

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 120 (1954)

**Heft:** 3

**Artikel:** Die Wandlung des Krieges infolge der Entwicklung seiner Beweglichkeitselemente

**Autor:** Teske, Hermann

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-25173>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

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

Die angewandten Angriffsübungen sollten nicht als Übungen auf Gegenseitigkeit angelegt werden. Der Angreifer ist vielmehr durch Markeure darzustellen, die sich nach den Weisungen des Übungsleiters verhalten. Würde der Angreifer frei führen, so entstünden unglaubliche Situationen. Es empfiehlt sich, die Aktionen des Angreifers vorher exzermäßig einüben zu lassen, damit Gewähr für ein wirklich kriegsmäßiges Verhalten der Markeure gegeben ist. Diese müssen wenn immer möglich mit den Mitteln ausgestattet werden, über die ein moderner Gegner verfügen könnte. Sie benötigen vor allem Panzer oder Panzerattrappen. Die Zeit, die für das Einexzerzieren der Aktionen des Angreifers benötigt wird, ist nicht verloren, da die betreffende Truppe Gelegenheit erhält, sich in der Angriffstechnik zu üben.

Außer den Markeuren spielen die Gehilfen des Übungsleiters eine wichtige Rolle. Sie müssen der übenden Truppe all das schildern, was nicht in *natura* dargestellt werden kann. Es braucht also zahlreiche, sehr gut vorbereitete Organe der Übungsleitung. Selbstverständlich soll möglichst viel Markiermaterial verwendet werden. Denn was die Truppe sieht und hört, hat eine ganz andere Wirkung, als was ihr durch die Gehilfen des Übungsleiters geschildert wird. Aber es wird ja nie möglich sein, alle Einwirkungen des Feindes in *natura* darzustellen.

Der Verteidiger muß im Gegensatz zum Angreifer volle Handlungsfreiheit haben. Er soll die ihm übertragene Aufgabe nach freiem Ermessen lösen und die Übungsleitung muß sich hüten, willkürlich in den Verlauf des Kampfes einzugreifen. Sie darf lediglich durch eine – möglichst wirklichkeitsgetreue – Darstellung des feindlichen Feuers den Verteidiger unter Druck setzen und ihn zu Gegenmaßnahmen zwingen.

Die Vorbereitung solcher Übungen – von der genauen Instruktion der Organe der Übungsleitung bis zum Einexzerzieren der Markeure – ist zeitraubend. Aber der Aufwand lohnt sich.

## **Die Wandlung des Krieges infolge der Entwicklung seiner Beweglichkeitselemente**

Von Oberst a. D. Hermann Teske

### *Einführung*

So lange schon Völker gegeneinander Kriege führen, spielt die Beweglichkeit ihrer Streitkräfte eine oft entscheidende Rolle. Die zu überwindenden Faktoren sind Zeit und Entfernung. Die *qualitative* Forderung heißt:

Auswahl des für den Feind ungünstigsten, für die eigene Absicht günstigsten Ziels der Bewegung, und

Beförderung der Erfolg versprechendsten geeigneten Kräfte dorthin. Quantitativ dagegen muß die Synthese gefunden werden zwischen dem örtlichen Ziel der kriegerischen Absicht und der Entfernung bzw. der Zeit zu deren Überbrückung und der Bemessung der Kräfte und ihren Zuführungsmöglichkeiten zum beabsichtigten Ziel.

Die strategische, operative oder taktische Absicht war meistens, den Gegner an seiner potentiell empfindlichsten Stelle zu treffen, wenn möglich, überraschend mit Hilfe höherer Beweglichkeit. Durch diesen Entschluß wurde das geographische oder territoriale Ziel der Bewegung bestimmt. Die nächste Überlegung galt der Frage, auf welchem Wege, mit welchen Mitteln, welche Streitkräfte und wieviel von ihnen man zum gegebenen Zeitpunkt dorthin bringen konnte. In der Neuzeit schloß sich an diese Frage das Problem an, ob bzw. wie die materielle Nährung des Kampfes einer solchen Kampfgruppe erfolgen könne.

Als zwangsläufige Folge dieser Erscheinungen ergibt sich mit Wachsen ihres Wertes für den jeweiligen Gegner die Forderung nach der Störung und – wenn möglich – Vernichtung der Beweglichkeitselemente.

In der modernen Kriegsführung, d. h. seit Heere auf Grund ihres Munitionsverbrauches und ihrer Stärke nicht mehr «aus dem Lande» leben können, gewinnen deshalb Ausbau, Erhaltung und Steigerung der Beweglichkeitsfaktoren wie der Kampf gegen sie eine Bedeutung, die oft von entscheidendem strategischem Wert ist und weitreichende komplizierte Operationen ganzer Armeen und Flotten erfordert. Ja, die weltweite Bedeutung auch lokal begrenzter Kriege wird hinsichtlich einerseits der Sicherstellung, andererseits der Bekämpfung der personell wie materiell notwendigen Beweglichkeitsmomente ein weltpolitisches Problem.

Wie es zu dieser Wandlung des Krieges infolge des oft entscheidenden positiven wie negativen Einflusses des Bewegungselementes gekommen ist, soll im folgenden entwickelt werden.

### *I. Die Bedingungen bis zur Erfindung der Dampfmaschine und ihrer technischen Ausnutzung*

Vor der Erfindung der Dampfmaschine und ihren technischen Folgeerscheinungen, dem Dampfboot und der Lokomotiven, waren die Auswirkungen des Beweglichkeitsfaktors größerer Truppenmassen auf die Kriegsführung Jahrtausende lang auf zwei Elemente beschränkt: ergebnissen auf das Pferd, bei Übersee-Operationen auf das Segelschiff. Der Unterschied zwischen beiden Bewegungsmitteln bestand darin, daß Aktions-

radius und Schnelligkeit des Pferdes auf Grund seiner Ernährung, seiner Pflege und seines bei stärkerer Beanspruchung zutage tretenden Kräftek-  
schwundes wesentlich begrenzter war als der des Segelschiffes, das ohne feindliche Einwirkung als personelles wie materielles Massentransportmittel unempfindlicher und erfolgversprechender war. Deshalb bediente man sich im Altertum zur Erreichung eines operativen Ziels, auch wenn zu diesem eine Landverbindung bestand, oft des Wasserweges. (Eine Parallelie zu diesem Vorgang ist die neuzeitliche Beförderung von motorisierten Verbänden auf weite Entfernung durch die Eisenbahn.)

Trotzdem hat in der Kriegsgeschichte des Altertums das Pferd und der von ihm gezogene Kampfwagen durch die Verleihung größerer Beweglichkeit und Schnelligkeit den jeweiligen Siegern zu ihren Erfolgen Wesentliches beigetragen. In der sogenannten alten Welt waren es die Sumerer, die am Ausgang des 4. Jahrtausends v. Chr. die ersten Kampfwagenverbände einführten, mit deren Hilfe dann die Großmächte der vorchristlichen Zeit, die Babylonier, die Assyrer, die Perser und die Mazedonier sich zusammenschlossen oder gestürzt wurden.

Auch der des Christoph Columbus' Entdeckertat erst ausnützende Sieg des Spaniers Hernando Cortez über die Azteken – 1519 – und damit die folgenreiche spanische Invasion Amerikas – ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß dieser neben Feuerwaffen als Ausgleich seiner im Verhältnis zum Gegner lächerlich geringen Streitmacht den Beweglichkeitsfaktor «Pferd» besaß, ein Tier, das in Mexiko unbekannt war. «... und sie hatten etwas, was immer wieder Bestürzung bei den Indianern hervorrief: Pferde, gewaltige Urtiere in den Augen der aztekischen Völker, die Pferd und Mann miteinander verwachsen glaubten und selbst dann noch nicht ihre abergläubische Scheu verloren, als sie eines dieser Tiere erbeuteten, es in Stücke hacken und an alle Städte ihres Reiches schicken ließ...» (C. W. Ceram: «Götter, Gräber und Gelehrte.» Rowohlt-Verlag.)

Mit zunehmender Technisierung des Kriegswesens (Erfindung des Pulvers und seine Folgen) und der personellen Erweiterung der Kriegsinstrumente durch Völkerheere (Einführung der Wehrpflicht) gewannen die Probleme des Truppentransportes und des Nachschubs wegen ihres gewachsenen Transportvolumens neue Bedeutung.

Zwei Feldzüge Napoleons I. mögen als Beispiele dienen. Beide zeugen trotz anfänglicher Erfolge von der Unzulänglichkeit der damaligen Beweglichkeitselemente und haben zweifelsohne zu deren militärischen Förderung durch die nachfolgenden militanten Organisationen aller Staaten beigetragen.

Es handelt sich um den französischen Feldzug nach Ägypten 1799 und den Feldzug gegen Rußland 1812. Die erste Übersee-Expedition basierte auf dem Bewegungselement einer Flotte, die zweite, kontinentale Operation auf dem des Pferdes als Reit- und Zugtier.

Beide Vorhaben scheiterten – *mußten* scheitern –, weil Napoleon die quantitative und qualitative Stärke des gegnerischen Bewegungsfaktors unterschätzt hatte. Er hatte mangels Erfahrungen übersehen, daß dieser bei weitreichenden strategischen Unternehmungen entscheidend ist. Er hatte nicht beachtet, daß Zahl, Art und Wert der Bewegungselemente der Gegner seinen eigenen weit überlegen waren. Qualität und Quantität der britischen Flotte unter Nelson ließen jedes französische Seounternehmen von vornherein zweifelhaft erscheinen; und der genügsame Kosakengaul war in östlicher Weite, Kälte und Kärglichkeit dem hochgezüchteten west-europäischen Pferd weit überlegen.

Die kriegsgeschichtliche Auswertung der Lehre dieser Ereignisse wurde durch die Erfindung und Auswirkung der Dampfmaschine völlig absorbiert und auf neue Grundlagen gestellt.

## *II. Die Wandlungen des Krieges durch die militärische Ausnützung von Eisenbahn und Dampfschiff*

Der Wiener Kongreß als vorbildlich ausgleichender Friedensschluß ermöglichte dem europäischen Teil der Welt eine vierzig Jahre dauernde ruhige Entwicklung der Geisteswissenschaften, der Industrie, der Wirtschaft und des Verkehrs – aber auch die Ausnutzung deren Ergebnisse durch die militärischen Instrumente der einzelnen Staaten. Die historisch und geopolitisch bedingten Ausdehnungs- und Einigungsbestrebungen *aller* Staaten des damaligen Europas zwangen ihre zum Vorausdenken gezwungenen militärischen Institutionen zur Auswertung der inzwischen gewonnenen Erfindungen und ihrer Auswirkungen – nicht nur aus Gründen der Verteidigung, sondern auch, um durch Stärkung der militärischen Kraft die staatliche Machtstellung zu sichern.

Aufmärsche sowie strategische und operative Konzeptionen wurden von der Mitte des 20. Jahrhunderts an von vornherein durch die bestehenden Schifffahrtslinien und Eisenbahnstrecken bestimmt.

Nach dem deutsch-französischen Kriege 1870/71 wurde der damalige Generalstabschef Feldmarschall Graf Moltke gefragt, auf Grund welcher «geheimen» Nachrichten er die Versammlungsräume seiner Armeen und deren erfolgreiche Vormarschrichtungen ermittelt hätte. Seine Aussage war – wie alles bei diesem Mann – nüchtern, sachlich und einfach: er hatte

sich einen öffentlich verkauften Eisenbahnfahrplan von Frankreich erworben und aus ihm – Streckenführung und Leistungen – den Aufmarsch der französischen Armeen berechnet. (Dies sei ein chronologisch vorweggenommener Beweis, wie sehr die vorerst nur nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten gebauten Eisenbahnstrecken nach Leistung und Linienführung den Aufmarsch und damit zum mindesten die Anfangsoperationen eines Krieges im vorigen Jahrhundert bestimmten.)

★

Die vorstehende Aussage Moltkes wird durch folgende zeitgenössische Ansicht unterstrichen: «Von dem Augenblicke, da die Anwendung der Eisenbahnen größere Dimensionen annahm (1843), begannen die verschiedenen Staaten, neben den nationalökonomischen und lokalen ganz besonders die *militärischen* Rücksichten ins Auge zu fassen; und Frankreich war es wieder, das in richtiger Würdigung der hohen Bedeutung, welche Schienenwege bei durchdachter Anlage und entsprechender Ausdehnung des Netzes durch ihre Benutzung zu militärischen Zwecken für die offensive und defensive Kraft eines Landes gewinnen können, voranging. So entstanden in den Eisenbahnen Frankreichs lauter strategische Linien, die einerseits, an den Grenzen umherlaufend, auf Festungen gestützt, die Bewachung nach außen hin außerordentlich erleichtern; anderseits, strahlenförmig von dem Zentrum ausgehend, eine schnelle Unterstützung nach irgend einem bedrohten Punkte zu werfen gestatten.

*Deutschlands* Eisenbahnnetz, im Gegensatz zu dem zentralisierten Spinnennetze Frankreichs, bildet ein geographisches Netz, dessen Hauptstränge sich... durchkreuzen...» (Aus «Generalstabsgeschäfte» von H. v. Boehn. Potsdam Verlag E. Döring. 1862)

Die erstmalige Verwendung der Eisenbahn für größere Truppentransporte<sup>1</sup> erfolgte im preußisch-dänischen Kriege 1849–51 und im Lombardischen Feldzug 1859.

Der Krimkrieg (1854–56) zeigte die Folgen des Fehlens von Eisenbahnlinien. Hätten diese bestanden, wäre es den angreifenden, nur auf Seetransporten basierenden damaligen «Westmächten» sehr viel schwerer gewesen, Sewastopol zu erobern; denn im Kampf Eisenbahn gegen Schiffahrt hat

---

<sup>1</sup> In der folgenden geschichtlichen Darstellung der Entwicklung der Beweglichkeitsfaktoren Eisenbahn und Dampfschiff zu kriegsentscheidenden Elementen bis zum ersten Weltkrieg stützt sich der Verfasser auf «Verkehrspolitik und Verkehrswesen als Kriegsmittel der Gegenwart» von Prof. Dr. ing. Dr. jur. a. h. Blum in der «Militärwissenschaftlichen Rundschau» Jahrgang 1937, Verlag Mittler und Sohn.)

bisher immer noch die erstere gewonnen, vor allem, wenn sie – wie hier – auf der inneren Linie operieren konnte.

Die entscheidende Bedeutung der Eisenbahn als Mittel der militärischen Führung zeigt erstmalig der amerikanische Sezessionskrieg (1862–65). (Der ältere Moltke und seine Nachfolger hatten aus ihm gelernt, die oberste deutsche Führung im Zweiten Weltkriege – wie wir sehen werden – leider nicht.) In einem damals mehr oder weniger wegelosen Gebiet war die Eisenbahn das A und O aller Operationen, unterstützt allenfalls von der Schifffahrt auf den Flüssen, und zwar gleichermaßen für Truppenverschiebungen wie für den Nachschub. In diesem Krieg wurden erstmals militärische Eisenbahnformationen aufgestellt, so von den Nordstaaten 25 000 Mann (ohne zivile Hilfskräfte). Operative Neubauten über 2000 km sowie der verkehrstechnisch und industriell besser ausgestattete Norden erzwangen interessanterweise trotz operativ besserer Führung des Südens den Sieg.

Der preußisch-österreichische Krieg 1866 bewies auf beiden Seiten den Wert der Eisenbahn für den Aufmarsch. Der Nachschub indessen versagte infolge des Mangels an Zusammenarbeit zwischen den militärischen und eisenbahntechnischen Organisationen.

Im deutsch-französischen Krieg 1870/71 waren diese Schwierigkeiten zum Teil beseitigt. 4000 km feindliches Bahnnetz wurden betriebsfähig gemacht, nachdem sie durch sehr improvisierte Bautruppen instand gesetzt worden waren.

Die Erfahrungen dieses Krieges führten – nicht nur in Deutschland – zur Aufstellung regelrechter spezialisierter Eisenbahntruppen, sowie zur Anerkennung des vom Feldmarschall Graf Moltke energisch vertretenen finanziellen Primates der Eisenbahn vor Festungen.

Im russisch-türkischen Krieg (1877) wurden erstmalig Eisenbahn-Truppentransporte auf weite Entfernungen (3000 km) durchgeführt.

Die nachfolgenden territorial begrenzten Kriege bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges bestätigten die bisherigen Erfahrungen, erweiterten sie, aber schufen nichts Neues.

Operative Bewegungen zur See waren die erfolgreichen Transportbewegungen der europäischen Nationen zur Niederwerfung des Boxeraufstandes in China (1900) und der Truppentransporte zur Absorbierung kolonialer Unruhen. Eine durch technische, organisatorische und strategische Mängel verursachte Niederlage erlitt die russische Flotte als kämpferisches Bewegungselement, als sie in offensichtlicher Überforderung ihrer Kräfte nach einer opfervollen monatelangen Fahrt von der Ostsee bis Japan dort bei Tsushima eine kriegsentscheidende Niederlage erlitt (1905).

### *III. Die weitere Entwicklung der Beweglichkeitselemente als Mittel der operativen und strategischen Führung*

Im ersten Weltkrieg (1914–18) wuchsen die Beweglichkeitsfaktoren zu ausschlaggebender Bedeutung für Planung und Durchführung kriegerischer Vorhaben. Ihr Einfluß erstreckte sich nunmehr nicht nur mehr auf das Gebiet einzelner Operationen, sondern der gesamten strategischen Konzeptionen beider Gegner. Das galt für die Eisenbahn wie für die Schifffahrt. Hinzu kam – allerdings vorerst noch nur auf taktischem Gebiet – das Kraftfahrzeug als Massentransportmittel von Material und Personal, wenn auch nur über relativ geringe Entfernungen. Das Pferd als Groß-Transportträger sowohl einer kämpferischen Potenz (Kavalleriekorps) als auch als Nachschubförderer auf weite Entfernungen wurde – zum mindesten an der Front in Frankreich – endgültig entthront.

Bereits zu Beginn des Krieges zeigte sich in der Deutschlands Schicksal bestimmenden Marneschlacht der entscheidende Wert des Transportwesens für die moderne Kriegsführung – wenn auch auf deutscher Seite in negativer Auswirkung. Es wäre nach Mitteilung des damaligen Feldeisenbahnchefs, des späteren Generals Groener, möglich gewesen, drei Armeekorps der nicht angegriffenen elsässischen Front auf den äußerst leistungsfähigen Rheinstrecken innerhalb kurzer Zeit an den bedrohten Nordflügel zu fahren. Sie hätten aber auf deutschem Gebiet ausgeladen werden müssen, weil die Bahnen im nordfranzösischen und belgischen Raum nachhaltig zerstört waren. Ihr Anmarschweg hätte 160 km betragen; das bedeutete, daß sie zur Behebung der Krise der Marneschlacht zu spät gekommen wären, da dem Gegner ein voll intaktes Verkehrsnetz zur Verfügung stand. So fuhren sie nach Ostpreußen, wo sie gleichfalls zu spät kamen, weil der Sieg von Tannenberg inzwischen erfochten war.

Auf der Gegenseite gab ein französischer General, der Kommandant von Paris, General Gallieni, das erste Beispiel eines – wenn auch improvisierten – Truppentransportes auf Kraftfahrzeugen, als er im Augenblick größter Gefahr für die französische Hauptstadt sämtliche Pariser Autotaxi beschlagnahmte und mit ihnen geschlossene Einheiten an bedrohte Frontstellen nordostwärts der Stadt beförderte.

Durch die verhältnismäßig dichten Spionennetze erzwungen (aber auch begünstigt), wurde 1915 erstmalig eine große operative Täuschung mit der Eisenbahn durchgeführt. Man leitete die Masse der Angriffskräfte für den galizischen Durchbruch bei Gorlice-Tarnow zur Irreführung des russischen Hauptquartiers zunächst nach Ostpreußen, um sie dann nach Süden weiterfahren zu lassen, wo sie erst kurz vor dem Angriffstag (2. 5. 1915) eintrafen – eine Tarnbewegung, die Erfolg hatte.

Die Seeschiffahrt als personelles und materielles Beweglichkeitselement auf zum Teil weiteste Entfernung wurde von den Alliierten, vor allem den USA, durch Fahren im Geleitzug unter entsprechendem Schutz zu einem der stärksten Faktoren der Kriegsführung ausgebaut. Auf deutscher Seite brachte sie hinwiederum den U-Boot-Krieg als einziges Mittel zur wirkungsvollen Bekämpfung dieser indirekten Bedrohung zu ungeahnter Bedeutung. Maßnahmen und Gegenmaßnahmen hielten sich hier bis zum Kriegsschluß in stetem Wechsel die Waage.

Die Wandlung des Krieges auf dem Gebiete der Bewegung großer personeller und materieller Massen auf weite Entfernung durch den ersten Weltkrieg ergab folgende Erfahrungen:

a. Infolge der Technisierung und Materialisierung des Krieges war die Forderung nach Beweglichkeitsmitteln erheblich gestiegen. Die Materialschlachten in Frankreich forderten nicht nur große Anstrengungen bezüglich des Munitionsnachschubes, (die sich hinsichtlich der Verkehrsbelastung bis tief in die Heimat auswirkten), sondern auch bezüglich schneller Truppenverschiebungen. Dies bedingte häufig den Bau völlig neuer Verkehrsnetze hinter den Fronten.

An der deutschen Ostfront war die Forderung die gleiche, bedingt jedoch weniger durch die Kampfverhältnisse als durch die Weitmaschigkeit und Primitivität der russischen Verkehrseinrichtungen.

b. Kriegsindustrie und die Versorgung der Heimat forderten in allen Staaten nicht unerhebliche zusätzliche Anstrengungen der Eisenbahn.

c. Das Kraftfahrzeug war in Deutschland infolge des Mangels an Gummi und Betriebsstoff als Ersatz der Eisenbahn für weite Entfernung nie in Frage gekommen.

d. Die einzig wirksame Bekämpfung des gefährlichsten Transportelements der Alliierten, der Schiffahrt, war das U-Boot.

★

In der Vorbereitung ihrer Aktionsfähigkeit in künftigen Kriegen haben die zuständigen militärischen Stellen beider späterer Gegner des Zweiten Weltkrieges versagt.

Die westlichen Alliierten hatten versäumt, ihre Kriegserfahrungen für den Schutz der lebenswichtigen Geleitzüge erfolgreich auszubauen und zu modernisieren – auszubauen hinsichtlich der Abwendung der U-Bootgefahr und zu modernisieren gegen die neue Bedrohung aus der Luft – zwei Mängel, deren Nichterkennung zu Anfang des Zweiten Weltkrieges ihnen so starke materielle und personelle Verluste erbracht hat, daß es große organisatorische, finanzielle und militärische Anstrengungen kostete, um einen Zusammenbruch Englands und Rußlands zu verhindern.

In Deutschland hingegen hat die Vernachlässigung der Eisenbahn als Massentransportmittel zugunsten des Kraftfahrzeugverkehrs nicht unwesentlich zu den entscheidenden Niederlagen im Osten beigetragen. Die Schuld liegt hier jedoch nicht bei den militärischen Dienststellen, die den operativen Wert der Eisenbahn stets hoch eingeschätzt haben, sondern bei dem vom Motor besessenen Hitler, der die finanziellen und materiellen Mittel, die die Deutsche Reichsbahn für eine künftige Kriegsführung benötigt hätte, in die kriegsunbrauchbaren Reichsautobahnen steckte.

Aus dem Zweiten Weltkrieg sollen symptomatische Einzelbeispiele zeigen, daß im neuzeitlichen Kriege der Beweglichkeitsfaktor immer stärker eines der wesentlichsten Elemente der Kriegsführung überhaupt geworden ist.

Der europäische Westen bot dank seiner günstigen Verkehrsverhältnisse für Eisenbahn und Kraftfahrzeug keine Transportprobleme. In der nach Osten gerichteten Gesamtkriegsführung ergaben sich jedoch enge Beziehungen zwischen Kampfführung und den begrenzten Möglichkeiten der Beweglichkeitselemente, deren nicht genügende Beachtung durch die oberste deutsche militärische Führung zu oft entscheidenden Mißerfolgen beitrug.

Da war zunächst 1941 der Plan, Moskau zu nehmen, eine Konzeption, die bei Gelingen nicht nur große effektive und psychologische Erfolge hervorgerufen hätte, sondern die auch das Kernstück aus dem russischen Eisenbahnnetz herausgebrochen hätte. Der Kampf der Roten Armee beruhte in einem Lande eines weiträumigen und primitiven Verkehrsnetzes nur auf der Eisenbahn. Hitler aber erkannte dieses Prinzip des Verkehrs faktors im russischen Raum nicht, ordnete seine Unterbrechung jetzt und später an seiner wesentlichsten Stelle wirtschaftlichen Kriegszielen in Südrußland unter, negierte die fast schicksalsmäßigen Warnungen der Verkehrsbehinderungen durch Schlampperiode und Frost – und verlor mit den Schlachten um Moskau und Stalingrad den Krieg gegen Rußland.

Die Ursachen lagen weder im Versagen der örtlichen Führung noch der Truppe. Sie sind allein im Verkennen der Werte der Beweglichkeitselemente zu suchen: die Frontbewegungsfaktoren – Panzer, Kraftfahrzeug und Flugzeug – konnten sich zunächst infolge eines in Westeuropa nicht bekannten breiigen Zustandes aller Verkehrswege nicht mehr bewegen; dann kam der Frost, im Winter 1941/42 besonders hart, der die für westeuropäisches Klima geschaffenen Lokomotiven zum Erliegen brachte. Jede Bewegung erstarrte – und damit die Aussicht auf einen vielleicht möglich gewesenen schnellen militärischen Erfolg gegenüber Rußland.

Eine ähnliche Nichtachtung des Bewegungsfaktors einer modernen Armee führte zu dem Mißlingen der Rommelschen Offensive auf den Suez-Kanal. Die Komponenten waren hier: Mangel an Sicherung der dringend notwendigen Seetransporte von Italien nach Nordafrika, Mangel an leistungsfähigen Ausladehäfen in Lybien, und Mangel an Verkehrswegen und -mitteln an die ägyptische Front.

Es soll nicht behauptet werden, daß diese Mängel die einzigen Ursachen des Mißlingens der Aktion des deutschen Afrikakorps waren. Seine in Anbetracht seiner Aufgabe viel zu geringe Stärke, der angesichts der Gefahr dauernd sich steigernde Kräftezuwachs seiner Gegner schließlich brachten es 1943 zur Aufgabe seiner Position.

Immerhin hätten Rommelscher Führungsinstinkt, unterstützt durch eine günstige Gestaltung der oben erwähnten Beweglichkeitselemente, mit einem Kriegsglück den Suez-Kanal erreichen und neben dem militärischen Erfolg einen durch die Nachkriegsereignisse bestätigten politischen Umschwung der Völker des Nahen Ostens zugunsten Deutschlands hervorrufen können.

Vom Thema aus ist es interessant, folgendes festzustellen: das Objekt von Rommels Angriff, der Suez-Kanal, war ein bedeutungsvoller Beweglichkeitsfaktor, nachdem die Italiener es trotz ihrer starken Flotte nicht fertig brachten, ihr *«mare nostrum»* für alliierte Transporte zu sperren. Aber die stärksten Behinderungen der Rommelschen Absicht bestanden – wie oben erwähnt – im Versagen der Beweglichkeitsfaktoren; ein Feldzug also, dessen letzte Ziele bei beiden Parteien die Behinderung, wenn nicht Verhinderung, ihrer Beweglichkeit waren.

Wenn Moskau (1941) und El Alamein (1942) auf deutscher Seite das Versagen des Beweglichkeitsfaktors gezeigt haben, so zeigte der Krieg im nördlichen Skandinavien ausgesprochene Erfolge.

Schon die Eröffnung dieses Kriegsschauplatzes mit dem Kampf um Narvik galt einem Transportproblem: Narvik war der Exporthafen der für die deutsche Kriegsführung unerlässlichen hochwertigen schwedischen Erze. Der Besitz dieses wertvollen Seetransportfaktors war das Ziel einer militärischen Operation nicht nur der deutschen militärischen Führung, sondern auch Englands, wenn auch des letzteren nur, um die deutsche Absicht zu verhindern. Zudem galt es, die norwegischen Küstenhäfen als günstigste atlantische Ausgangsbasis für den deutschen U-Bootkrieg zu gewinnen – nach den Erfahrungen des ersten Weltkrieges eine deutsche Lebensfrage.

Als dies gelungen war, errungen hauptsächlich durch Dietls Beharrlichkeit in Narvik, aber auch indirekt unterstützt durch die Erfolge des deut-

schen Feldzuges in Frankreich, Belgien und Holland, wurde Nordnorwegen angesichts der neuen Planung eines Feldzuges gegen Rußland die Basis für eine deutsche Unternehmung gegen einen anderen gegnerischen Transportfaktor, nämlich den einzigen eisfreien russischen Hafen Murmansk, der schon im ersten Weltkriege die einzige ständige Schiffahrtsverbindung zwischen Rußland und seinen westlichen Alliierten gewährleistet hatte.

Als nach dem deutschen Angriff auf Rußland am 22. Juni 1941 Finnland sich dieser Aktion anschloß, unternahm das deutsche 19. Geb. Armeekorps einen Angriff auf Murmansk, den Aufnahmehafen der für Rußland lebenswichtigen westlichen Unterstützungen und den Anfang einer äußerst leistungsfähigen, mehrgleisigen Nachschubbahn, die diese Unterstützungen an die russische Front brachten. Diese Operation mißlang, weil die Murmansk vorgelagerte Lizabucht zu breit, die russische Abwehr zu stark und die deutschen Kräfte zu gering waren.

Die deutsche strategische Position in Finnland diente dann jedoch der Behinderung eines gegnerischen Beweglichkeitsfaktors, nämlich der weitestmöglichen Verhinderung des für die Sowjetunion damals (1942) lebensnotwendigen Nachschubs an Kriegsmaterial und Nahrungsmitteln. Die 20. Geb. Armee war eine Deckungssarmee für die Luftflotte 5, deren Aufgabe es war, die nach Murmansk laufenden anglo-amerikanischen Nachschubgeleitzüge zu vernichten. Diese Aufgabe gelang – unter z. T. schweren Opfern – wenigstens teilweise – so, daß die alliierte Kriegsführung sich damals entschließen mußte, ihren Rußland-Nachschub auf dem Zeit und Schiffsraum in großem Ausmaß kostenden Umweg um Südafrika – da 1942 die Mittelmeerroute noch gesperrt war – auf persische Häfen, die aber erst ausgebaut werden mußten, umzuleiten.

Somit kann man die deutschen Operationen in Nordfinnland trotz kontinentalen operativen Mißlingens als einen – zum mindestens von Seiten des Transportwesens gesehen – strategischen Erfolg bezeichnen.

Die Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges hinsichtlich der Bewährung des Beweglichkeitselementes und dessen Auswirkungen auf die Kriegsführung sind folgende:

a. Im Gegensatz zum ersten Weltkrieg erlebte 1939–1945 das kämpferische Beweglichkeitselement, das 1914 in kavalleristischen Massenbewegungen versagt hatte, in den Operationen der Panzer- und motorisierten Armeen seine Wiedergeburt.

Neu war außerdem der Masseneinsatz beweglicher Kampfelemente auf z. T. weiteste Entfernung durch die Bomberflotten.

b. Als einzige personelle Massentransportmittel – und damit als wesentliche Organe der operativen Führung – haben Eisenbahn und Schiffahrt ihre dominierende Stellung behauptet.

Das gleiche gilt für den materiellen Nachschub.

c. Das Kraftfahrzeug als Truppen- und Nachschub-Massentransportmittel hatte zwar an Bedeutung gewonnen, blieb aber in kriegswirtschaftlicher Hinsicht der Eisenbahn und – wo es zur Wahl kam – der Seeschiffahrt unterlegen.

d. Das Flugzeug hat sich als Massentransportmittel für Truppen und Versorgung («Luftbrücken») nur bedingt bewährt (Kreta, Tunis, Stalingrad), da es feindlicher Gegenwirkung gegenüber zu empfindlich war.

e. Sehr viel stärker geworden war die Bekämpfung der gegnerischen Massentransportmittel Eisenbahn und Schiffahrt und ihren Anlagen (Bahnhöfe, Werkstätten, Brücken sowie Häfen und Werften).

Zum Kampfmittel des U-Bootes zur See traten das Bombenflugzeug gegen Schiffs- und Eisenbahnziele und die Partisanen gegen die Eisenbahn.

Wenn auch selten eine Verhinderung des Verkehrs durch diese Mittel erfolgte, so doch zum mindesten eine erhebliche Behinderung und große materielle und personelle Verluste.

#### *IV. Sind künftig Eisenbahn und Schiffahrt als bewährte Massentransportmittel durch neue Erfindungen entthront?*

Im Hintergrund fast jeder operativen Maßnahme des Zweiten Weltkrieges stand auf beiden Seiten – vor allem in der Initiative – die Erreichung eines Vorteils für ihre strategischen Beweglichkeitselemente oder die Störung bzw. Inbesitznahme derer des Gegners.

Auf der Seite der Achsenmächte: Narvik, die norwegischen Häfen, die französische Kanalküste, die Atlantikküste, Murmansk, der Suez-Kanal und Singapur.

Auf alliierter Seite: Narvik, Oran, der Kampf um die arabischen Häfen, der Bomberkampf gegen die deutschen Verkehrseinrichtungen, die Abschnürung des Rohstoffnachschubs nach Japan.

Die vorstehende Aufzählung läßt erkennen, daß im «totalen Krieg» die einst klassische Forderung nach der Vernichtung des militärischen Feindes sich auch auf die seiner Beweglichkeitselemente erweitert hat und damit weit in den nicht-militärischen, zivilen Sektor vorgestoßen ist. Das ist eine zwangsläufige Erscheinung, der entgegenzutreten zwecklos ist, der aber alle um die Verteidigung ihrer Länder bemühten Institutionen Rechnung tragen müssen – ob in einer Defensive oder einer sich aus ihr zur Beendigung einer kriegerischen Auseinandersetzung entwickelnden Offensive.

Jede leider notwendige Vorbereitung auf einen künftigen Krieg basiert auf den Erfahrungen der Kriegsgeschichte, nicht nur des jeweils letzten Krieges. Denn die Auswertung der Napoleonischen Niederlage in Rußland 1812, herbeigeführt durch ein damals starkes Rußland, hätte Hitler mehr Erfahrungen vermittelt, als die Geschichte des Krieges 1914–17 gegen ein innerlich zusammenbrechendes Zarenreich – auch auf dem Gebiet des Beweglichkeitselementes, dessen Potential stets ein guter Wertmesser des großen Ganzen ist.

Überblickt man den gesamten Ablauf der uns bekannten Kriegsgeschichte von den Urzeiten bis Korea, so muß man feststellen, daß der Wert des Beweglichkeitsefaktors für die Kriegsführung entsprechend der Gesamtentwicklung des Kriegswesens qualitativ und quantitativ dauernd gewachsen ist. In ständiger Wechselwirkung steigerten sich Ursache und Wirkung gegenseitig zu immer höheren Leistungen. Die strategischen, operativen und taktischen Grundelemente der Kriegs- und Kampfführung hat dieser Fortschritt der Beweglichkeitselemente freilich nicht verändern können, nur die Beweglichkeit ihrer Mittel hinsichtlich Schnelligkeit, Entfernung, Dreidimensionalität und Voluminösität erweitert. Sie haben infolge dieser Eigenschaften als letzte und tiefste Ursachen zu den den ganzen Erdball umfassenden und langdauernden Weltkriegen wesentlich beigetragen.

Eine Prüfung dieser Behauptungen hinsichtlich der kämpferischen Beweglichkeitselemente ergibt bei Beschränkung auf die letzten 150 Jahre folgende Entwicklungsreihe:

Aus dem sich langsam vorwärts bewegenden, Feuer speienden Karree von Austerlitz und Waterloo wird hundert Jahre später der bewegliche und gepanzerte Stützpunkt «Tank», hervorgerufen durch die Notwendigkeit, die Stagnation eines in Formen erstarrten Stellungskrieges durch einen neuen Beweglichkeitsefaktor zu überwinden; die Furcht aller Generalstäbe vor einem ähnlichen «Festfahren» eines künftigen Krieges und der Wunsch, diesen kurz und schmerzlos zu beenden, führt – 1939 in Polen und 1940 in Frankreich bewiesen – zur Zusammenballung dieses neuen bewaffneten Beweglichkeitsefaktors in ganzen Armeen.

Die Kavallerie-Fernpatrouille und der «Raid» größerer Kavallerieverbände ins feindliche Hinterland scheiterten an der mangelnden Eignung des Bewegungsfaktors «Pferd» gegenüber der neuzeitlichen Waffenwirkung für diese Aufgaben. Die Kriegsführung bemächtigte sich daher des Luftfahrzeuges, und es entstanden: der Aufklärungsflieger, die Bomberfлотten und – zu ihrem Schutz – der Jäger.

Die äußerst kostspieligen und empfindlichen Seekriegs-Bewegungselemente, die riesigen beweglichen Seefestungen, Schlachtschiffe genannt,

hatten, wie die Schlacht am Skagerrak (1916) am deutlichsten bewies, nur wenig Einfluß auf die Gesamtkriegsführung und waren ähnliche Fehlkonstruktionen des kämpferischen Bewegungselementes wie die Zeppelin-Luftschiffe. Ihr Ersatz nahm seine Zuflucht in die dritte Dimension in Gestalt von U-Boot- und Luftfotten, letztere befördert auf Flugzeugträgern.

Die gleiche Wechselwirkung zwischen den Forderungen der Kriegsführung auf Grund des Versagens bisheriger Mittel und der Auswirkung neuer Erfindungen auf die Wandlung des Krieges ist seit Mitte vorigen Jahrhunderts auch auf dem Sektor des reinen personellen und materiellen Transport-Bewegungselementes zu beobachten.

Die Massenheere der allgemeinen Wehrpflicht benötigten Massentransportmittel; die Eisenbahn zu Lande und der Truppentransporter zur See boten die Mittel. Sie halfen aber auch mit, ihre Bekämpfungseinrichtungen zu vervollkommen: die Partisanen, das Flugzeug, das U-Boot. Sie halfen – und helfen – außerdem mit, den Krieg bis zur fast unbegrenzten Weite ihrer Aktionsradien zu erweitern.

Trotzdem gibt es Grenzen. Sie bestehen in dem Volumen des Nachschubs, das bei modernen, hoch technifizierten Truppen riesengroß ist, und zu seiner Bewältigung die Transportleistung, ausgedrückt durch die Leistungsfähigkeit der Bahnstrecken, der Ausladebahnhöfe und -häfen und dem zur Verfügung stehenden Eisenbahnmaterial und Schiffsraumbedarf, – Mängel, deren Beseitigung in manchen Gegenden der Welt viel Kräfte, viel Material und *Jahre* an Zeit braucht.

★

Die Entwicklung der Beweglichkeitsfaktoren entsprechend den Forderungen künftiger Kriege geht weiter.

Im Bereich der reinen Transportmittel für Truppen und Versorgung werden Kraftfahrzeug und Flugzeug künftig stärker als bisher in den Vordergrund treten.

Die Pipeline wird für den Betriebsstoffnachschub an Bedeutung gewinnen.

Eisenbahn und Seeschiffahrt werden aber als wesentlichste Beweglichkeitselemente für Massentransporte zunächst ihren alten Wert behalten.

Die kämpferischen Bewegungsfaktoren haben jedoch inzwischen eine ungeheure Bereicherung erfahren, zurückzuführen nicht zuletzt auf die Forderung des Transportwesens, die zu transportierenden Kampfelemente in ihrem Volumen so klein, in ihrer Auswirkung so groß wie möglich zu entwickeln.

Das Ergebnis war die Atombombe.