

Wehrwirtschaftlich gerichtete Verkehrspolitik

Autor(en): **Cottier, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = Gazzetta militare svizzera**

Band (Jahr): **85=105 (1939)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-16169>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wehrwirtschaftlich gerichtete Verkehrspolitik

Von Kreisdirektor *Dr. R. Cottier*, Zürich*).

Krieg und Verkehrsmittel stehen zueinander in enger Wechselwirkung. Es ist eine von der Kriegswirtschaft allgemein anerkannte Tatsache, dass durch den geschickten und überraschenden *Einsatz* der *Verkehrsmittel* der Verlauf mancher *militärischen Operation* massgebend beeinflusst wurde. Der Transportapparat eines Landes gehört zu den allerwichtigsten Mitteln der Kriegführung und darf in der Förderung hinter der Bewaffung und Ausrüstung des Heeres kaum zurückstehen.

Geht man von dieser Erkenntnis aus, so wird ohne weiteres verständlich, dass bei der kriegswirtschaftlichen Vorbereitung und militärischen Rüstung im Ausland die Schaffung eines schlagkräftigen Verkehrsinstrumentes an erster Stelle steht. Man wundert sich dann nicht mehr, dass neben dem allgemeinen Rüstungswettlauf ein Ausbau der Verkehrseinrichtungen eingesetzt hat, der weit über die Friedensbedürfnisse hinausgeht und der nur einen Sinn hat im Hinblick auf den enormen *Transportbedarf* des modernen *Krieges*. Mit dem Bau von Autobahnen in Deutschland und Italien werden zweifellos auch wichtige strategische Ziele verfolgt, wie überhaupt die Anstrengungen dieser Länder, in der privaten Motorisierung den Vorsprung Frankreichs, Englands und Belgiens einzuholen, einen wehrpolitischen Hintergrund haben. Bekannt ist auch der Wettlauf im Ausbau der Wasserstrassen, der Seeschifffahrt und vor allem der Luftschifffahrt. Die grossen Subventionen, die die meisten Staaten für die Entwicklung des zivilen Flugverkehrs aufbringen, sind vor allem unter dem Gesichtspunkt zu verstehen, dass dadurch eine Stärkung des Kriegspotentials der Luftflotte erreicht wird. Erwähnung verdient in diesem Zusammenhang auch der planmässige Ausbau des Eisenbahnnetzes, der ohne Rentabilitätsrücksichten namentlich in Italien, Deutschland und der Tschechoslowakei durch den Bau strategischer Linien, den Ausbau von Doppelspuren, die Anlage neuer Militärrampen und Militärbahnhöfe sichtbar wird. Italien führt seit einiger Zeit ein grosszügiges Elektrifikationsprogramm durch, um sich von der ausländischen Kohlenversorgung, die es während des abessinischen Krieges stark gefährdet sah, unabhängiger zu machen. Dieser hauptsächlich wehrwirtschaftlich begründete Ausbau des Eisenbahnnetzes und die Umstellung auf

*) Auszug aus einer unter Mitwirkung von Dr. F. W a n n e r, Bern, im Herbst 1937 verfassten unveröffentlichten Studie über «Die Sicherstellung der lebenswichtigen Verkehrsverbindungen als Aufgabe der wirtschaftlichen Kriegsvorsorge».

einen nationalen Betriebsstoff sollte vor allem in der Schweiz beachtet werden.

Die *Autarkiebestrebungen* auf dem Gebiet der *Verkehrswirtschaft* sind schliesslich auch noch auf einem andern Gebiet, dem der Schaffung einer eigenen Flugzeug- und Automobilindustrie und der Herstellung synthetischer Treibstoffe und von synthetischem Kautschuk, sowie der Förderung des Elektromobils in Italien sichtbar. Vom Standpunkt der Friedenswirtschaft aus betrachtet, ist allerdings die Umstellung auf einheimische Treibstoffe, der vor allem im deutschen Vierjahresplan ein grosser Platz eingeräumt ist, die aber auch in Italien, Frankreich und England eine starke staatliche Förderung erfährt, kaum vertretbar. Wenn für das synthetisch hergestellte Benzin ein drei- bis viermal höherer Preis in Kauf genommen wird, so zeigt das die ausschliesslich militärische Zielsetzung der Autarkiebestrebungen auf dem Gebiet der Verkehrswirtschaft.

Mit diesem kurzen Ueberblick über die in rein militärischem Interesse betriebene Förderung der Verkehrseinrichtungen des Auslandes dürfte gezeigt sein, dass im Rahmen der wirtschaftlichen Kriegsvorsorge auch in der Schweiz einer Verkehrspolitik mit wehrwirtschaftlicher Zielsetzung aktuellste Bedeutung zukommt. Die Besorgnis ist nicht von der Hand zu weisen, dass bis heute die wehrwirtschaftliche Zielsetzung beim Ausbau unserer Verkehrseinrichtungen nicht ganz auf ihre Rechnung gekommen ist und dass bei der Vielzahl der amtlichen Stellen in Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der privaten Körperschaften, die unser Verkehrswesen betreuen, die Verfolgung einer den wirtschaftlichen und militärischen Interessen gleichermassen Rechnung tragenden obersten Verkehrspolitik stark in Frage gestellt ist.

Ein Anfang zu einem *planmässigeren Vorgehen* auf diesem Gebiet ist zwar durch die Schaffung einer kriegswirtschaftlichen Sektion bei der Generalstabsabteilung und durch die Berufung eines Sonderbeauftragten für Kriegswirtschaft ins eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement gemacht worden. Es besteht aber kein Zweifel, dass die behördlichen Studien und Vorarbeiten, die natürlich bis zu einem gewissen Grade der Geheimhaltung und vertraulichen Behandlung bedürfen, auf die tatkräftige Mitarbeit aus dem Kreise der Wissenschaft, der Wirtschaft, der Industrie und des Verkehrs angewiesen sind. Hand in Hand mit der Ausarbeitung von *Plänen* für eine *Totalmobilmachung* von Wirtschaft und Verkehr muss sodann die Aufklärung des Volkes auf breiter Grundlage gehen, weil der Erfolg vieler wehrwirtschaftlicher Massnahmen von der geistigen Grundhaltung und Willensbereitschaft der Oeffentlichkeit abhängig ist. Wenn nicht nur die militärische, sondern auch die industrielle Mobilmachung einen rei-

ungslosen Verlauf nehmen soll, muss der kriegswirtschaftliche Gedanke in ganz anderer Weise, als das bis heute geschehen ist, ins Volk hinaus getragen werden. Man wird sich dabei von allzu grosser Aengstlichkeit hinsichtlich der Geheimhaltung jenes Teiles der Mobilmachungspläne, die auf der verständnisvollen Mitwirkung des ganzen Volkes beruhen, hüten müssen und auch daran zu denken haben, dass unsere Neutralität hier ein von ausländischen Vorbildern abweichendes Vorgehen rechtfertigen kann.

Es verbleibt noch darauf hinzuweisen, dass die hier ange-
stellten Gedankengänge im Hinblick auf unsere *Neutralitätspolitik* in erster Linie den Fall einer kriegerischen Verwicklung im Auge haben, bei der aber infolge der Abschliessung der Grenzen sich für Wirtschaft und Armee trotzdem ein kriegsähnlicher Zustand herausbildet. Bei Verletzung unserer Grenzen, d. h. bei Verwicklung unseres Landes in einen europäischen Krieg als Kriegspartei würden je nach den in Betracht kommenden Fronten sehr verschiedene Anforderungen an die Verkehrseinrichtungen gestellt, die in diesem Bericht nicht einzeln bearbeitet werden können. Die planmässige Vorbereitung für diesen letzteren Fall darf von der Voraussetzung ausgehen, dass unser Land höchstwahrscheinlich nie allein in einen Krieg hineingezogen würde, d. h. also mit einem Rückhalt an einem oder mehreren Nachbarn rechnen dürfte. Allein auch in diesem Falle wird es klug sein, sich bezüglich der Transportmittel und namentlich bezüglich der Treibstoffversorgung nicht allzu stark auf die benachbarten Länder zu verlassen.

1. Das wehrwirtschaftliche Interesse an einer Ausgleichsgesetzgebung zwischen Bahn und Auto.

Zwischen den Aufgaben der Verkehrswirtschaft im Frieden und im Krieg besteht eine enge Verwandtschaft. Je besser die Transporteinrichtungen eines Landes während der Friedenszeit ausgebaut werden, desto wertvollere Dienste werden sie bei der Umstellung auf den Krieg leisten können. Theorie und Praxis stimmen darin überein, dass im Krieg der Transportbedarf eine gewaltige Steigerung erfährt. Eine gewisse *Ueberdimensionierung* des Friedenstransportapparates ist daher von militärischen Gesichtspunkten aus wünschbar. Vor einer allzu grossen Aufblähung aus rein wehrpolitischen Rücksichten ist aber doch abzuraten, da dies zu *unwirtschaftlichem* Handeln und somit zur Schwächung der auch für den Krieg wichtigen Finanzkräfte führt. Es ist nicht zu vergessen, dass alle Kräfte, die in nur militärischen Anlagen verwendet werden, der allgemeinen Wirtschaft entzogen werden.
Prof. Dr. Ing. O. Blum, der bekannte deutsche Verkehrswissen-

schafter, warnt in seinem Werk «Der Weltverkehr und seine Technik im 20. Jahrhundert» eindringlich vor dem Bau rein strategischer Verkehrsanlagen und zeigt an Weltkriegsbeispielen, wie der Bau von strategischen Eisenbahnlinien in Russland und Frankreich sich durch einen nicht voraussehbaren Kriegsverlauf als völlig wertloses Opfer dieser Staaten darstellte. Blum folgert daraus, man dürfe nicht für alle möglichen Kriege und Kriegszustände alle möglichen militärischen Vorbereitungen im Eisenbahnwesen und in den übrigen Wirtschaftsgebieten treffen wollen, von denen man doch nie wisse, ob man sie jemals ausnützen könne. Vielmehr müsse man das Eisenbahnwesen des Friedens und die gesamte technische und verkehrswirtschaftliche Intelligenz auf die höchst erreichbare Stufe bringen, dann werde es auch im Krieg gelingen, die stärksten Belastungen im Verkehrswesen auszuhalten.

Diese Auffassung dürfte im grossen und ganzen in der ganzen kriegswirtschaftlichen Vorbereitung als Wegleitung dienen. Wollte man insbesondere auf dem Gebiet der Verkehrswirtschaft schon im Frieden so grosse Verkehrsmittelreserven schaffen, wie sie die moderne Kriegführung benötigt, so würde das zu einer ungeheuren Belastung der Friedenswirtschaft führen. Vom rein militärischen Standpunkt aus können wir gar nie genug Eisenbahnlinien (Umfahrungslinien), Militärrampen, Rollmaterial, Autostrassen, Lastautomobile und Vorräte an Treibstoffen, Ersatzteilen usw. haben. Wirtschaftlich betrachtet stellt sich aber eine solche militärisch geforderte und im Frieden künstlich geschaffene *Ueberkapazität* auf dem Gebiet des Verkehrs als *Kapitalfehlleitung* dar, die zu einem Konkurrenzkampf der Verkehrsmittel untereinander führt, bei dem der technische Unterhalt und damit die Kriegsbereitschaft des Transportapparates bald zu leiden beginnen. Eine solche gefährliche und unerwünschte Entwicklung kann nur vermieden werden, wenn die Reservebildung von Transportmitteln auf einem Weg erfolgt, der nicht das Dumping als Prinzip der Preisbildung in die Verkehrswirtschaft einträgt, der also von dem übersetzten Verkehrsapparat keine Rendite verlangt.

Die Lösung ist somit nicht in der künstlichen Aufblähung des privaten Transportgewerbes zu erblicken, weil damit Eisenbahnen und Autotransportgewerbe eine immer schmalere Ertragsbasis erhalten und unausweichlich dem wirtschaftlichen Ruin entgegengetrieben werden. Wehrwirtschaftlich ist eine solche Politik vor allem deshalb bedenklich, weil sie die Eisenbahnen zu baulichen Einschränkungen (zu wenig Doppelspuren) und zu einer Vernachlässigung des Unterhaltes zwingt und die Automobilunternehmungen zur Haltung billigen, d. h.

schlechten Wagenmaterials veranlasst. Auch die Auslese und berufliche Qualifikation des Chauffeurpersonals leidet unter dieser Entwicklung. Der gute Unterhalt des Materials und die Haltung eines zuverlässigen und fachlich qualifizierten Personals können als die «stille» Friedensreserve betrachtet werden, die beispielsweise im deutschen Kriegseisenbahnbetrieb von grösster Bedeutung waren.

2. Der militärische Transportbedarf an Automobilen und seine Sicherstellung.

Nun zeigt aber eine genaue Prüfung der militärischen Transportbelange folgendes: Bei den Personenautomobilen und *Motorrädern* ist der Landesbestand weit höher als der auf dem Requisitionsweg zu deckende militärische Bedarf an solchen Fahrzeugen. Wir haben heute neunmal so viel Personenautomobile als die Armee benötigt. Gross ist auch die Reserve an sog. Cars Alpins, von denen wir einen Landesbestand von 1266 haben.

Nicht so günstig liegen die Verhältnisse bei den *Motorlastwagen*. Einem Landesbestand von 18,377 Lastwagen (Ende 1936) steht nach den gesteigerten Transportbedürfnissen der neuen Truppenordnung gemäss Mitteilung des Generalstabes ein minimaler Armeebedarf von 8974 Wagen gegenüber. Trotzdem besteht, militärisch betrachtet, gegenwärtig ein Fehlbedarf von einigen hundert Lastwagen, weil die Zahl der requisitionsfähigen, also voll armeetauglichen Lastwagen unter dem Armeebedarf bleibt. Je nachdem, ob man durch den vermehrten Einbezug ausländischer Marken etwas strengere oder weniger strenge Anforderungen an den requisitionsfähigen Lastwagen stellt, soll der militärisch angemeldete Fehlbetrag 244 oder 1470 Lastwagen betragen.

Dieser überraschende Tatbestand zeigt mit aller Deutlichkeit, dass unsere oberste Automobilpolitik bisher die Belange der Armee zu wenig berücksichtigt hat. Sonst hätte sich nicht der Zustand herausbilden können, dass bei einem Landesbestand von 18,377 Lastwagen nur 8730 als für die Armee brauchbar betrachtet werden können. Er zeigt weiter, dass über 10,000 Lastautomobile, die wegen ihrer ausländischen Herkunft, wegen ihrer geringen Tragkraft oder wegen Ueberalterung als nicht armeerwendungsfähig betrachtet werden müssen, im Land stehen und den Konkurrenzkampf gegen die Eisenbahnen verschärfen helfen. Dieser hohe Bestand an minderwertigen Wagen ist für die unhaltbaren Zustände im Transportgewerbe in erster Linie verantwortlich, weil der mit nicht requisitionsfähigen Lastwagen arbeitende Transportbetrieb mit geringeren Kosten rechnen muss — oder zum mindesten glaubt rechnen zu können — als der

Unternehmer, der mit dem im Anschaffungspreis teureren Qualitätswagen arbeitet.

Aus dem Versagen der bisherigen Automobilpolitik, die zu einer Zurückdrängung des schweizerischen Qualitätswagens vor dem in der Anschaffung billigeren, aber für die Armee unbrauchbaren Lastwagen ausländischer Herkunft geführt hat, gilt es unverzüglich die Konsequenzen zu ziehen. Die *Zusammensetzung* des zivilen *Lastwagenbestandes* muss weitgehend mit den *Motorisierungsbedürfnissen* der Armee in *Uebereinstimmung* gebracht werden. Das kann aber nicht, wie leider auch von militärischer Seite in Unkenntnis der Zusammenhänge immer wieder gefordert wird, durch eine weitere Freilassung des Automobiltransportes, also durch eine Bestätigung der Transportpolitik, die zum heutigen Fiasko geführt hat, geschehen, sondern nur durch die Aufstellung strenger staatlicher Vorschriften hinsichtlich der technischen Qualität des verwendeten Wagenmaterials. Das System einer allgemeinen staatlichen Förderung des Automobilverkehrs, das den armeetauglichen wie den nicht requisitionsfähigen Wagen zugutekommt, bedeutet eine sehr unrationelle Anwendung öffentlicher Mittel, bei der die Armeemotorisierung nur um den Preis grosser Kapitalvernichtungen erkaufte wird. Der volkswirtschaftliche Luxus eines weit über den Friedensbedarf hinaus entwickelten Verkehrswesens stellt sich in dem Moment als militärische Kräftevergeudung dar, indem es sich bei dieser Transportmittelreserve nicht ausschliesslich um armeerwendungsfähige Fahrzeuge handelt.

Es ist heute höchste Zeit, durch eine staatliche Vorschriftengebung den vermehrten Gebrauch inländischer Qualitätslastwagen sicherzustellen. Die *schweizerische Lastwagenfabrikation* ist durchaus befähigt, die Armeebedürfnisse voll zu befriedigen. Durch eine Beschränkung auf wenige Typen, die als Armeemodelle erklärt werden, wodurch deren Absatz gesichert wird, ist eine erhebliche Verbilligung zu erwarten. Werden in vermehrtem Masse Qualitätswagen in den Verkehr genommen, so tritt damit im Transportgewerbe eine Angleichung der Betriebskosten ein, die zu stabileren Wettbewerbsverhältnissen führt und bei Bahn und Auto das Verständnis für eine auch von *wehrwirtschaftlichen* Gesichtspunkten wünschbare *Verkehrsteilung* weckt. Es ist hier nicht der Ort, die Schwierigkeiten dieser gesetzgeberischen Aufgabe zu erörtern. Da sich bei der Umstellung der Verkehrswirtschaft auf den Krieg aus Gründen der Treibstoffersparnis der Zwang ergibt, die Einsetzung des Automobils auf alle jene Fälle zu beschränken, wo es durch ein anderes Verkehrsmittel nicht zu ersetzen ist, hat eine im Frieden vorbereitete *Arbeitsteilung* von Bahn und Auto zweifellos auch eine wehrwirt-

schaftliche Bedeutung. Damit soll nur gesagt sein, dass sich im Krieg die Forderung nach einer Vermeidung von Leerläufen im Verkehr aus Gründen des Treibstoffmangels und der Strassenschonung sehr früh einstellen kann und dass daher eine im Frieden aus wirtschaftlichen Gründen vorgenommene Verkehrsteilung von Bahn und Auto nach dem *Eignungsprinzip* auch eine die Mobilmachung des Verkehrs erleichternde Massnahme darstellt.

3. Die Bedeutung der Treibstoffversorgung und die daraus sich ergebende Notwendigkeit der Einschränkung des Automobilverkehrs.

Der bekannte General Debeney deutet in seinem Buch «La Guerre et les Hommes, Réflexions d'Après-Guerre» im Kapitel «La Tyrannie du Matériel» die sich hier stellenden Probleme wie folgt an: «Le problème de la fabrication est déjà grave, mais que dire du problème du carburant; à l'extrême rigueur on peut, dans un pays qui possède du minerai et du charbon, trouver des solutions à une extension énorme des besoins en acier, mais lorsque le sol national ne contient qu'une infime quantité de pétrole, le problème est uniquement affaire de stockages et surtout de transports maritimes; la gestion des approvisionnements du liquide précieux devient une question de vie ou de mort.» ... «Acier et essence sont les conditions d'existence de nos avions, de nos bateaux, de nos chars de combat et de nos camions; dans quelle proportion avons-nous besoin des uns et des autres? Appréciation suivie de réalisations dont dépendra le sort de la bataille. On connaît la phrase lyrique de lord Curzon: 'Les Alliés ont été portés à la victoire sur des flots de pétrole.' C'est fort bien dit, mais encore faut-il que ces flots soient endigués et ne déferlent pas au hasard.» ...

Die *Treibstofffrage* ist für die zivile und militärische Motorisierung von schicksalhafter Bedeutung. Unsere Treibstoffvorräte, von denen zurzeit ein grosser Teil in gefährdeten Gebieten liegt, reichen nur für kurze Zeit aus. Nach dem Urteil erfahrener Praktiker verzehnfacht sich im Krieg der *Treibstoffbedarf*, da vor allem die Militäraviatik einen gewaltigen Brennstoffverbrauch aufweist. Der *Lagerhaltung* sind einmal finanzielle Grenzen gesetzt, sodann sind allzu grosse Benzinreservoirs auch bei starker Dezentralisation dankbare Angriffsobjekte für die feindlichen Flieger.

Die *synthetische Herstellung* von Benzin aus Kohle kommt für unser Land nicht nur der Kosten wegen nicht in Frage; sie scheidet auch aus, weil wir die Kohlen im Kriegsfall für dringendere Bedürfnisse der Industrie benötigen. Weitere *Substitutionsmöglichkeiten* finden sich in der Entwicklung des Holzgas-

antriebes, in der technischen Weiterentwicklung des Elektromobils, im Studium der Beimischung von Alkohol zu Benzin und in der Verwendung von Ammoniak.

Sollen wir nicht auf die Dienste des Automobils im Kriegsfall aus Treibstoffmangel weitgehend verzichten, so müssen die Studien für einen *nationalen Brennstoff* mit aller Beschleunigung weiter getrieben werden. Die grössten Aussichten scheinen beim Holzgas zu liegen. Nach einem Bericht der Schweizerischen Gesellschaft für das Studium der Motorbrennstoffe über «theoretische und praktische Untersuchungen über den Betrieb von Motorfahrzeugen mit Holzgas» vom Frühjahr 1937 kann das Problem technisch als nahezu gelöst betrachtet werden. Seit drei Jahren stehen in der Schweiz gegen 100 mit Holzgasgeneratoren — hauptsächlich Imbert-Generatoren — ausgerüstete Fahrzeuge im Betrieb, und mit verschiedenen andern *Halzgasgeneratoren* wurden eine Reihe von Versuchen unternommen. Die Fortsetzung und staatliche Förderung dieser Versuche ist von allergrösster Wichtigkeit, da beim *Holzreichtum* unseres Landes eine Umstellung auf den Holzgasmotor wirtschaftlich (Handelsbilanz!) und militärisch (Lagerhaltung von Treibstoffen, Abschneiden der Zufuhr) die gleiche Bedeutung hätte wie die Elektrifikation der Bahnen. Eine Streckung der Benzinvorräte wäre auch durch die zwangsweise Beimischung von Alkohol zu erreichen. Während aber der Holzgasmotor bei grösseren Lastwagen eine starke Verbilligung, zum mindesten im Vergleich zum Benzinbetrieb, verspricht, so ist die Alkoholbeimischung ohne eine gewisse Verteuerung kaum denkbar. Die Aussichten des Elektromobils abzuschätzen ist heute noch kaum möglich, da vorläufig das grosse Gewicht und Volumen der Akkumulatoren als von der Technik noch nicht gelöste *pièce de résistance* zu betrachten sind.

4. Der Schutz der lebenswichtigen Verkehrsanlagen. Die Frage der Kostentragung.

Angesichts der gewaltigen *Luftrüstung* aller Staaten und im Zeitalter des strategischen Ueberfalles ist der militärische Schutz aller lebenswichtigen Verkehrsanlagen unerlässlich. In diesen *Schutz* sind einzubeziehen gefährdete Bahnhofanlagen, Stellwerke, Kraftwerke, Unterwerke, Eisenbahnbrücken, Strassenbrücken, grössere Tankstellen, Automobil- und Flugzeugfabriken, Flugbahnhöfe etc.

In diesem Zusammenhang muss auf den in Automobilkreisen immer wieder erhobenen Einwand, auf die *Eisenbahnen* sei im Kriegsfall kein Verlass, da ihre *Verwundbarkeit* gegenüber Luftangriffen durch die Elektrifikation stark erhöht worden sei, näher eingetreten werden. Es ist sicher richtig, dass die Eisenbahn-

knotenpunkte, ebenso aber auch Strassenbrücken, Defilées und Engnisse unserer Gebirgsstrassen, Benzintanks und Automobilreparaturwerkstätten, für die feindlichen Fliegerangriffe dankbare Angriffsobjekte darstellen. Indessen kann beim heutigen Stand der Kriegstechnik solchen Angriffen weitgehend vorgebeugt werden. Hingewiesen sei hier nur auf die Tarnung solcher Anlagen durch geeignete Farbanstriche, auf die Maskierung durch Baumgruppen, auf die Aufstellung von Attrappen zum Zwecke der Täuschung und Irreführung der Flieger, sowie auf die ungeahnten Möglichkeiten von Vernebelungsanlagen. Nicht zu vergessen sind sodann die Leistungen der modernen Fliegerabwehrtartillerie, die heute zum Schutze lebenswichtiger Objekte wie Eisenbahnknotenpunkten, Kraftwerken usw. angeschafft werden kann. Schliesslich ist auch daran zu erinnern, dass zur Behebung von Fahrleitungsunterbrüchen und anderen Störungen des Bahnbetriebes ein eingespielter technischer Apparat zur Verfügung steht, so dass der Bahnkörper ebenso rasch wie die unterbrochene Strasse wieder hergestellt werden kann. Für längere Stromunterbrüche im Kriegsfall hält sodann die Bahn eine ausreichende Reserve von Dampflokomotiven, die noch in diesem Frühjahr bei der ausnahmsweisen Stromknappheit der Bundesbahnen ihre Betriebsbereitschaft unter Beweis gestellt hat. (Während einiger Tage wurden zum Zwecke der Stromersparnis in allen drei SBB-Kreisen eine Anzahl Güterzüge mit Dampf geführt; Personal und Material bestanden diese Probe als Kriegstransportreserve glänzend.)

Ueber den Einfluss von Zerstörungen an den Kraft- und Unterwerken der auf den elektrischen Betrieb umgestellten Bahnen im Kriegsfall wurden auf Veranlassung der Generaldirektion der SBB eingehende Untersuchungen angestellt. Sie kommen zu dem höchst erfreulichen und beruhigenden Ergebnis, dass auch bei ganz extremen Annahmen über Zerstörungen von Kraft- und Unterwerken der Aufmarsch unter Benützung der elektrisch betriebenen Bahnen praktisch uneingeschränkt möglich ist, und zwar auch beim grösstmöglichen Kriegsfahrplanverkehr in jedem Aufmarschgebiet. Die Armee ist daher vollkommen frei in der Anordnung der Transporte. Bei Zerstörungen von Bahnanlagen werden die betreffenden elektrischen Anlageteile stets früher wieder betriebsbereit sein als die übrigen Anlagen (Strecke, Kunstbauten, Bahnhöfe).

In ähnlicher Weise haben die Bundesbahnen im Einvernehmen mit der Generalstabsabteilung auch die sofortige Wiederherstellung von zerstörten Brücken, den Brückenschutz, die Umfahrung von Bahnhöfen und Knotenpunkten, die Erstellung provisorischer Militärrampen, die Organisation des Dampfbetriebes bei

vorübergehender Unterbrechung des elektrischen Betriebes in gründlichen Studien vorbereitet. In gleicher Weise muss aber auch der Schutz und die sofortige Wiederherstellung zerstörter Strassen und Strassenbrücken durch Bereithaltung von Ersatzmaterial und Aufstellung von geschulten Strassenbautruppen vorbereitet sein. Desgleichen sind für Verkehrsumleitungen die nötigen Querverbindungen herzustellen oder auszubauen. Den Schutzräumen in grossen Bahnhöfen muss ebenfalls besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Die Kosten für diese weitreichenden militärischen Vorkehrungen, insbesondere für die Fliegerabwehr, sollten u. E. vorwiegend dem Militärbudget belastet werden, weil sie ausschliesslich der Landesverteidigung zugutekommen. Auf alle Fälle muss vermieden werden, dass aus finanziellen Gründen oder infolge eines negativen *Kompetenzkonfliktes* die *Abwehrplanung* bei lebenswichtigen Verkehrsanlagen nicht zur Ausführung kommt. Unseres Erachtens ist es dringend nötig, auf dem Weg der Bundesgesetzgebung hier eine ganz klare Situation zu schaffen und die Frage der Kostentragung durch positiven Rechtssatz so abzuklären, dass die Verantwortlichkeit für unterbliebenen Werkschutz eindeutig festgestellt werden kann.

Voraussichtliche Rückwirkungen der Kriegsmobilmachung auf die industriellen Betriebe

Von Ing. *H. Ambühl*, Direktor der A.-G. Brown, Boveri & Cie.
(Geschrieben im November 1938.)

Um von voraussichtlichen Dingen sprechen zu können, ist es angezeigt, gewisse Annahmen zu treffen und einen einfachen Fall zur Betrachtung herauszugreifen. Es sei daher für die nachfolgenden Ausführungen angenommen, dass die Kriegsmobilmachung durchgeführt werden kann, ohne dass Schweizerboden Kriegsgebiet geworden und ohne dass die Schweiz in den Streit der Kriegführenden verwickelt worden ist. Die Kriegsmobilmachung soll sozusagen «im Frieden» durchgeführt werden können. Wie sie vor sich gehen würde, wenn dies nicht der Fall wäre, kann nicht vorausgesagt werden. Es ist aber wohl jedermann möglich, sich die ausserordentlichen Erschwerungen vorzustellen, wenn die Mobilmachung unter kriegerischer Einwirkung einer, oder unter Umständen beider kriegführenden Parteien durchgeführt werden müsste.

Die Kriegsmobilmachung wird direkte und indirekte Rückwirkungen auf die industriellen Betriebe haben. Zunächst werden