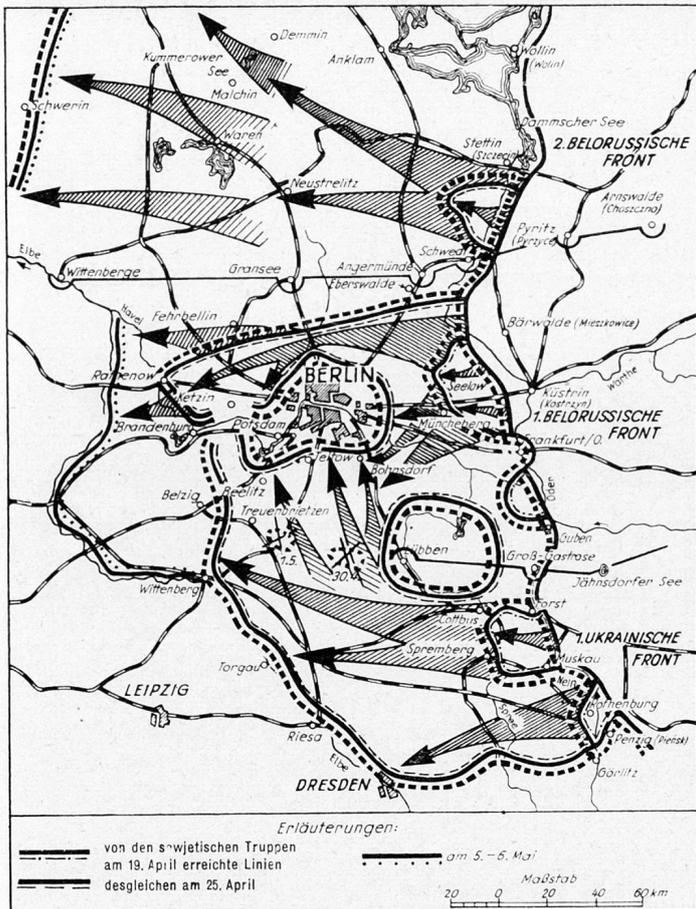


Bild 11. Allgemeiner Verlauf der Berliner Operation.

überwinden, da der Feind jede Stellung, jeden Streifen und jede Ortschaft zäh verteidigte», schreibt Generalleutnant Posnjak³⁹.

Die entscheidende Wende für die Sowjets bedeutete der Durchbruch der ersten ukrainischen Front im Bereich der 4. deutschen Panzerarmee (Heeresgruppe Mitte) an der Lausitzer Neiße. Entgegen den Prophezeiungen Hitlers, der sowjetische Angriff werde sich über Dresden gegen Prag richten, stießen die roten Panzer mit aufgefressener Infanterie nach dem Durchbruch der Front nach Norden und Nordwesten vor. Es war bald klar, daß sich auch ihr Angriff gegen Berlin richtete und daß es ihre Absicht war, in den Rücken der Verteidigung an der Oder zu stoßen.

Die deutsche Front westlich von Küstrin zerbröckelte allmählich. Zwei Tage nach Beginn der sowjetischen Offensive stürzte

³⁹ Posnjak, a.a.O., S. 638.

auch die Verteidigung am nördlichen Flügel der 9. Armee zusammen. Bis zum 20. April wurden fast alle Reserven der Heeresgruppe Weichsel in die Schlacht geworfen⁴⁰.

Mit den noch verbliebenen geringen deutschen Reserven war es unmöglich, die zerschlagene Front der 4. Panzerarmee wieder aufzubauen. Der Befehl Hitlers, die Einbruchslücke durch den Angriff der 4. Panzerarmee vom Süden her im Zusammenwirken mit der 9. Armee, die an der Oder stehenbleiben sollte und keinen Schritt weichen dürfe, zu schließen, war mangels Kräften undurchführbar⁴¹.

So wurde die Reichshauptstadt vom 20. April an durch die weit ausholende Umfassungsoperation Marschall Konjews, der in dieser Richtung mit zwei Gardepanzerarmeen und mehreren selbständigen Panzerkorps operierte, von Süden her unmittelbar gefährdet.

Auch die rechte Flanke der 9. Armee kam dabei in Gefahr. Und als an der Nahtstelle der 9. Armee und der 3. Panzerarmee der sowjetische Durchbruch gelang und eine Zurücknahme des mittleren Teils und des rechten Flügels der 9. Armee von Hitler abgelehnt wurde, geschah das, was voraussehen war. Der Rest der 9. Armee, deren Teile laut Befehl an der Oder aushalten mußten, wurde von den Sowjets eingekesselt.

Am 21. April, als die zweite weißrussische Front unter dem Marschall K. K. Rokossowskij gegen die 3. Panzerarmee zur Großoffensive antrat, waren fast alle Verteidigungsstellungen der Deutschen im Vorfeld von Berlin durchbrochen. Die Truppen der sowjetischen 47. Armee und der 2. Gardepanzerarmee (zur ersten weißrussischen Front gehörend) stießen unaufhaltsam von Norden her vor, während vom Osten her die Verbände der 3. und der 5. Stoßarmee, der 8. Gardearmee und der 1. Gardepanzerarmee (gleichfalls zur ersten weißrussischen Front gehörend) Berlin frontal angriffen.

Damit war die Schlacht um Berlin im Vorfeld der Stadt durch die Rote Armee gewonnen. Die Eroberung der Hauptstadt des Dritten Reiches stand jetzt unmittelbar bevor. *Schluß folgt.*

⁴⁰ Nach Major i.Gst. a.D. Schultz waren diese «die 20. Panzerdivision (nahezu aufgerieben), die Panzerdivision ‚Müncheberg‘ (Neuaufstellung), die 9. Fallschirmjägerdivision (geringe Kampfkraft), die 18. Panzergrenadierdivision (unterstellt ab 17. April), die Panzergrenadierdivision ‚Nordland‘ (SS), die Teile der Panzergrenadierdivision ‚Nederland‘ (SS) und das Volkartilleriekorps 408 (6 Abteilungen, darunter 2 Mörserabteilungen und 2 Abteilungen russischer 15,2-cm-Beutegeschütze). Schultz, a.a.O., S. 286.

⁴¹ Schultz, a.a.O., S. 286.

Bilder 4 bis 11: Archiv der Schweizerischen Osteuropa-Bibliothek, Bern.

Bilder 1 bis 3: Archiv der Bibliothek für Zeitgeschichte, Stuttgart.

AUS AUSLÄNDISCHER MILITÄRLITERATUR

Das nationale Kommandosystem

Die Julinummer des «Armed Forces Management» ist den Problemen des Kommando- und Kontrollsystems (National Military Command System = NMCS) gewidmet. Das gewaltige Ausmaß der Verpflichtungen der Vereinigten Staaten, die Komplexität der militärischen und politischen Konsequenzen der unablässigen Veränderungen der heutigen Welt, die Vielfalt von wirklichen und eventuellen Krisensituationen und der entsprechenden Reaktionsmöglichkeiten machen es nötig, daß die oberste Führung (Präsident, Verteidigungssekretär, Joint Chiefs of Staff)

über eine Stelle verfügt, die in jedem Moment die Unterlagen für eine umfassende Lagebeurteilung liefern kann. Gerade im Zeitalter des kalten Krieges und der «beschränkten» Kriege ist es wichtig, den adäquaten Einsatz der militärischen Mittel in Übereinstimmung mit der Gesamtsituation zu gewährleisten. Diese ständige Evaluation obliegt dem NMCS, das seit 1958 immer wieder ausgebaut worden ist. Hier laufen alle Fäden zusammen, nicht nur von den drei Waffengattungen und ihren amerikanischen und überseeischen Kommandostellen, sondern auch von den zivilen Departementen und den Nachrichten- und Geheimdiensten. Letzteren fällt dabei selbstverständlich die Auf-

gabe zu, mögliche Gefahrenherde zum voraus zu erkennen. Von größter Bedeutung sind die Verbindungen; sie gestatten, daß Nachrichten und Beurteilungen innerhalb von Minuten bei den Stellen eintreffen, welche die Entschlüsse zu fassen haben. (Als beispielsweise am 10. März dieses Jahres ein amerikanisches Trainingsflugzeug sich über die Zonengrenze verirrt und in Ostdeutschland abgeschossen wurde, waren 6 Minuten nach dem Vorfall die entscheidenden Instanzen durch das NMCS benachrichtigt.) Es scheint kein Zweifel darüber zu bestehen, daß das NMCS seit seinem Bestehen den politischen und militärischen Führern die Aufgabe erleichtert hat, die eintreffenden Nachrichten zu werten, den Überblick über die eigenen Mittel und Möglichkeiten zu wahren und damit maßgebend zu helfen, daß durch abgewogenes und differenziertes Vorgehen der weltweiten Verantwortung der USA Genüge getan werden konnte.

Es ist aber interessant, festzustellen, daß in der gleichen Zeitschrift auch eine Reihe von kritischen Bemerkungen zur gegenwärtigen Organisation und zur künftigen Entwicklung dieser wichtigen Führungsstelle geäußert werden. Es zeigt sich offenbar die Tendenz, immer mehr Computer und anderes hochentwickeltes elektronisches Material einzusetzen, woraus die Gefahr erwächst, daß ein technisches Mammutgebilde geschaffen wird, dem nur noch der Techniker gewachsen ist und dem die Leute, welche die Verantwortung zu tragen haben, in hohem Maße ausgeliefert sind. Mit allem Nachdruck wird davor gewarnt, die Möglichkeiten der Maschinen zu überwerten. «Das Kommando über die militärische Macht dieses Landes erfordert vor allem Weisheit, Mut und Entschiedenheit. Dies sind aber alles Eigenschaften des Menschen, nicht der Maschinen, und können von keinem System von Computern und anderen schwarzen Kästchen erwartet werden.»

(Rear-Admiral L. M. Mustin.)

PL

Die Tauchfähigkeit des Panzers

Ausgehend von der Tatsache, daß gemäß russischer Doktrin eine vorstoßende Truppe alle 20 km einen mittleren und alle 5 bis 10 km einen kleineren Wasserlauf zu überqueren habe, und daß im übrigen bereits die Deutschen im letzten Krieg in der Lage waren, mit gewissen Panzern bis zu 4 m tiefe Gewässer zu durchfahren, geht Capt. R. A. Hefford in der November-Dezember-Nummer 1964 des «Armor» näher auf die gegenwärtige Situation der Panzer-Tauchfähigkeit (im Gegensatz zur Schwimmfähigkeit) in der amerikanischen Armee ein.

Die in der letzten Zeit gemachten Erfahrungen mit den Tauchversuchen beziehen sich auf den Panzer M 60, lassen aber jederzeit auch Schlüsse für andere Modelle ziehen. Die Amerikaner unterscheiden drei Arten des Durchfahrens von Wasser: Erstens die normale Watfähigkeit, die es jedem Fahrzeug erlaubt, ohne spezielle Einrichtungen seichte Gewässer bis zu einer dem Fahrzeugtyp angemessenen Tiefe zu durchfahren. Für den M 60 beträgt sie beispielsweise 1,20 m. Zweitens die sogenannte Tiefwatfähigkeit, die es einem Fahrzeug ermöglicht, mit Hilfe zusätzlicher Abdichtungsvorrichtungen tiefere Gewässer zu durchfahren. Wenn diese Möglichkeit voll ausgeschöpft wird, ragt beim Panzer noch der obere Teil des Turmes aus dem Wasser. Der M 60 durchquert mit einer solchen Ausrüstung etwa 2,40 m tiefes Wasser. Als dritte Variante bezeichnen die Amerikaner die sogenannte Unterwasserdurchquerung. Der Panzer fährt in dieser Situation ganz unter Wasser. Die für die Besatzung und den Motor benötigte Frischluft wird durch den auf der Kommandantenluke aufgesteckten Turm mit faßartiger Form angesaugt. Dieser allerdings muß immer aus dem Wasser ragen und

dient zugleich dem Wagenkommandanten als Ausguck. Im weiteren ist der Panzer ebenfalls mit einer entsprechenden Ausrüstung versehen, die ihn gegen eindringendes Wasser abdichtet. Der M 60 durchfährt damit über 4 m tiefe Gewässer.

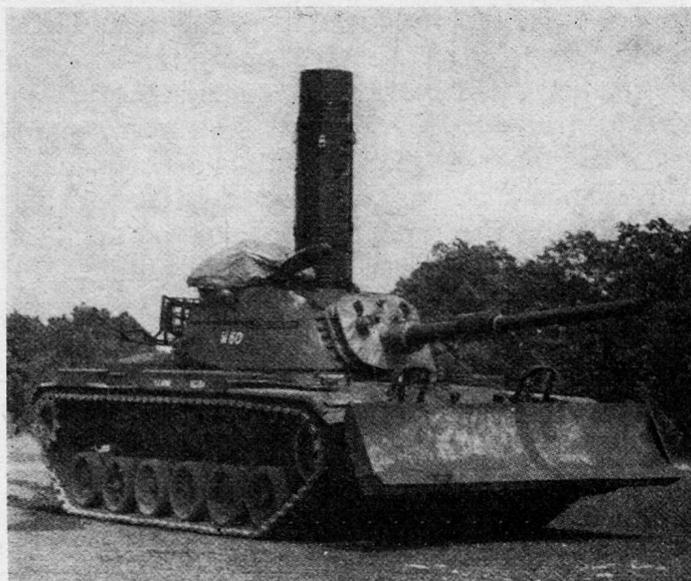


Bild 1. Ein mit Unterwasserfahrtausrüstung versehener M60-Panzer, der zusätzlich noch über eine Bulldozereinrichtung verfügt.



Bild 2. M60 während einer Unterwasserfahrt.

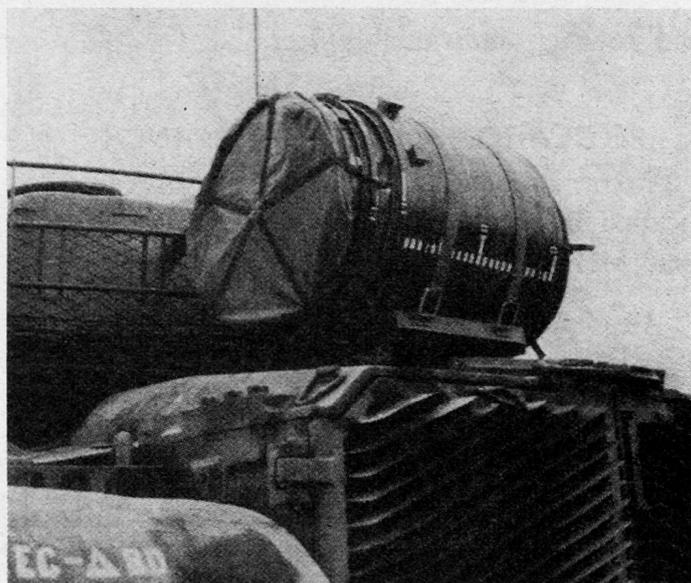


Bild 3. Die oberhalb des Motors verstaute Zusatzausrüstung für Unterwasserfahrten.

Von der technischen Seite her betrachtet sind drei Faktoren für eine erfolgreiche Wasserdurchquerung maßgebend, die vor allem für die dritte Variante gelten:

1. *Die Ausrüstung des Panzers.* Der M 60 verfügt für die Wasserdurchquerung über eine eingebaute Grund- und über eine von Fall zu Fall zu befestigende Zusatzausrüstung. Die Grundausrüstung umfaßt zur Hauptsache: aufblasbare Turmkranzabdeckung, Abdeckblachen für Turmluken und Motoröffnungen, Lenzpumpe, Kühlerventilatorschalter und Brennstofftankventil. Die Zusatzausrüstung wird unmittelbar vor Wasserfahrten montiert und besteht aus: diversen Stöpseln zur Abdichtung, Rohrdeckel, Ausziehturm usw. Dazu kommen einige Geräte für die persönliche Sicherheit der Besatzung. Die beim Dieselmotor mit großem Druck ausgestoßenen Auspuffgase werden nicht umgeleitet. Bei unter Wasser gesetztem Auspuffrohr werden vielmehr die Geräusche sehr gut gedämpft, was einen erwünschten Vorteil zum Beispiel bei nächtlichen Wasserdurchquerungen darstellt. Die auf dem Panzer verstaute Zusatzausrüstung soll von einer für Wasserfahrten untrainierten Besatzung innert 30 Minuten, von einer geübten in weniger als 15 Minuten montiert werden können. Vom US Army Armor Board durchgeführte Versuche haben ergeben, daß ein darüber hinaus mit einer Bulldozerausrüstung versehener M 60 selbst unter Wasser eine Zugkraft entwickelt, die seinem eigenen Gewicht entspricht und damit über gute Voraussetzungen verfügt, als Räum- beziehungsweise Planiermaschine eingesetzt werden zu können.

2. *Die Rekognoszierung der Furt.* Diesem Problem messen die Amerikaner eine sehr große Bedeutung zu, besonders wenn es sich um eine Unterwasserfahrt handelt. Angefangen von der taktischen Lage, den Aufklärungsergebnissen, dem Verhalten der anwesenden Zivilbevölkerung, der Wasserstandsmeldung usw. werden sämtliche erreichbaren, für diese Aktion interessierenden Daten gesammelt und sorgfältig ausgewertet. Die Resultate führen zur Bestimmung des Ortes der Wasserdurchquerung, wobei auch die Panzergängigkeit des Geländes eine ausschlaggebende Rolle spielt. Dies im besonderen für die Befahrbarkeit der Uferböschungen. Eine Rekognoszierungsequipe, ausgerüstet mit Tauch-, Schallmeßgeräten usw., sucht an der Furtstelle den Gewässergrund nach allfällig vorhandenen Hindernissen ab. Treffen diese aus Aufklärungsverbänden stammenden «Pfadfinder» auf für sie unüberwindliche Hindernisse, stehen ihnen Spezialisten mit schwerem Material aus der Genietruppe zur Verfügung. Diese Anstrengungen zielen nebst der Sicherheit auch darauf ab, den nachfolgenden Kampftruppen eine Wasserdurchquerung ohne unnötige Zeitverluste zu gewährleisten. Je nach der Feindlage wird der Furterkundungspatrouille noch eine taktische Sicherung beigegeben, die auch luftgelandet werden kann.

Nach Hefford muß eine Furtrekognoszierung dreierlei Anforderungen genügen: Die Furt soll weder im direkten noch im indirekten Feuerbereich des Gegners liegen; eine genügende Anzahl von Spezialisten, im besondern Taucher, und die Zuverlässigkeit der Rekognoszierung geht vor Schnelligkeit.

3. *Sicherheit.* Den vor allem in Friedenszeiten hauptsächlichsten Punkten, der Sicherheit der Besatzung sowie der Materialschonung, wird gebührend Rechnung getragen. Pro Wagen werden für den Fahrer und den Lader Tauchgeräte abgegeben, die es im Notfall erlauben, während 30 Minuten unter Wasser zu atmen. Vom Kommandanten, der sich ganz oben im Ausziehturm befindet und von dem sich unmittelbar unter ihm aufhaltenden Richter wird angenommen, daß sie sich notfalls schwimmend retten können. Die ganze Besatzung ist im weitem mit aufblasbaren Schwimmwesten ausgerüstet. Sollte der Bordfunk aus-

fallen, kann der Kommandant über den Richter dem Fahrer gleichwohl noch die nötigen Befehle erteilen. Wenn ein Panzer wegen Motorschadens ausfällt, wird sofort durch die bereitstehende Taucherequipe versucht, den Wagen an einen andern anzuhängen und ans Ufer zu schleppen. ps

Die Zukunft der Befestigungsanlagen nach französischer Ansicht

Frankreich hat sich nun für eine grundlegende Reorganisation seiner Streitkräfte entschlossen, deren wesentliche Elemente bekannt sind. Die Verteidigung Frankreichs, auch im Rahmen der NATO, stützt sich auf drei Elemente:

- die bewegliche, geländegängige «force de manœuvre», deren Hauptauftrag das Aufsuchen des Gegners, die rasche Feststellung günstiger Atomziele und die Vernichtung feindlicher Massen mit Feuer, besonders mit taktischem Atomfeuer, sind. Das Feuer vernichtet den Feind; Beweglichkeit, Dezentralisation, Tarnung und Täuschung bilden wichtige Elemente der Deckung;
- die «défense opérationnelle du territoire», die die wesentlichen Einrichtungen für Streitkräfte und Land schützen und einen feindlichen Angriff im Hinterland abwehren wird. Sie besteht unter anderem auch aus Infanterieverbänden, die im Zusammenhang mit ortsfesten Truppen und Anlagen kämpfen;
- die aus hochbeweglichen triphibischen Kräften bestehende «Feuerwehr», die zum Einsatz auf Abruf, besonders in entfernte Räume im Rahmen von Militärbündnissen, bereit ist.

Diese neue Organisation bedingt umfangreiche Vorbereitungen, die wiederum taktische Studien und Planungsarbeiten voraussetzen. Zu diesem Zweck werden auch modernste Rechenmaschinen eingesetzt. Es ist deshalb zu erwarten, daß auch die Frage aufgeworfen wird, welche Aufgaben die Befestigung, sowohl die permanenten Anlagen wie die Feldbefestigung, im Rahmen der neuen Konzeption erfüllen kann oder soll und welche Anforderungen an die dafür verantwortlichen Truppen und Spezialisten zu stellen sind. Permanente Anlagen erfordern viel Zeit: Jede entsprechende Planung darf deshalb nicht nur die Wirkung bekannter Waffen berücksichtigen, sondern muß auch die zukünftige Entwicklung einberechnen – eine nicht sehr einfache Extrapolation. So ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß infolge eines respektierten Atomwaffenstopps hochbrisante Sprengstoffe mit Hilfe präziser Zielgeräte eingesetzt werden. Bauten sind also so zu planen, daß sie später mindestens durch Verstärkungen an eine neue Lage angepaßt werden können.

General Forceville analysiert in diesem Sinne in Nr. 36 (März 1964) der französischen Zeitschrift «L'Armée» die Voraussetzungen zum Bau permanenter Anlagen. Die geforderte hohe Beweglichkeit und die damit zusammenhängende Tiefe des Raumes reduzieren die Bedeutung permanenter Großanlagen ganz erheblich, wenn auch nicht auf den Nullwert! Einzelne bestehende Stellungen können durch Einbau von Panzerabwehrwaffen, besonders Abschußeinrichtungen für Panzerabwehrraketen, modernisiert werden und dienen so noch teilweise den ortsgebundenen Kräften. Große Anlagen im traditionellen Sinn werden im Flachland bedeutungslos. Permanente Anlagen bewahren aber im Gebirge weitgehend die Bedeutung, die sie bisher hatten. Die bewegliche Kampfführung und die Empfindlichkeit des Transportwesens rechtfertigen den Bau permanenter Anlagen für gemischte Depots und Einrichtungen des Sanitätsdienstes in der ganzen Tiefe des Landes. Personal und Verbindungsmittel dieser Anlagen fordern einen starken Schutz, während die Güter, je nach Bedeutung, meist weniger umfangreicher Bauten bedürfen.

Erhöhte Ansprüche stellt die Flugwaffe, deren Führungsorgane und Anlagen stärker ortsgebunden sind als diejenigen der Feldarmee und deren Einsatz von einer mindestens teilweise intakten Infrastruktur abhängig bleibt. Ähnliche Überlegungen wird die Marine machen müssen, die ihre Einrichtungen auf wenige Stützpunkte zusammenballen muß. Der Autor verlangt einen starken Schutz für die Flieger aller Teile der Streitkräfte sowie für die Organe und Einrichtungen der Führung, Nachrichtenbeschaffung und Versorgung dieser Flieger. Ähnliche permanente «Schutzanlagen» sind für Regierung, wesentliche Teile der lebenswichtigen Industrie, für Teile der Zivilbevölkerung, die nicht evakuiert werden können, und für wichtige Kulturgüter vorzusehen. Die Anforderungen sind je nach Bedeutung des zu schützenden Objektes und dessen Möglichkeiten, dezentralisiert zu werden, verschieden und erstrecken sich von einer einfachen Anlage für ein Reserveplanarchiv bis zur Großanlage für die Landesregierung. Alle diese Bedürfnisse müssen auf hoher Ebene, besonders im Hinblick auf Umfang und Dringlichkeit, koordiniert werden, um dadurch zu verhindern, daß Bauten und finanzieller Aufwand ins Uferlose steigen. Die permanenten Anlagen werden also zu Einrichtungen zum Schutz lebenswichtiger Teile der Gesamtlandesverteidigung. Sie schützen nicht nur Waffen und Kämpfer, sondern auch Menschen und Güter, die für den Bestand eines Landes wesentlich sind.

Wie weit können permanente Anlagen diese Schutzfunktion übernehmen? Nach den Erfahrungen des zweiten Weltkrieges müssen folgende Verbesserungen permanenter Anlagen gefordert werden, damit diese Bauten wirksam gegen Bomben (auch Atomwaffen), moderne Geschosse, zum Beispiel aus Panzerabwehrwaffen, und Gase schützen können:

- Verbesserung der Mauerdicke, durchschlugen doch schon 6-t-Bomben 7,50 m Eisenbeton;
- neue Anlagen tiefer bauen, das heißt 100 m statt 20 m tief;
- Verkleinerung der Teile, die über die Erdoberfläche hinausragen;
- Verbesserung der Feuerräume und der gegenseitigen Unterstützung zwecks Verminderung der Risiken der Scharfen und Glocken; gepanzerte Drehtürme sollen sich bewährt haben;
- Verbesserung des Gasschutzes durch Verwendung moderner Klimatisierungseinrichtungen.

Im Zusammenhang mit Atomwaffen sind aber teilweise neue Arten von Schäden permanenter Bauten zu berücksichtigen, die bisher, bei «klassischen» Waffen, keine oder eine nur geringe Rolle spielten. Auch wenn Anlagen, die gegen bisher bekannte Waffen schützen, weitgehend auch gegen einzelne Wirkungen der Atomwaffen schützen, sind doch einfachere und weniger umfangreiche Anlagen zu prüfen. Damit Anlagen weder durch den Krater noch durch die weiter ausgedehnten radiären Risse und plastischen Deformationen nachhaltig beschädigt werden, sind die einzelnen Teile der Anlage genügend zu dezentralisieren. Die notwendige Tiefe unter dem Erdboden allein würde derartige Bauten zu umfangreich und zu teuer werden lassen. Gegen die (erdbebenähnlichen) Erschütterungen müssen Personen und empfindliche Einrichtungen durch geeignete Dämpfungsmechanismen geschützt werden. Dieses Problem stellt sich besonders für die tiefen, sehr empfindlichen Silos der Abschubrampen. Die Druckwelle wirkt durch Öffnungen, besonders Eingänge, auf unterirdische Bauten ein. Diese müssen durch besonders solide und undurchlässige Verschlüsse geschützt werden. Für kleinere Bauten genügen Füllungen von Betonklötzen, Steinen und Sand zum genügenden Dämpfen von Überdrucken in Ventilationsöffnungen. Drucksichere Anlagen erfordern Kombinationen von

Türen, Überdruckventilen usw. Da die Druckwelle in geraden Stollen langsamer gedämpft wird als auf der Erdoberfläche und außerdem die Gefahr reflektierter Wellen größer ist, ist der Anlage der Stollen in gebrochenen Linien besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Bisherige Versuche haben befriedigt. Eingänge, Öffnungen und deren Verschlüsse müssen auch dem Einfluß der primären Radioaktivität großkalibriger Geschosse angepaßt werden, während Erd- und Betondecken meist genügenden Schutz bieten. Einfacher zu lösen ist der Schutz gegen radioaktiven Niederschlag, der in Richtung konsequenter Entstrahlung, angemessener Schutzschichten auch innerhalb der Bauten (zum Beispiel um Trinkwasserreservoirs herum) und zweckmäßiger Abstände der einzelnen Bauten von potentiellen Strahlungsquellen (zum Beispiel Entstrahlungsanlagen) zu suchen ist. Filter müssen genügend weit weg von Aufenthalts- und Arbeitsräumen liegen. Die Hitze beeinflusst direkt vor allem Übermittlungseinrichtungen, indirekt, durch Flächenbrände, die Sauerstoffversorgung. Andererseits «erleichtert» die Hitze die Konstruktion automatischer Schutzeinrichtungen durch den Einbau licht- und hitzeempfindlicher Rezeptoren von Regulationsmechanismen. Der elektromagnetische Impuls und dessen Wirkung auf Steuerungs- und Kontrollapparaturen muß vermehrt beachtet werden; als Schutz kommen zweckmäßige Linienführung der Leitungen, Blitzableiter, Faradaykäfige usw. in Frage.

Die Zweckmäßigkeit baulicher Maßnahmen kann durch die Wirkungsradien der entsprechenden Kaliber bei bestimmten Bedingungen beurteilt werden. Trotz all diesen Einrichtungen kann weder auf passive Abwehrmaßnahmen, wie Tarnung, Auflockerung usw., noch auf aktive Gegenmaßnahmen, wie Störung feindlicher Lenkvorrichtungen, Abwehr von Flugzeugen und Lenkkörpern usw., verzichtet werden. Die Anlagen müssen auch gegen eigene Abwehrmittel geschützt sein. Alle geeigneten Verfahren sind in Zukunft weiterzuentwickeln. Aus dieser Übersicht folgt auf jeden Fall, daß schon die vielseitige Planung, von der Festlegung der Berechnungsgrundlagen angefangen, Sache einer hochgestellten Behörde mit zahlreichen technischen Beratern, also eines großzügigen «Ingenieurkorps», wird.

Eine weitere Arbeit der gleichen Zeitschrift (Oberstlt. Isnard; Nr. 35, Februar 1964) untersucht die Möglichkeiten, den Einzelkämpfer zu schützen, dessen Tätigkeit nach dem Grundsatz «Wirkung kommt vor Deckung» (heute doch wohl fragwürdig! Red.) nicht behindert werden darf und der nicht in ein gepanzertes Fahrzeug verladen werden kann. Dieser «Frischluftkämpfer» wird immer notwendig bleiben. Da Gräben und Erdlöcher dem Infanteristen meist genügend Schutz bieten, ohne seinen Waffeneinsatz zu beeinträchtigen, schlägt Oberstlt. Isnard vor, auf zukünftigen Schlachtfeldern rasch mit speziellen Baumaschinen Gräben, Löcher und Unterstände anzulegen, die der Infanterist später während des Kampfes je nach Lage, von Graben- zu Grabenstück vorrückend, verwenden kann – also eine Art vorfabrizierter Feldbefestigung. Derartige Löcher bieten einen genügenden Schutz gegen die meisten modernen Waffen. Die große Zahl der angelegten Gräben und Löcher – die größer sein muß als die Anzahl Kämpfer – würde die Auflockerung und teilweise die Tarnung garantieren, stellen doch einzelne derartige Anlagen noch lange kein Anzeichen einer bevorstehenden Aktion für den Nachrichtendienst des Feindes dar. (Der Rezensent möchte diese Ansicht nicht vollumfänglich übernehmen. Entweder werden im Einsatzraum eines Truppenkörpers oder einer Heeresinheit praktisch überall vorfabrizierte Feldbefestigungen angelegt, was Mittel und Zeit benötigt, oder aber der Nachrichtendienst wird bald die Elemente der Verteidigung aufgeklärt haben.) Nur Anlagen für besondere Zwecke, wie Kommandoposten usw., wer-



Bild 1. Ein Genieoffizier markiert die zukünftige Stellung, die er im Hinblick auf Feuerplan und mögliche Bewegungen ausgewählt hat.



Bild 4. In 10 Minuten baut die Füsiliergruppe die Einheitsstellung zum Unterstand für 6 Mann aus, indem das T-förmige Grabenelement mit einer Zeltblache und 70 cm Erde bedeckt wird.



Bild 2. Eine Stunde später kann der Bagger «Matenin» mit seiner Arbeit am bezeichneten Ort beginnen.



Bild 5. Ausbau der Mehrzweckstellung.



Bild 3. Eine motorisierte Füsiliergruppe, die den Auftrag hat, zu halten, kann ohne weitere Arbeit die Stellung beziehen und den Abwehrkampf führen.



Bild 6. Bagger «Matenin» beim Überdecken des Unterstandes.

den sorgfältig getarnt. Auf den zukünftigen Schlachtfeldern werden zwei Typen von Anlagen erstellt:

- das Mehrzweckelement und
- die Einzeckanlage, die aber meist durch den zukünftigen Benutzer aus dem einfachen Mehrzweckelement ausgebaut, eingerichtet und getarnt wird.

Das Einheitsloch (beziehungsweise Mehrzweckelement) besteht aus zwei T-förmig angeordneten Grabenelementen und kann 10 Mann aufnehmen. Der Autor nimmt an, daß 30 geeignete mechanische Bagger (Modell «Matenin») in 48 Stunden¹ einen Viertel des 900 km² messenden Abwehrbereiches einer Division so einrichten können, daß 50 Einheitslöcher auf jeden Quadratkilometer kommen, das wäre ungefähr das Fünffache des wirklichen Bedarfs. Innerhalb von 10 Minuten können 3 Mann mit Zeltblachen das Loch so zudecken, daß genügend Schutz geboten wird. Die verwendete Maschine «Matenin» gräbt ein T-förmiges Einheitsloch von 0,6 m Breite und 1,30 m Tiefe in 9 Minuten beziehungsweise 20 Löcher in 4 Stunden. Zuerst rekonoszieren Genieoffiziere taktisch und technisch geeignete Orte für jedes Einheitsloch. 1 Stunde später kann der «Matenin» mit seiner Arbeit beginnen. Der weitere Ausbau zu «Einheitsanlagen», wie Stellungen schwerer Waffen, Kommandoposten usw., erfordert Werkzeuge, vorwiegend kleinere und größere Bohrhämmer, Schaufeln usw. Die wenigen angegebenen Zeiten schwanken zwischen 30 Minuten, zum Beispiel für Minenwerferstellungen beziehungsweise 1½ Stunden für einen einfachen Kommandoposten (eingegrabener KP-Lastwagen), und mehreren Stunden für einen Divisionskommandoposten.

Da sich eine Gruppe im Gefecht von einem vorbereiteten Loch zum nächsten, die Kompanie von einer vorbereiteten Geländekammer zur nächsten verschieben kann, bleibt die Truppe beweglich. Ein Kommandoposten muß ohnehin einige Stunden am gleichen Ort bleiben, also bleibt auch dieser, trotz erhöhtem Zeitbedarf für den Ausbau, beweglich und geschützt. Wenn Untergrund oder Geländeform Ursache von Schwierigkeiten sind, muß eine sorgfältige Wahl des Geländes nach taktischen und technischen Gesichtspunkten (zum Beispiel mit Hilfe von Bodentiefenkarten) getroffen werden. Derartige technische Schwierigkeiten sollten – dem Autor folgend – in Mitteleuropa durch die Geschicklichkeit des Genieoffiziers bald gemeistert werden. Auch die taktischen Schwierigkeiten sollten nicht allzu groß sein, sind doch dem Taktiker Geländeteile, die die Abwehr begünstigen, geläufig.

Die Idee des Autors hat zweifellos große Vorteile. Sie stellt mindestens einen Versuch dar, das Dilemma zwischen Beweglichkeit der Kampfelemente und deren Schutz unter bestimmten Voraussetzungen zu lösen. Die Idee steht auch in Beziehung zum mitteleuropäischen Flachland, einem Gelände, das meist eine genügend tiefe Bodenkruste ohne großes Geröll und ohne Wasser aufweist. Daß derartige ideale Verhältnisse in der Schweiz eher selten anzutreffen sind, braucht nicht erwähnt zu werden. Wichtiger aber scheint dem Rezensenten, auf einen Widerspruch hinzuweisen. Der Genieoffizier wählt die Stellung aus, er bestimmt also in einem gewissen Sinne bereits, wie der Abwehrkampf geführt werden soll. Ob der Kommandant, der später den Abwehrkampf führen soll, diese Idee übernimmt, ist eine andere Frage. Es besteht also die Gefahr, daß Stellungen nutzlos ausgehoben werden und andere, dringend benötigte, nicht bestehen. Damit wird der Wert einer «vorfabrizierten» Feldebefestigung für den Kampf der Feldarmee eingeschränkt. Erfolgt aber der Ausbau durch den Techniker nach der Absicht des Taktikers – eine

¹ Angaben im Text schwanken zwischen 24 und 48 Stunden.

Lösung, die ohne weiteres möglich ist und sich aufdrängt –, dürfte, trotz gegenteiliger Ansicht des Autors, die Geheimhaltung der Absicht ebenso weit eingeschränkt werden, wie sie bei jeder Befestigungsanlage eingeschränkt wird. Da schließlich der Arbeitsaufwand einer Feldebefestigung eine gegebene Größe ist, benötigt man, um Zeit zu sparen, vermehrt Mittel. Diese zahlreichen Mittel müssen durch Spezialisten bedient werden, die wieder einer wahrscheinlich noch aufzustellenden Formation entnommen werden. Alle diese Überlegungen und Berechnungen werden die guten Ideen des Autors etwas dämpfen. Dn

(Immerhin zeigen diese Überlegungen, daß man sich der Notwendigkeit bewußt ist, den Kampf *im ganzen Land* vorzubereiten. Eine auf Lastwagen im letzten Moment in unvorbereitetem Gelände eintreffende Kampftruppe oder vermeintlich bewegliche Kommandoposten auf leichten Fahrzeugen dürften sich im Kampf von morgen jedenfalls rasch als untauglich erweisen. Auch bei uns wird man nicht um minimale Vorbereitungen in allen in Frage kommenden Kampfzonen in der *ganzen* Tiefe des Landes herumkommen. Red.)

Armee und Luftwaffe

In den Vereinigten Staaten findet gegenwärtig eine grundsätzliche Überprüfung der Zusammenarbeit zwischen der Armee und der Luftwaffe statt. Dabei geht es, wie Joe Wagner in der Oktobernummer der «Armed Forces Management» berichtet, um folgendes:

Die schon unter Präsident Kennedy konzipierte Strategie der differenzierten, der Größe der Bedrohung und dem Ausmaß und der Art der kriegerischen Verwicklung angepaßten Verteidigungsmaßnahmen an Stelle der ausschließlich nuklearen Abschreckung hatte zur Folge, daß nicht nur die Armee, sondern auch der taktische Zweig der Luftwaffe eine große Aufwertung erfuhren. Die Armee, der für beschränkte Kriege die Hauptverantwortung zukommt, forderte zur Erfüllung dieser Aufgaben eine Verbesserung der direkten Luftunterstützung sowie eine Erhöhung der Beweglichkeit durch die Ausnützung aller Möglichkeiten des Lufttransports. Der alten, wenn auch sicher nicht sehr erfreulichen «Tradition» gemäß begannen die Armee und die Luftwaffe, auf getrennten Wegen eine Lösung zu suchen. Für die Air Force handelte es sich vorerst darum, ihre taktische Luftwaffe, welche zugunsten des Strategischen Bomberkommandos jahrelang vernachlässigt worden war, wieder auszubauen und die Ausbildung, in welcher der hohe Standard des zweiten Weltkrieges längst verlorengegangen war, wieder zu intensivieren. Die Beweglichkeit der Armee sollte nach Ansicht der Air Force auf dem Weg verbessert werden, wie er beim «Strike Command» bereits vorgezeichnet war, nämlich durch die Zusammenarbeit von taktischer Luftwaffe und Lufttransportstaffeln einerseits und regulären Einheiten der Armee andererseits. Demgegenüber gehen die Projekte der Army bedeutend weiter. Ausgehend von der Erkenntnis, daß die gewaltige Erhöhung der Feuerkraft auf dem modernen Schlachtfeld eine Anpassung der praktisch auf dem Stand des zweiten Weltkrieges stehengebliebenen taktischen Beweglichkeit nötig macht, verlangt sie den Ausbau der organisch eingegliederten eigenen Luftwaffe. (Die Armee verfügt schon heute über annähernd 3000 eigene Luftfahrzeuge.) Dies deshalb, weil Helikopter und Flugzeug nicht wie bei der herkömmlichen Luftlandedivision nur den Transport der neu zum Einsatz kommenden Truppen, sondern auch die taktischen Verschiebungen unmittelbar hinter und sogar in der Kampfzone ermöglichen sollen. Diese Einsatzdoktrin führt zur Schaffung einer

eigentlichen fliegenden Kavallerie, bei der das Luftfahrzeug weitgehend die erdgebundenen Fahrzeuge ersetzt. In der «Eleventh Air Assault Division» ist bereits eine entsprechende Versuchsformation aufgestellt worden. Sie verfügt bei einem Bestand von 16000 Mann über 460 eigene Luftfahrzeuge, größtenteils Helikopter, womit rund ein Drittel der Division gleichzeitig lufransportiert werden kann. Es ist klar, daß eine solche Division nur dort sinnvoll eingesetzt werden kann, wo es gelingt, die absolute Luftherrschaft zu erringen. Weiter erfordern derartige Truppen auch einen sehr umfangreichen Nachschub, was aber teilweise dadurch kompensiert wird, daß die Zahl der Motorfahrzeuge gegenüber einer regulären Heeresinheit um 1900 Einheiten reduziert worden ist. Trotzdem werden die Kosten – auf 5 Jahre berechnet – für eine solche «fliegende Sturmdivision» diejenigen für eine Infanteriedivision um etwa 250 Millionen Dollar und die für eine Panzerdivision um etwa 80 Millionen Dollar übersteigen.

In den eingangs erwähnten Tests sollen nun die Vorschläge der

Army und der Air Force evaluiert werden. Schon jetzt scheint sich ein Kompromiß insofern abzuzeichnen, als die Armee ihre ehrgeizigen – und kostspieligen! – Projekte für die Aufstellung von fünf Divisionen des dargestellten Typs auf zwei oder drei wird beschränken müssen und für die Erhöhung der Beweglichkeit anderer Heereseinheiten auf die Zusammenarbeit mit der Air Force gemäß deren Plänen angewiesen sein wird. PL

Das Wetter als taktischer Faktor

In jede Beurteilung der Lage wird auch das herrschende oder zu erwartende Wetter einbezogen, wenn auch oft nicht mit dem ihm zukommenden Gewicht. In der untenstehenden Aufstellung, die wir der Septemberrummer der «Marine Corps Gazette» entnehmen, wird versucht, den positiven oder negativen Einfluß der Witterung auf die verschiedenen Faktoren einer taktischen Beurteilung darzustellen. PL

Taktischer Faktor:	Ungünstig beeinflusst durch:	Günstig beeinflusst durch:	Bemerkungen:
<i>Sichtverhältnisse</i>	Niederschläge Nebel Rauch, gleißendes Licht		erschweren Bewegungen und Übersicht fördert Geheimhaltung und Tarnung erschweren gezieltes und beobachtetes Feuer, vermindern Wirkung der Feuerunterstützung
	Wolken Staub	Wolken Staub Licht Gewitter, Blitze Morast, Schnee	reflektieren das Licht, verdecken die Sonne verdeckt, kann aber auch verraten wichtigster Faktor (Sonne, Mond) kräftige natürliche Scheinwerfer machen Spuren sichtbar
<i>Geräusche</i>	Wind Nebengeräusche Feuchtigkeit	Wind Luftgewicht	Geräuschtransport in Windrichtung in kalter Luft pflanzen sich Geräusche weiter fort Donner, heulende Winde, fallende Blätter, Regen überdecken andere Geräusche Feuchtes Laub und Schnee dämpfen die Geräusche
<i>Geländegängigkeit</i>	Niederschläge, Wind		verursachen Morast, Sand- oder Schneeverwehungen
<i>Hindernisse</i>	Niederschläge, extreme Kälte		verbreitern die Wasserläufe, Wasserhindernisse gefrieren
<i>Menschliche Leistungsfähigkeit</i>	Temperatur schlechtes Wetter		extreme Temperaturen reduzieren die Leistungsfähigkeit die Truppe «verkriecht sich» und läßt in der Aufmerksamkeit nach
<i>Ausrüstung</i>	Staub Temperatur Niederschläge, Feuchtigkeit		häufigere Störungen, vermehrter Unterhalt Überhitzung, Einfrieren, größere Abnutzung Wasserschäden, Material rostet oder schimmelt
<i>Waffen</i>	Temperatur, Wind Licht		beeinflussen Ballistik, Sicherheiten und Unterhalt erschwert Tarnung
<i>ABC-Krieg</i>	Wind, Aufwinde Temperatur Licht Niederschläge	Wind	tragen Verseuchungen der Luft mit sich, erhöhen die Wirkung flüchtiger Kampfstoffe beeinflußt die Lebensdauer von Mikroorganismen vernichtet Mikroorganismen waschen sebhabfe Verseuchungen weg
<i>Übermittlungsgeräte</i>	Blitze Staub Niederschläge, Temperatur, Feuchtigkeit	Sonne	verursachen Störungen verlängert die Lebensdauer von Batterien erfordert Schutzmaßnahmen erhöhen die Störanfälligkeit und vermindern die Leistungen, erfordern vermehrten Unterhalt