

Industriepolitik für Verteidigung: Lehren aus der Geschichte

Mark Harrison

Nr. 10, ISSN 2944-0785
Kiel Institut für Weltwirtschaft

KIEL
Institut

KIEL INITIATIVE
Defence Economics

Überblick	3
Einleitung: Abschrecken und verteidigen	5
Zehn Lehren aus der Geschichte	7
Lektion 1: Investitionen in das Anlagekapital der Verteidigungsindustrie erfordern öffentliche Finanzierung	8
Lektion 2: Friktion ist der Feind der Mobilmachung	9
Lektion 3: Pläne sind nutzlos, Planung ist unverzichtbar	11
Lektion 4: In einem langen Krieg zählen die Kosten	13
Lektion 5: Auch Preise zählen	15
Lektion 6: Autarkie ist eine Illusion	16
Lektion 7: Es gibt kein technologisches Entkommen von der Zermürbung	18
Lektion 8: Inkompetenz und Selbstbereicherung sind Luxusgüter	20
Lektion 9: Das BIP ist zurück	23
Lektion 10: Krieg ist nicht das einzige Risiko	25
Schlussfolgerung	26
Literatur	28

Überblick

- Unzureichend auf einen Krieg vorbereitet zu sein, ist gefährlich. Um die Versorgung im Verteidigungsfall zu gewährleisten ist eine Industriepolitik notwendig, mit deren Hilfe die Wirtschaftsstruktur so verändert werden kann, wie wir sie um unserer Sicherheit willen brauchen.
- Das zwanzigste Jahrhundert hat uns zehn Lektionen für eine Industriepolitik für den Verteidigungsfall hinterlassen. Für Industriepolitik sprechen zwei Begründungen: Ohne öffentliche Finanzierung wird zu wenig Anlagekapital für die Verteidigungsindustrie bereitgestellt ([Lektion 1](#)). Mobilmachung erfordert Tempo und wird ohne politische Eingriffe durch zahlreiche Friktionen verlangsamt ([Lektion 2](#)).
- Zu den weiteren Erkenntnissen gehören: Die meisten Kriegspläne waren nutzlos, doch die Kriegsplanung war unverzichtbar – produktiv war eher der Prozess als der daraus hervorgegangene Plan ([Lektion 3](#)). „Sieg um jeden Preis“ ist eine gute Parole, aber in einem langen Krieg spielten auch Kosten eine wichtige Rolle, und es kam darauf an, effizient zu mobilisieren ([Lektion 4](#)). Auch Preise waren wichtig; der Impuls, Preise zu kontrollieren, konnte die Anpassung an sich verändernde Knappheiten behindern ([Lektion 5](#)). Autarkie war eine Illusion: Der Versuch, sie zu erreichen, hat sehr hohe Kosten verursacht ([Lektion 6](#)). Hatte ein Abnutzungskrieg einmal begonnen, gab es keinen technologischen Ausweg in Form von Wunderwaffen ([Lektion 7](#)). Inkompetenz und Selbstbereicherung waren Luxusgüter; nur wohlhabende Länder konnten es sich leisten, Ressourcen durch Inkompetenz oder Rent-Seeking zu verschwenden ([Lektion 8](#)). Gute Politik war schön und gut, doch letztlich kam es auch auf die Wirtschaftskraft an, die den Ausschlag geben konnte ([Lektion 9](#)).
- Die Geschichte mahnt zur Vorsicht: Krieg war nicht das einzige Risiko. Industriepolitik für den Krieg konnte der Wohlfahrt in der Nachkriegswirtschaft im Weg stehen ([Lektion 10](#)). Doch das ist ein zweitrangiges Problem; die große Herausforderung von heute war – und ist – bereit für einen Krieg zu sein, falls er morgen kommen sollte.

Schlüsselwörter: Industriepolitik, Verteidigungsindustrie, Mobilmachung, Kriegswirtschaft, Abschreckung, Weltkriege

JEL-Klassifikation: H12, H41, H56, L52, N44

Autor



Mark Harrison

CAGE (University of Warwick),
CEPR

Mark.Harrison@warwick.ac.uk

Die geäußerten Ansichten sind die des Autors und spiegeln nicht notwendigerweise die des Kiel Instituts wider. Der Autor dankt Moritz Schularick und Paul Stoneman für Kommentare und Ratschläge; für alle Fehler und Auslassungen bleibt er selbst verantwortlich. Kommentare bitte direkt an den Autor.

Einleitung: Abschrecken und verteidigen

Industriepolitik ist „staatliches Handeln, von dem erwartet wird, dass es eine strategische Geschäftstätigkeit ausweitet“; „strategisch“ bedeutet, dass der Staat sie für wichtiger hält als andere (Fernandes und Reed, 2026: 1).¹ Industriepolitik für den Verteidigungsfall bedeutet, jene Tätigkeiten auszuweiten, die militärische Abschreckung und Verteidigung tragen.¹ Industriepolitik für den Verteidigungsfall setzt keine Absicht voraus, Krieg zu führen oder Aggressionen zu begehen. Sie setzt aber die Absicht voraus, kriegsbereit zu sein und notfalls einen Krieg über einen gewissen Zeitraum nachhaltig führen zu können. Dies hat wirtschaftliche Implikationen, die das Argument für eine Industriepolitik für den Verteidigungsfall begründen.

Ein guter Grund, kriegsbereit zu sein, ist die Hoffnung, Aggression abzuschrecken, sodass die Kriegsvorbereitungen nie in die Tat umgesetzt werden müssen. Wie die Geschichte zeigt, genügt es jedoch nicht, einem Aggressor mit schweren Konsequenzen zu drohen, ohne die Fähigkeit zum Handeln zu besitzen.

Nach dem Ersten Weltkrieg waren die meisten Europäer und Amerikaner kriegsmüde und dem Pazifismus zugeneigt. Die Verteidigungsausgaben fielen überall auf niedrige Niveaus zurück. Als in Russland, Italien, Deutschland und Japan Diktatoren an die Macht kamen, konnten sie pazifistische Stimmen unterdrücken und den Militarismus anstacheln. Demokratische Regierungen hingegen waren an die öffentliche Meinung gebunden. Es gab wenig Interesse an Aufrüstung und der Mobilmachung der Industrie. Während informierte Beobachter die zurückkehrende Kriegsgefahr lange vor dem Durchschnittswähler erkennen konnten, konnte ein öffentliches Diskutieren der Eventualität von Krieg auf Misstrauen und Feindseligkeit stoßen.

In den 1930er-Jahren hielt die Abneigung der Bevölkerung, sich in Friedenszeiten auf einen Krieg vorzubereiten, die Führer der Demokratien im Völkerbund davon ab, sich der Aggression der Achsenmächte gegenüberzustellen. Als Japan die Mandschurei oder Italien Äthiopien überfiel, drohten sie mit Sanktionen, waren aber nicht darauf vorbereitet, militärisch zu handeln, falls die Sanktionen versagten (Bertazzini, Eloranta und Kuorelahti, 2026; Okazaki und Okubo, 2026). Die Achsenmächte verstanden die versteckte Botschaft: Sanktionen signalisierten lediglich die militärische Schwäche derer, die sie in die Schranken weisen wollten. Das ermutigte ihre Kriegspläne. Das Muster hat sich in jüngerer Zeit wiederholt, als Russland die Krim annektierte und in die Ukraine einmarschierte.

Als die Abschreckung versagte, blieb nur die Verteidigung. Als ihnen der Krieg aufgezungen wurde, waren britische und amerikanische Wähler bereit, die Lasten eines langwierigen Gegenschlags zu schultern. Es hätte sie weit weniger gekostet, wenn der

¹ Im März 2025 befragten Fernandes und Reed (2026: 2-3) Ökonomen und Ökonomen der Weltbank, die mit nationalen Regierungen weltweit zusammenarbeiten, zum Interesse ihrer Klienten an Industriepolitik. Nur 3 Prozent berichteten von Interesse an Industriepolitik für die nationale Sicherheit, null Prozent für die Resilienz von Lieferketten und null Prozent für geopolitische Belange. Entsprechend nimmt die Diskussion der Industriepolitik für nationale Sicherheit und Resilienz nur fünf der 276 Seiten ihres Berichts ein.

Völkerbund die Aggression der Achsenmächte zuvor durch eine Machtdemonstration hätte abschrecken können. Doch bis der Krieg vor ihrer Tür stand, waren die Wähler – damals wie heute – nicht bereit, vorzuschauen und die vorhersehbaren Kosten des schließlich eingetretenen Krieges zu internalisieren.

Die französischen und britischen Regierungschefs der 1930er-Jahre werden heute für ihre Beschwichtigungspolitik getadelt, und sie haben den Krieg tatsächlich nicht verhindert. Sie haben jedoch mehr zur Kriegsvorbereitung getan, als dies vermuten ließe. Sie hatten verstanden, dass die Beschwichtigung scheitern könnte, und suchten nach einer Absicherung. In Großbritannien wurde die „Zehnjahresregel“ (wonach innerhalb von zehn Jahren kein großer Krieg zu erwarten sei) 1932 aufgegeben. Die Luft- und Seerüstung begann 1935 ernsthaft. Bis 1938 hatten die europäischen Demokratien bereits einen für Friedenszeiten beträchtlichen Anteil der nationalen Ressourcen für die Verteidigung bereitgestellt (Tabelle 1). Sie lagen noch hinter Deutschland und Japan zurück, und ihre Vorbereitungen kamen zu spät, um eine glaubwürdige Abschreckung gegen die Expansion der Achse zu bilden. Doch sie trugen erheblich zur Kriegstüchtigkeit der Demokratien im Jahr 1939 bei.

Heute dagegen haben die meisten europäischen Länder ihre Kriegstüchtigkeit vernachlässigt. Abgesehen von der Ukraine, die bereits gegen die russische Aggression kämpft, bleiben die europäischen Demokratien weit hinter dem Maß an Verzicht zurück, das vor dem Zweiten Weltkrieg für die Kriegstüchtigkeit erbracht wurde. Auch dies zeigt Tabelle 1. Gegeben eine Bedrohung unser aller durch eine aggressive Macht, ist diese Vernachlässigung gefährlich. Sie untergräbt die Abschreckung und kann dazu beitragen eine Aggression zu begünstigen.

Tabelle 1: Militärausgaben 1938 und 2025 in Prozent des Nationaleinkommens, ausgewählte Länder

Land	1938	2025
Japan	23,5	1,4
Deutschland	18,9	2,3
Russland/Sowjetunion	9,9	*7,5
Vereinigtes Königreich	7,4	2,4
Italien	6,4	1,9
Vereinigte Staaten	1,5	3,1
Ukraine	..	*40,0
China	..	*1,7

Anmerkungen: Die Länder sind nach dem Anteil der Militärausgaben 1938 geordnet. Mit * gekennzeichnete Werte sind Schätzungen.

Sources: 1938, Japan: Verteidigungsausgaben in Prozent des BIP nach Hara (1998: 257). Deutschland: Militärausgaben in Prozent des Nettonationaleinkommens zu Faktorkosten, nach Abelshauser (1998: 138). Sowjetunion: Verteidigungsausgaben in Prozent des BIP zu Faktorkosten von 1937, lineare Interpolation zwischen den Werten für 1937 und 1940 nach Bergson (1961: 237). Vereinigtes Königreich: Kriegsausgaben in Prozent der Nettonationalausgaben nach Broadberry und Howlett (1998: 47). Italien: Militärausgaben in Prozent des BIP, berechnet aus Angaben von Zamagni für das Haushaltsjahr 1938/39 (1998: 198-199). Vereinigte Staaten: Ausgaben für Heer und Marine in Prozent des BSP nach Rockoff (1998: 89). 2025, alle Werte in Prozent des BIP nach Liang et al. (2026).

Zehn Lehren aus der Geschichte

Wenn wir kriegstüchtiger sein sollten, als wir es sind – warum braucht es dafür Industriepolitik? Auf den ersten Blick müssten die strukturellen Veränderungen, die ein Krieg verlangt, ohne besondere Eingriffe zustande kommen. Öffentliche Mittel schaffen einen Markt für Waffen, militärische Ausrüstung und alle übrigen Bestandteile der Ausstattung eines Soldaten. Warum sorgt das Gewinnmotiv nicht dafür, dass Fabriken gebaut, Arbeitskräfte eingestellt und die enorme Vielfalt spezialisierter Komponenten und Materialien in die Rüstungsproduktion umgelenkt werden, ohne dass die Politik nachhelfen muss?

Für Industriepolitik für den Verteidigungsfall gibt es zwei Motive. Der Aufbau eines materiellen Anlagekapitals, mit dem die Streitkräfte für den Krieg ausgerüstet werden können, stößt auf wohlbekannte Hindernisse. Industriepolitik wurde eingesetzt, um die Mitwirkung der Kriegsgüter liefernden Industrien bei der Überwindung dieser Hindernisse zu sichern (Lektion 1). Das zweite Motiv ist, dass der Übergang zum Krieg ungewöhnlich anfällig für Störungen und Unordnung ist. Industriepolitik hat sich als wirksam erwiesen, diesen Übergang zu glätten, indem sie vorab eine Form immateriellen Kapitals schafft: die Notfallpläne und Protokolle, die die industrielle Mobilisierung koordinieren und die Lieferketten der Wirtschaft schützen können, falls es zum Krieg kommt (Lektion 2).

Ökonomen begründen Industriepolitik für wirtschaftliche Entwicklung üblicherweise mit einem Marktversagen, das korrigiert werden muss. Die heimische Wirtschaft könnte zum Beispiel einen verborgenen komparativen Vorteil besitzen – etwa eine Exportindustrie, die durch unzureichende Qualifikationen oder einen blockierten Marktzugang unterdrückt wird. Industriepolitik kann diese Industrie unterstützen und ihr ermöglichen, so zu gedeihen, wie sie sollte.

Industriepolitik für den Verteidigungsfall ist anders. Lieferketten sind für die Verteidigungsbereitschaft von Belang, weil sie exponiert sind – nicht gegenüber ausländischer Konkurrenz (einer Marktaktivität), sondern gegenüber ausländischer Störung (mit militärischen Mitteln). Industriepolitik für den Verteidigungsfall kümmert sich daher nicht um komparative Vorteile. Es geht darum, die Kampfkraft auf eine nachhaltige Grundlage zu setzen und zugleich die Bedürfnisse der Gesellschaft abzudecken, soweit es die Lage erlaubt. Daraus folgt, dass der Test für Industriepolitik nicht ist, ob sie nationalen Wohlstand und Wohlfahrt fördert, sondern ob sie die Nation vor feindlichen Bedrohungen oder Handlungen schützt.

Trotz dieser wichtigen Unterschiede gleicht Industriepolitik für den Verteidigungsfall der Industriepolitik für wirtschaftliche Entwicklung in zwei Punkten. Der eine ist Selektivität: Sie fördert bestimmte Tätigkeiten, was zulasten anderer gehen muss. Der andere ist Territorialität: Wo produziert wird, ist für die nationale Sicherheit ebenso wichtig wie für die nationale wirtschaftliche Entwicklung.

Lektion 1: Investitionen in das Anlagekapital der Verteidigungsindustrie erfordern öffentliche Finanzierung

Der Aufbau industrieller Kapazitäten für die Verteidigung ist riskant, weil sie womöglich nur kurz oder nie genutzt werden. Deshalb haben private Unternehmen oft aus rationalen Gründen gezögert, sich auf verteidigungsbezogene Projekte einzulassen. Diese Zurückhaltung zu überwinden, ist eine angemessene Aufgabe der Industriepolitik für den Verteidigungsfall. Dazu muss der Staat die Risiken in der Regel durch eine Form der Kofinanzierung oder öffentlich-privaten Partnerschaft vergesellschaften (Rogerson, 1994).

Krieg gestaltet den Bedarf der Wirtschaft an Anlagekapital neu. Bauten und Ausrüstungen, die zivile Güter liefern, müssen umgerüstet oder neu gebaut werden, um Waffen, militärische Ausrüstung sowie die zugehörigen Rohstoffe und Spezialkomponenten zu liefern. Das Problem für Investoren ist Unsicherheit. Krieg ist kein Dauerzustand – er kann Jahre dauern, aber auch nach Monaten oder sogar einer Woche vorbei sein. Damit heutige Investitionsprojekte rentabel sind, muss ihnen eine Nachfrage zugesichert sein, die Jahre in die Zukunft reicht. Die künftige Nachfrage nach Kriegsgütern hängt jedoch vollständig davon ab, wie der Staat die Entwicklung der geopolitischen Lage einschätzt – und die kann sich über Nacht ändern. Würde sich die Lage plötzlich bessern, könnten die heute für den Verteidigungsbedarf aufgebauten Kapazitäten morgen überflüssig sein. Deshalb hätten private Unternehmen in einer Laissez-faire-Wirtschaft kaum einen privaten Anreiz, heute die Kosten von Investitionen in Kapazitäten zu tragen, die der Staat morgen für Sicherheit oder Resilienz wünscht.

In den beiden Weltkriegen wurden verschiedene Lösungen gefunden, von „Schattenfabriken“ (im Vereinigten Königreich) und „staatseigenen, privat betriebenen“ Anlagen (in den USA) bis zu öffentlichen Unternehmen (nicht nur in der Sowjetunion, sondern auch in Deutschland in Gestalt der Reichswerke Hermann Göring). Ein modernes Gegenstück dazu sind Kapazitätsverträge, bei denen der Staat Rüstungsauftragnehmern und Unterauftragnehmern eine Vorhaltegebühr zahlt, damit sie über den Friedensbedarf hinaus Überschusskapazitäten für die Massenproduktion vorhalten (Carril, 2026).

Das Versäumnis, den Stier rechtzeitig bei den Hörnern zu packen, hatte für Deutschland im Ersten Weltkrieg ernste Folgen. Schon in den ersten Kriegsmonaten zeigte sich, dass die Kapazität der deutschen Rüstungsindustrie unzureichend war. Doch „die Umstellung auf Kriegsproduktion für einen kurzen Krieg galt nicht als lohnendes Unterfangen“ (Feldman, 1966: 56; siehe auch Jopp, 2018). Die deutsche Militärführung brauchte zwei Jahre, um das Problem anzuerkennen. Im August 1916 startete sie das Hindenburg-Programm, einen Plan für neue Fabriken, der bis Mai 1917 die Produktion von Sprengstoffen und einigen Rüstungsgütern verdoppeln und die anderer verdreifachen sollte. Angesichts der gesamtwirtschaftlichen Engpässe Deutschlands war der Plan jedoch zu ehrgeizig und angesichts des Kriegsstadiums zu spät. Da es weitere laufende Ansprüche an die Ressourcen gab, reichten Arbeitskräfte, Kohle, Stahl und

Transportmittel nicht aus, um das Programm rechtzeitig abzuschließen. Es verschärfte den Konsumverzicht, ohne die deutsche Kampfkraft wie beabsichtigt zu steigern, weil einige begonnene Projekte nicht rechtzeitig fertiggestellt werden konnten, um die Niederlage abzuwenden (Feldman, 1966: 273).

Lektion 2: Friktion ist der Feind der Mobilmachung

Krieg setzt alles in Bewegung – ein Prozess, den wir Mobilisierung nennen. Die Mobilisierung hat einen natürlichen Feind: die Friktion. Clausewitz stellte sich Friktion als all die kleinen Dinge vor, die für die Armee schiefgehen, wenn der Krieg vom Papierplan in die Wirklichkeit übersetzt wird (Clausewitz, 1968: 1967). In der Wirtschaft umfasst Friktion vielfältiges Versagen bei Anpassung, Voraussicht und Koordination. Deshalb ist auch die Überwindung von Friktion eine angemessene Begründung für Industriepolitik.

In der industriellen Mobilmachung hat Friktion mehrere Aspekte:

- Materielle Friktion zeigt sich in den Kosten, Ressourcen abrupt in neue Verwendungen zu verlagern, und zwar auf eine Weise, die Normen und Verträge der Friedenszeit verletzt.
- Psychologische Friktion entsteht aus Angst, Misstrauen, Spaltung, Verlust und Erschöpfung, ausgelöst durch das ungewohnte Umfeld des Krieges.
- Overshooting-Friktion entsteht aus unkoordinierten Entscheidungen. Wenn strukturelle Veränderungen plötzlich, groß und zahlreich sind, können diejenigen, die von den Veränderungen erster Ordnung weit entfernt sind, nicht vorhersagen, wann und wo sie letztlich gebraucht werden. Wie der Erste Weltkrieg zeigte, können die Streitkräfte plötzlich über das Ausmaß hinauswachsen, das die Wirtschaft tragen kann. In der Wirtschaft können Arbeit und Kapital am falschen Ort landen und Ungleichgewichte verstärken. Der Zeithorizont reicht womöglich nicht für eine Korrektur.
- Politische Friktion entsteht, wenn eine stark steigende Nachfrage nach Kriegsgütern mit kurzfristigen Angebotsengpässen zusammentrifft und große Verschiebungen der relativen Preise und Löhne auslöst. Vorübergehende Kriegsgewinne plus staatliche Garantien konnten ausreichen oder auch nicht, um innerhalb des vom Feind gewährten Zeithorizonts zusätzliches Kapital in die Kriegsproduktion zu ziehen. Während Arbeiter die Uniform anzogen, um in der Schlacht ihr Leben zu riskieren, galt es als gesellschaftlich inakzeptabel, dass private Rüstungsfirmen risikolose Gewinne machten. Der Verdacht der Kriegsgewinne spaltete viele Länder während des Ersten Weltkriegs und danach tief (zu Deutschland siehe Kocka, 1984: 26-29 und, im Kontrast dazu, Jopp, 2018).
- Externe Friktion kann durch die Abtrünnigkeit ausländischer Handelspartner und durch feindliche Akte psychologischer und wirtschaftlicher Kriegführung ausgelöst werden – von spaltenden Gerüchten bis zu Sabotage, Blockade und Bombardierung.

Die Friktionen der Kriegsmobilisierung überraschten die Großmächte, als sie 1914 in den Krieg zogen. Sie alle schickten ihre Armeen mit Kampfvorräten in den Krieg, die

einige Wochen oder Monate reichen sollten. Zuerst erschöpften sich die Munitionsvorräte, die viel schneller verbraucht wurden als erwartet und die Fähigkeit der Industrie, sie zu ersetzen, weit übertrafen. Danach brauchten alle viel größere Armeen, die von allem mehr benötigten, sodass sich die Knappheiten rasch von Munition auf Geschütze, Sprengstoffe, Pferde, Uniformen, Sanitätsmaterial, Lebensmittelrationen und so weiter ausdehnten. Die folgende knappe Zusammenfassung dessen, was im Sommer 1917 beim Kriegseintritt der Vereinigten Staaten geschah, wiederholt lediglich, was im Herbst 1914 überall in Europa geschehen war:

Die Hersteller versuchten, im Kreuzfeuer widersprüchlicher Anforderungen zu vielen Beschaffungsstellen im In- und Ausland gerecht zu werden, und wurden hoffnungslos überlastet. Es wurden Zusagen gemacht, die unmöglich zu erfüllen waren. Einige Hauptauftragnehmer vergaben den größten Teil ihrer Aufträge weiter. In Wirklichkeit wurden sie zu einer zweiten Reihe staatlicher Beschaffungsstellen und vergrößerten so die Verwirrung (zitiert nach Smith, 1991: 33).

Während die Kriegsindustrien im Chaos versanken, zogen Rekrutierungswellen der Armee Arbeitskräfte aus Industrie und Landwirtschaft ab. Gelernte Maschinenbauer und Bergleute waren typischerweise als Erste mit dabei, wenn es darum ging, dem Ruf zu den Waffen zu folgen – was die Kriegsproduktion weiter untergrub.

Unterdessen dehnten sich die Knappheiten über den direkten Bedarf an Munition und anderen Kriegsgütern hinaus auf „Kriegsrohstoffe“ aus, ein Begriff, der 1915 gebräuchlich wurde und Metalle, Chemikalien, Brennstoffe und Fasern umfasste. Es kam zu einem Wettlauf um Ressourcen, wobei geliehenes oder gedrucktes öffentliches Geld auf eine Knappheit nach der anderen geworfen wurde, was Preise und Kosten stark steigen ließ. Um sowohl die Inflation als auch nicht kriegsbezogene Verwendungen knapper Ressourcen einzudämmen, griffen die Regierungen ein, um Kriegsrohstoffe zu kontrollieren und Kriegsprioritäten durchzusetzen.

Der erste solche Eingriff erfolgte bereits im August 1914, als das preußische Kriegsministerium die Kriegsrohstoffabteilung (KRA) unter Leitung von Walther Rathenau, damals Direktor der AEG, einrichtete. Die KRA war befugt, das Angebot an für die Kriegsanstrengungen wichtigen Materialien zu monopolisieren und sie ausschließlich an Firmen zuzuteilen, die Kampfkraft lieferten. Diese Funktionen wurden von spezialisierten Unterorganisationen der KRA ausgeübt, die mit Personal der wichtigsten Unternehmen des Marktes besetzt waren – eine Form öffentlich-privater Partnerschaft (Feldman, 1966: 45-50).

Die Knappheiten beschränkten sich nicht auf Munition und Kriegsrohstoffe. Schließlich überstieg die Übernachfrage das verfügbare Angebot an Nahrungsmitteln, Investitionsgütern (Maschinen und Baumaterialien) und Arbeitskräften (für Kampfeinsätze, Kriegsproduktion und Investitionsbau). Zum ersten Mal in der Geschichte erwies es sich als leicht, eine Armee aufzustellen, die zu groß war, um von einer voll beschäftigten Wirtschaft ernährt, gekleidet, mit Treibstoff versorgt und ausgerüstet zu werden.

All diese Friktionen drängten die Regierungen, den kriegsbedingten Strukturwandel nicht unregulierten Märkten zu überlassen. Stattdessen lernten sie, den Übergang zur Kriegswirtschaft im Voraus zu planen und die Wirtschaft im Krieg zu lenken, indem sie ein staatliches Monopol für kriegsrelevante Güter verhängten, die an industrielle Nutzer und private Verbraucher zu Festpreisen nach Maßgabe der Kriegsnotwendigkeit rationiert wurden. Aus diesem Grund war die Sprache der Industriepolitik für den Verteidigungsfall häufiger eine von Mengen, Zielen, Prioritäten und Fristen als von Kosten-Nutzen-Verhältnissen oder diskontierten Barwerten.²

Lektion 3: Pläne sind nutzlos, Planung ist unverzichtbar

Die meisten Kriegspläne waren in dem Sinne falsch, dass sich die zugrunde liegenden Szenarien als verfehlt erwiesen. Dennoch war der Planungsprozess wertvoll (eine Einsicht, die gemeinhin Dwight Eisenhower zugeschrieben wird, dem alliierten Oberbefehlshaber am D-Day und späteren US-Präsidenten). Denn die Kriegsplanung verbreitete die zugrunde liegenden Gewohnheiten und Praktiken, die verschiedenen Eventualitäten des Übergangs der Wirtschaft zum Krieg durchzudenken.

Die Diskrepanz zwischen Plänen und Wirklichkeit lässt sich leicht veranschaulichen. Die Seekonfrontation mit Großbritannien, die die deutsche Strategie in den zwei Jahrzehnten bis 1912 beherrschte, war nicht der Krieg, den Deutschland 1914 tatsächlich führte. Die Landinvasion, die Deutschland gegen Frankreich und Belgien begann, erlaubte es den Briten nicht, ihrem eigenen Kriegsplan zu folgen, der darin bestand, Deutschlands Überseehandel zu blockieren und die französischen und russischen Armeen an Land gegen Deutschland kämpfen zu lassen. Stattdessen musste Großbritannien binnen Wochen auf dem Kontinent eingreifen, als die deutsche Armee auf die Marne vorstieß.

Zwei Jahrzehnte später hatten die Führer der Achsenmächte große Pläne, eine Wiederholung des Patts vom Ende des Jahres 1914 zu vermeiden, verfolgten ihre Ziele aber opportunistisch. Sie hatten keine Ahnung, welche Länder jeder von ihnen binnen eines Jahres angreifen oder zu besetzen versuchen würde. Während Stalin Hitlers Fähigkeit zur Täuschung unterschätzte, unterschätzte Hitler die sowjetische Widerstandskraft. Die Führer der Achse unterschätzten allesamt die Widerstandskraft der Demokratien und den Reichtum, der schließlich gegen sie eingesetzt werden sollte.

In der Ökonomie zeigt sich das Scheitern der Kriegspläne der Achsenmächte an ihrer gemeinsamen Strategie, „den Krieg durch den Krieg zu ernähren“ – also die Aggression auf jene Gebiete zu lenken, die die am dringendsten benötigten Ressourcen liefern konnten. Für Deutschland bedeutete das die Weizenfelder der Ukraine und die Ölfelder jenseits des Kaukasus. Für Japan bedeutete es zunächst die Expansion über Korea und

² Die hier erörterten Maßnahmen ähneln nur entfernt den Instrumenten der Industriepolitik für nationale Sicherheit und Resilienz, die Fernandes und Reed (2026: 205-209) identifizieren: Streuung der Produktion zum Schutz vor inländischen Schocks; Diversifizierung der Importe weg von unzuverlässigen Lieferanten; Unterstützung von Exporteuren bei der Anpassung an ausländische Schocks.

die Mandschurei hinaus nach Sibirien. Die japanischen Ambitionen, durch verlustreiche Zusammenstöße mit der Roten Armee in Grenzkonflikten 1938 und 1939 gestoppt, wandten sich 1941 Südostasien zu. Abgesehen von Öl und Bauxit passte die Region nur schlecht zum japanischen Kriegsbedarf (Huff, 2020: 14-17). Japan brauchte Nahrungsmittel, doch auch Indonesien, Malaya und die Philippinen waren Nahrungsmittelimporteure. Was Deutschland betrifft, so geriet Hitler 1940 weitgehend durch Zufall und Glück in den Besitz Frankreichs. Die französischen Ressourcen erwiesen sich als weit besser auf die deutsche Kriegswirtschaft abgestimmt und leichter zugänglich als die Russlands oder der Ukraine (Klemann und Kudryashov, 2012: 75-117). Doch auch Frankreich war ein Nahrungsmittelimportland, während aus dem Osten weit weniger Nahrung verfügbar war, als Hitler erwartet hatte.

Während die meisten Kriegspläne auf verfehlten Kriegsszenarien beruhten, legt die Erfahrung nahe, dass der Prozess der Kriegsplanung unverzichtbar ist.

In allen Ländern begann die Planung für den Zweiten Weltkrieg mit dem Studium des Ersten. In den 1920er-Jahren rang der US-Generalstab mit der Erkenntnis, dass militärische Mobilmachung ein komplexer Prozess ist und kein Ereignis. Die Zeit war vorbei, in der „eine Million Männer zu den Waffen eilen“ würden (William Jennings Bryan zugeschrieben von Smith, 1991: 37). Die Million Männer würde nicht mehr als einen unbewaffneten Haufen bilden und dabei Industrie und Verkehr stören. Vielmehr sollte die Mobilisierung des Personals mit der Beschaffung von Kleidung, Ausrüstung, Unterkunft und Transportmitteln koordiniert werden, und es galt, die Produktionsflächen, Maschinen und Arbeitskräfte für die ergänzenden Güter und Dienstleistungen zu identifizieren und bereitzuhalten – verteilt auf viele Standorte und gestaffelt über viele Perioden, in einem Plan, der schließlich weite Teile der Wirtschaft abdecken würde.

Der entstandene Plan drehte sich um den „M-Day“, den Tag, an dem zwei Dinge zusammenkommen würden: für das Militär der Befehl zur allgemeinen Mobilmachung und für die Versorgungszweige der Wirtschaft die Finanzierung der Kriegsproduktion. Die begleitenden Zeitpläne sollten jedoch lange vor dem M-Day beginnen und lange danach fortgeführt werden (Smith, 1991: 115-122).

In den 1930er-Jahren wurde der Plan für den M-Day vielfach überarbeitet. Der amerikanischen Aufrüstung fehlte jedoch jedes Gefühl der Dringlichkeit, bis der Fall Frankreichs im Juni 1940 eine klare Wende zur großangelegten Aufrüstung markierte. Doch Amerika befand sich noch nicht im Krieg, und es galt als unerwünscht, zu diesem Zeitpunkt den M-Day auszurufen. So ging die wirtschaftliche Mobilmachung voran, ohne dass der Plan verkündet wurde. Amerika trat achtzehn Monate später, im Dezember 1941, nach dem japanischen Angriff auf Pearl Harbor und der deutschen Kriegserklärung in den Krieg ein – doch da war es zu spät, den M-Day auszurufen, weil der Moment bereits verstrichen war.

Mit anderen Worten: Die Bestimmung von Eventualitäten, Ressourcen, Standorten und Zeitrahmen half den Menschen in Behörden und privaten Unternehmen zu verstehen, wie sich ihre Rollen und Pflichten beim Übergang zum Krieg voraussichtlich ändern würden. Infolgedessen erfüllte die Planung für den M-Day ihren Zweck, ohne dass der

M-Day je ausgerufen wurde: Sie senkte die Kosten des Übergangs zum Krieg, vor allem die psychologischen und Overshooting-Friktionen.

Auch andere Länder untersuchten die wirtschaftlichen Probleme, die im Verlauf des Ersten Weltkriegs aufgetreten waren. Der Zerfall des Binnenmarkts für Nahrungsmittel ist für das Scheitern der russischen Kriegsanstrengungen entscheidend gewesen. In den 1920er-Jahren fixierte sich Stalin darauf, die „Stabilität des Hinterlands“ im Allgemeinen und die Verteilung von Nahrungsmitteln im Besonderen zu sichern, deren Kontrolle hergestellt werden sollte, bevor der Krieg zurückkehrte (Harrison, 2017). Deutsche Studien der 1930er-Jahre konzentrierten sich auf die Kriegskontrolle der Rohstoffe, deren Knappheit nach damaliger Auffassung maßgeblich zum Zusammenbruch der zivilen Moral 1918 beigetragen hatte (Schnerer, 2024). Um die Fehltritte von 1914 und ihre anhaltenden Folgen zu vermeiden, studierten britische Beamte die Bilanz der Kriegswirtschaft und erstellten detaillierte Blaupausen für alle Wirtschaftsbereiche (Broadberry, 2018; Broadberry und Howlett, 2016).

Ein Vorteil der häufigen Proben eines Szenarios nach dem anderen war, dass sie den Prozess der industriellen Mobilisierung beschleunigten, als der Krieg Wirklichkeit wurde. Dies galt jedoch nicht für alle Länder. Merkwürdigerweise bildeten Deutschland und Italien Ausnahmen—was anders erklärt werden muss (Lektion 8).

Lektion 4: In einem langen Krieg zählen die Kosten

Im Mai 1940 war „Sieg um jeden Preis“ das, was die Briten von ihrem neuen Premierminister Winston Churchill hören wollten. Seine Worte vermittelten eine Botschaft unbeugsamen Widerstands – von Kampfkraft, getragen von Hingabe und Entschlossenheit. Kampfkraft muss aber auch von Ressourcen getragen werden. Wenn in einem langen Krieg die Kosten der Kriegführung alle verfügbaren Ressourcen aufgezehrt haben, schwinden Hingabe und Entschlossenheit. Alles, was die Kosten der Kriegführung erhöht – unnötige Friktionen, private Motive und Fehler, die von den Kriegsanstrengungen abziehen –, kann den Moment der Erschöpfung vorziehen. Deshalb zählen die Kosten. Es wird wichtig, den kostengünstigsten Weg der Kriegsvorbereitung und Mobilmachung zu finden.

Es waren die hohen Grenzkosten der Kriegsmobilisierung, die Deutschland 1918 die Niederlage brachten. Exemplarisch zeigt sich das am Nahrungsmittelmarkt, wo die Vorgeschichte des Krieges bedeutsam ist. Schon vor dem Krieg hatten deutsche Haushalte höhere Nahrungsmittelkosten als britische. Trotz des Wachstums von Industrie und Städten hatten dreißig Jahre Zollschutz Deutschland nahezu autark bei Nahrungsmitteln gehalten. Am Vorabend des Krieges importierte Deutschland nur etwa ein Fünftel seiner Nahrungskalorien, Großbritannien dagegen zwei Drittel. Das schien Deutschland einen Vorteil zu verschaffen. Doch der Protektionismus hatte die deutsche Landwirtschaft in den Händen weniger effizienter, weniger marktorientierter Bauern gehalten (Broadberry und Vonyo, 2026). Wegen der daraus resultierenden höheren Nahrungsmittelkosten verzehrten deutsche Haushalte deutlich weniger Kalorien und Proteine als britische.

Der deutsche Kriegsplan von 1914 sah einen Angriff auf Russland vor, einen wichtigen Lieferanten importierter Nahrungsmittel. Ein weiterer wichtiger Handelspartner war Großbritannien; trat Großbritannien in den Krieg ein, erwartete man eine Blockade der deutschen Häfen. Von Nahrungsmittelimporten abgeschnitten, so dachte man, würde Deutschland sich mit etwas Gürtel-enger-Schnallen dennoch selbst ernähren (Lee, 1975). Sollte ein Krieg ausbrechen und lange genug dauern, um den internationalen Handel zu unterbrechen, so lautete eine verbreitete Vorhersage, würden die britischen Verbraucher hungern, während die Deutschen sich die Bäuche mit Kartoffeln füllten.

Zwei Faktoren durchkreuzten diese Erwartung. Der eine war die deutsche Kriegsmobilisierung, die der Landwirtschaft junge Männer, Pferde, Maschinen und Dünger entzog und einen schweren Rückgang der Kriegsernten auslöste. Der andere war der weniger marktorientierte Charakter der deutschen Bauern, die auf die kriegsbedingte Knappheit an Industriegütern, gegen die sie Nahrungsmittel zu tauschen bereit waren, mit einer Rückkehr zur Subsistenzwirtschaft reagierten (Broadberry und Vonyo, 2026).

Das Ergebnis war ein starker Rückgang der verfügbaren Nahrungsmittel, unter dem die städtische Bevölkerung am meisten litt. Die realen Kosten, Berliner Bürger von Höfen in Brandenburg zu ernähren, waren viel höher als die Kosten, Londoner Bürger von Bauernhöfen in Amerika und Australien auf höherem Ernährungsniveau zu versorgen – trotz der größten Bemühungen der deutschen Marine, die Atlantikschifffahrt zu stoppen.

Deutschland scheiterte nicht an mangelnder Anstrengung oder Opferbereitschaft. Die deutsche Wirtschaft war stärker mobilisiert (gemessen in [Tabelle 2](#) am Anteil des BIP, der den Kriegsanstrengungen gewidmet war) als die jeder anderen Großmacht.

Schließlich war Deutschland erschöpft von den vereinten Kosten, das Schlachtfeld zu versorgen und die eigene Bevölkerung unter Blockade zu ernähren. Das war das weitgehend beabsichtigte Ergebnis der alliierten Strategie, Deutschland von zwei Seiten zu zermürben. Auf der einen Seite zwang der Druck des Schlachtfelds Deutschland, immer mehr Ressourcen in seine Armee zu stecken. Auf der anderen Seite zwang der Druck der Blockade Deutschland, sich fast vollständig auf seine heimischen Ressourcen zu stützen, die sich in Menge und Qualität als unzureichend erwiesen.

In Abnutzungskriegen waren die Kosten der Mobilisierung ebenso wichtig wie Siege auf dem Schlachtfeld. Ein Sieg, der die Abnutzung und die Erschöpfung der Ressourcen beschleunigte, konnte sich als fatal erweisen. Im Zweiten Weltkrieg wurde die deutsche Kampfkraft durch die Kosten erschöpft, die territorialen Gewinne von 1940 bis 1942 zu verteidigen. Im Ersten Weltkrieg brach die deutsche Kampfkraft nur Monate nach den höchsten Anstrengungen zusammen, die ihr ihre größten Siege an der Westfront eingebracht hatten. Man könnte sagen, Deutschland habe seine Niederlage vorgezogen, indem es sich zu sehr anstrengte. Ein langwieriger Krieg ist wie ein Marathon: Wer sich zu wenig oder zu sehr anstrengt, verliert in beiden Fällen.

Tabelle 2: Höchste Kriegsausgaben in den beiden Weltkriegen in Prozent des Nationaleinkommens, ausgewählte Länder

Land	Erster Weltkrieg		Zweiter Weltkrieg	
	Prozent	Spitzenjahr	Prozent	Spitzenjahr
Vereinigte Staaten	16,6	1918	37,3	1944
Russland/UdSSR	..	..	61,0	1942, 1943
Deutschland	59,0	1917	70,0	1943
Vereinigtes Königreich	37,1	1916-1917	55,3	1943
Frankreich	53,5	1918	..	..
Japan	..	..	76,0	1944
Österreich-Ungarn	30,2	*1914/15	..	..
Italien	..	..	22,8	*1940/41

Anmerkungen: Die Länder sind in absteigender Reihenfolge der Wirtschaftsgröße gemäß Tabelle 3 geordnet. In Österreich-Ungarn und Italien sank der Anteil der Kriegsausgaben nach 1914/15 bzw. 1940/41 kontinuierlich. Mit * gekennzeichnete Werte sind Schätzungen.

Quellen: Erster Weltkrieg: alle Werte nach Broadberry und Harrison (2005: 15), außer Österreich-Ungarn nach Schulze (2005: 84). Zweiter Weltkrieg: wie für 1938 in Tabelle 1, außer Sowjetunion nach Harrison (1996: 110).

Lektion 5: Auch Preise zählen

Im Ersten Weltkrieg bestand der erste Eingriff der deutschen Regierung in den Nahrungsmittelmarkt darin, die Preise für Brot und Kartoffeln zu deckeln. Ziel war es, einkommensschwachen Haushalten den Zugang zu Grundnahrungsmitteln zu erhalten. Fleischpreise blieben jedoch zunächst unreguliert. Zu den unbeabsichtigten Folgen gehörte, dass deutsche Bauern auf die veränderten Anreize reagierten, indem sie die knappen, aber zu niedrig bepreisten Getreide und Kartoffeln an Vieh verfütterten. Anfang 1915 ordnete die Regierung die Schlachtung von fünf Millionen Schweinen an, um die Umlenkung von Getreide von Nahrung zu Tierfutter zu stoppen. Es gab ein vorübergehendes Überangebot an Fleisch, gefolgt von einer Knappheit. Dann führte die Schweineschlachtung zum Verlust tierischen Düngers für den Ackerbau, doch Kunstdünger konnte das Defizit wegen des Kriegsbedarfs an Nitraten nicht ausgleichen. Danach war weniger Fleisch verfügbar als zuvor, aber die Getreidevermarktung erholte sich nicht wie erhofft (Frizzera, 2025: 93-94).

Preissignale vermitteln im Krieg wie im Frieden wichtige Informationen. Sie zeigen uns, wie sich relative Knappheiten verändern. Sie veranlassen uns auch, uns an plötzliche Engpässe auf die für uns passendste Weise anzupassen. Der steigende Preis eines Gutes sagt uns, dass wir den Verbrauch einschränken und günstigere Ersatzprodukte suchen sollen. Er bietet zudem denjenigen einen Anreiz, die mehr auf den Markt bringen können, dies auch zu tun, was den Engpass ausgleichen kann.

Im Kriegskontext ist der Wert dieser Anpassungsreaktionen offenkundig: Sie erklären, wie Menschen und Gesellschaften die einschneidenden Veränderungen überleben können, die ihnen feindliche Handlungen aufzwingen (Broadberry und Harrison, 2026: 16-17). Damals wie heute unterschätzten typischerweise beide Seiten, in welchem Maße Unternehmen und Haushalte Lieferunterbrechungen überstehen konnten, indem sie auf alternative Güter und Lieferanten auswichen. Anpassungsreaktionen wie Substitution legen nahe, wie Großbritannien in zwei Weltkriegen den Versuch überstand, seine Importe zu blockieren, und wie Deutschland beide Male seine Kriegsanstrengungen trotz

Seeblockade und Luftangriffen so lange aufrechterhielt, wie es das tat (Broadberry und Vonyo, 2026; Harrison und Voth, 2026).

Wenn Regierungen populären Forderungen und administrativer Bequemlichkeit nachgeben und Preise festsetzen, wird die Anpassungsfähigkeit geschwächt oder geht verloren. Stattdessen vervielfachen sich unbeabsichtigte Folgen. Güter, die für die Kriegsanstrengungen wertvoll, aber knapp und zu billig sind, werden gehortet. Schwarzmärkte entstehen, die sie an nicht berechnigte Käufer weiterleiten. Aus Verbrauchersicht mag dies den Wohlfahrtsverlust mildern. Aus öffentlicher Sicht jedoch werden die Ressourcen den Kriegsanstrengungen entzogen.

Das Land, das sich am gründlichsten auf den Krieg vorbereitete, war die Sowjetunion (Harrison, 2020). Dies spiegelte sich nicht nur in der Aufrüstung selbst wider, sondern auch in der sowjetischen Industriepolitik. Der Staat übernahm sämtliche Risiken von Investitionsprojekten einschließlich fester Kapazitäten für die Verteidigung (Lektion 1), indem er nahezu alle industriellen Gewinne und Verluste vergesellschaftete. Er tat alles Mögliche, um Friktion beim Übergang zum Krieg zu minimieren (Lektion 2). Dazu gehörte, die Rüstungsindustrie ins Zeitalter der Massenproduktion und austauschbarer Teile zu zwingen und in allen Hauptzweigen der Rüstungsindustrie und der Kriegsrohstoffe Überschusskapazitäten für die Massenproduktion vor dem Bedarf aufzubauen, bis hin zur Militarisierung der Beschäftigungsbedingungen, zur Kontrolle von Arbeitsplatzwechsel und Migration in der gesamten Wirtschaft und zu kaskadierenden Mobilisierungsplänen und Probemobilisierungen bis hinunter in jeden Betrieb (Harrison, 2000; Harrison, 2008).

Die Rationierung knapper Ressourcen zu „festen“ (in Wirklichkeit: starren) Preisen war ein wesentlicher Mechanismus der sowjetischen Kommandowirtschaft. Das machte sie langsam und mitunter unfähig, auf veränderte relative Knappheiten zu reagieren. Sowjetische Betriebe und Haushalte verhielten sich bei Veränderungen von Angebot und Nachfrage oft passiv, sofern die Regierung nicht per Notverordnung eine Anpassung erzwang. Obwohl die sowjetische Wirtschaft vier Jahre totalen Krieges überstand, gelang es ihr nicht, sich an längerfristige Veränderungen der Weltwirtschaft wie den Aufstieg der Dienstleistungen und der Informationsaustauschtechnologien anzupassen.

Lektion 6: Autarkie ist eine Illusion

Die heimische Wirtschaft von ausländischen Lieferungen unabhängig zu machen, schien ein sinnvoller Weg zu wirtschaftlicher Sicherheit. In der Praxis erhöhte das Streben nach Autarkie die Kosten der Mobilisierung. Die Länder, die Interdependenz und Ressourcenteilung mit Verbündeten und neutralen Handelspartnern praktizierten, fanden ein effizienteres Rezept für widerstandsfähige Kriegsanstrengungen.

Bei Ausbruch des Ersten Weltkriegs glaubte die deutsche Führung, die relative Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln sei eine Stärke. Tatsächlich erwies sie sich als Schwä-

che. Deutsche Nahrungsmittel waren durch dreißig Jahre Zollschutz teuer geworden. Die deutschen Verbraucher gingen mit einer Friedensernährung in den Krieg, die der der britischen Verbraucher bereits unterlegen war. Sie konnten sich die unvermeidliche Verschlechterung, die eintrat als der Krieg die Importe blockierte und der Landwirtschaft substituierende Produktionsfaktoren entzog, kaum leisten.

Nach dem Ersten Weltkrieg bereiteten sich die Achsenmächte darauf vor, in einem künftigen Krieg Sanktionen und Blockaden ausgesetzt zu sein. Sie verfolgten Importsubstitution, um die Abhängigkeit von importierten Nahrungsmitteln, Eisenerz, Kohle, Öl und Kautschuk zu verringern – unter verschiedenen Parolen: in Italien „autarchia“, in Deutschland der Vierjahresplan und der Block Japan–Mandschurei–Nordchina. Solche Maßnahmen schränkten Importe ein, die als weniger wichtig galten oder leichter im Inland hergestellt werden konnten. Gemessen an den sinkenden Handelsquoten schien die Wirtschaft widerstandsfähiger gegen einen Angriff auf den Handel. Während der Handel absolut zurückging, beschränkten sich die verbleibenden Importe zunehmend auf jene ausländischen Güter, auf die ein Land absolut nicht verzichten konnte und die daher einen steigenden Grenzwert hatten.

Von allen Ländern schien die Sowjetunion am besten gegen eine kriegsbedingte Handelsunterbrechung geschützt. Bis Ende der 1930er-Jahre war der Außenhandel auf weniger als ein Prozent des sowjetischen BIP gedrückt worden. Doch das Ergebnis war, dass die winzige verbliebene Importmenge außerordentlich wertvoll wurde. Die knappste und wertvollste Ressource der gesamten Sowjetdiktatur war Stalins Aufmerksamkeit. Die Zuteilung einiger weniger Dollar für Importe wurde so wichtig, dass Stalin selbst die Einzelheiten jedes Kaufs prüfen und genehmigen musste (Davies u. a., 2018: 126).

Für die Sowjetunion wurde der Preis der Autarkie auch mit Technologien bezahlt, die im Prozess der kommunistischen Modernisierung vergessen wurden. Stalin glaubte, im Zeitalter des Maschinenbaus zu leben. Er sah nicht, dass es bereits das Zeitalter von Telefon und Radio war. Als der Krieg kam, konnte die sowjetische Industrie ihre eigenen Panzer und Geschütze liefern, doch die Vereinigten Staaten mussten die Rote Armee mit mehr als 35.000 Funkgeräten und einer Million Meilen Feldtelegrafenkabel versorgen (Jones, 1969: 284, 287).

Vor ausländischer Konkurrenz geschützt, waren inländische Lieferketten, die den Anforderungen der Autarkie im Moment genügten, monopolisiert und unflexibel. In den 1930er-Jahren versuchte die nationalsozialistische Politik, Angebot und Nachfrage für Nahrungsmittel mit denselben Zwangskontrollen und Preisdeckeln zu steuern wie im Deutschland des Ersten Weltkriegs. Schon vor Kriegsausbruch begann die Integration des Nahrungsmittelmarkts zu zerfallen und störte den scheinbar einfachen Prozess, Nahrung von den Höfen in die Arbeiterhaushalte zu bringen. Städtischer Lebensstandard und Gesundheitsindikatoren stagnierten oder verschlechterten sich (Baten und Wagner, 2002). Schon vor Kriegsausbruch hatte der langsame Abbau der zivilen Reserven begonnen.

Deutschland verfügte reichlich über Kohle, natürliche Ölvorkommen fehlten. Öl galt als kritische nationale Priorität, und so förderte der Vierjahresplan eine große Inves-

tition in die Gewinnung von Öl aus Kohle. Doch synthetisches Öl war erstaunlich teuer: Mitte des Krieges waren schätzungsweise eine halbe Million Arbeitskräfte in der Herstellung synthetischen Öls beschäftigt, bei nur einem Zehntel der Produktion je Beschäftigtem in der US-Industrie (Schnerer, 2024: 13). Und trotz all dieser Anstrengungen war Öl 1942 noch so kritisch knapp, dass die Priorität der deutschen Armee ein Vorstoß zu den kaukasischen Ölfeldern über Stalingrad wurde, nicht die Einnahme Leningrads und Moskaus.

In zwei Weltkriegen verfolgte die britische Regierung mit einer weit stärker externen Störungen ausgesetzten Wirtschaft eine Strategie der äußeren Interdependenz und stützte sich bei „essenziellen“ Ressourcen wie Nahrung und Öl auf Handelspartner und Verbündete (Toprani, 2019). Das Ergebnis war eine wohlhabendere Wirtschaft mit höherem Lebensstandard und flexibleren Liefernetzwerken. Die britische Wirtschaft konnte sich besser an Kriegsbedingungen anpassen und Krieg zu geringeren Kosten führen, was ihr half, ihre Gegner zu überdauern (Broadberry und Vonyo, 2026; Harrison und Voth, 2026).

Tatsächlich wurde der Zweite Weltkrieg, wie der Historiker David Edgerton (2015: 128) hervorhob, „nicht von autarken Nationen geführt, sondern von viel größeren Einheiten“. Deutschland und Japan griffen jeweils für sich auf die Ressourcen zurück, die sie aus dem besetzten Europa bzw. dem besetzten Ost- und Südostasien herauspressen konnten; wie bereits erwähnt (Lektion 3), nannten sie das „den Krieg durch den Krieg ernähren“. Die Alliierten hingegen koordinierten die Ressourcen eines riesigen Blocks aus den Vereinigten Staaten, der Sowjetunion und dem Britischen Empire unter der Überschrift „gegenseitige Hilfe“. Das war eine weit erfolgreichere Formel.

Lektion 7: Es gibt kein technologisches Entkommen von der Zermürbung

Könnte technologische Überlegenheit einen schnellen Sieg im Krieg bringen? Israels Sechstagekrieg von 1967 wird mitunter als Beispiel angeführt (der „Legende“ nach: siehe Pollack, 2005). Ob das stimmt oder nicht – im Rückblick erscheint der Konflikt eher als eine Episode in einem viel längeren Abnutzungskrieg zwischen Israel und seinen Nachbarn.

In beiden Weltkriegen waren die Aggressoren diejenigen, die zuerst zogen, und sie setzten auf Tempo und Schock. Unfähig, gleichermaßen zu antworten, konnten die Verteidiger nur mit einem Abnutzungskrieg reagieren. Der Abnutzungskrieg war schrecklich, und in jedem Land träumten die Führer davon, einen wundersamen Ausweg zu finden. Doch es gab kein Entkommen aus der Abnutzung, so wünschenswert es auch erschien. Zwar lässt sich sagen, dass die wachsende technologische Überlegenheit der Alliierten ein Faktor für den Ausgang beider Weltkriege war, doch sie beendete die Abnutzung nicht. Vielmehr zog sie den Abschluss der Abnutzung vor. Sie vollendete die Erschöpfung der militärischen, wirtschaftlichen und psychologischen Ressourcen des Gegners.

In beiden Weltkriegen gab es fortlaufende Innovationen in der Militärtechnik. Der meiste Fortschritt war inkrementell. Treiber des Wettbewerbs war die Erfahrung auf dem Schlachtfeld, die an Hersteller und Konstrukteure zurückgemeldet wurde. Die Geschütze, Panzer, Schiffe und Flugzeuge, die bei Kriegsausbruch in Dienst gestellt wurden, wurden auf dem Schlachtfeld erprobt. Sofern sie sich nicht als wertlos erwiesen und aufgegeben wurden, wurden sie im Lichte der Erfahrung fortlaufend verbessert. Mit jeder Verbesserungsrunde verschärfte sich die Abnutzung auf beiden Seiten. Wenn technologische Überlegenheit jemals entscheidend war, dann zeigte sich das am Ende beider Kriege, nicht am Anfang.

Im Zweiten Weltkrieg setzten Deutschland und Japan, die nicht auf quantitative Überlegenheit hoffen konnten, stark auf die Qualität ihrer Truppen und ihrer Ausbildung. Bei der Ausrüstung strebte Deutschland nach „qualitativer Überlegenheit“, insofern als man dem Gegner stets einen Schritt voraus sein wollte (Milward, 1965: 101-102). Da der Gegner jede besonders vorteilhafte Innovation kopieren konnte, hatte es keinen Sinn, mehr als ein paar Monate voraus sein zu wollen – doch ein Vorsprung von einigen Monaten ließ sich halten.

Diese Politik stellte die deutsche Militär- und Industrieführung vor einen schwierigen Zielkonflikt. Wie war es möglich, Waffen und Ausrüstung fortlaufend zu verändern, ohne den Kostenvorteil standardisierter Produkte und langer Produktionsserien zu verlieren?

Von Zeit zu Zeit schien eine neue Technologie einen wundersamen Ausweg aus dem Abnutzungskrieg zu bieten. Im Ersten Weltkrieg waren es Giftgas und U-Boote. In den ersten Jahren des Zweiten Weltkriegs erwartete man vom Langstreckenbomber, eine Wunderwaffe zu sein; später waren es die V-Waffen und die Atombombe. Von jeder erwartete man, dass sie dem Töten ein Ende setzen würde.

Manche Optionen brachten mehr als andere. Der Langstreckenbomber war keine Wunderwaffe, die den Abnutzungskrieg verkürzte; vielmehr trug er nützlich, aber teuer zur alliierten Zermürbung der Kriegsanstrengungen der Achse bei. Auf deutscher Seite wandte sich Hitler, enttäuscht von den frühen Ergebnissen der Bombardierung Großbritanniens, von der Idee einer strategischen Luftoffensive ab – gerade als die Alliierten beschlossen, ihre eigene zu verstärken (Overly, 1980).

Später im Krieg fuhr Hitler die Atomforschung zurück, während die Vereinigten Staaten zwei Milliarden Dollar in das Manhattan-Projekt steckten. Im Falle Deutschlands war die Entscheidung vernünftig: Selbst Amerika konnte vor Kriegsende in Europa keine einsatzfähige Atombombe bauen.

Als sich der Krieg gegen ihn wandte, stellte Hitler für das V-Waffen-Programm Mittel in einem Umfang bereit, der (gemessen an der Größe der deutschen Wirtschaft) der amerikanischen Atombombe entsprach. Das V-Waffen-Programm sollte Deutschlands Vorteil wiederherstellen, indem es die Moral der alliierten Zivilbevölkerung brach. Da es dies nicht tat, bestand seine wahrscheinlichste Wirkung darin, die Kosten des deutschen Widerstands zu erhöhen und Deutschlands Niederlage zu beschleunigen.

Bot die Atombombe eine Alternative zur Abnutzung? Höchstwahrscheinlich tauschte sie das Leben einiger Hunderttausend japanischer Zivilisten gegen eine ähnliche Zahl amerikanischer Soldaten und alliierter Kriegsgefangener, die durch Japans Kapitulation gerettet wurden. Doch das Ergebnis war sehr knapp. Im August und September 1945, selbst nachdem zwei seiner Städte dem Erdboden gleichgemacht worden waren, stand Japan am Rande eines Bürgerkriegs – auf der einen Seite die Kapitulation, auf der anderen ein Kampf bis zum letzten Mann oder zur letzten Frau (Pacific War Research Society (Pacific War Research Society (PWRS), 1980). Die Atombombe war nur ein Faktor, der die Waage zugunsten der Kapitulation neigte.

1945 war die Atombombe ein amerikanisches Monopol. In den 1950er-Jahren war auch die Sowjetunion eine Atommacht. Im darauffolgenden Patt begannen westliche Führer, die Atombombe als Abschreckungsmittel zu sehen, nicht als Instrument des Abnutzungskrieges. Aus sowjetischer Sicht war dies jedoch nicht eindeutig. Im Gegenteil verfolgte die sowjetische Militärdoktrin Vorstellungen von nuklearer Kriegführung und vom Sieg in einem Atomkrieg (Pipes, 1977).

Die heutige Erfahrung zeigt uns einen Abnutzungskrieg, der sich in der Ukraine unter einem nuklearen Schirm entfaltet. Trotz russischer Drohungen hat die nukleare Abschreckung die Verluste an Blut und Gut auf beiden Seiten nicht gestoppt.

Lektion 8: Inkompetenz und Selbstbereicherung sind Luxusgüter

Steven Davis (2026) fordert uns auf anzuerkennen, dass Industriepolitik von „der Regierung, die wir haben“ umgesetzt wird, nicht von dem rationalen, gemeinwohlorientierten Technokraten, den wir uns vielleicht wünschen. Wirksame Industriepolitik (eigentlich jede Politik) erfordert eine unparteiische, kompetente Verwaltung. Die Gestaltung der Industriepolitik spielte kaum eine Rolle, wenn die Umsetzung in den Händen unfähiger oder eigennütziger Beamter lag. Wie sich zeigte, waren Inkompetenz und Selbstbereicherung Luxusgüter. Große, wohlhabende Volkswirtschaften konnten sie sich leisten. Kleinere, ärmere Länder nicht.

Wirksame Verwaltung ist unparteiisch: Sie steht über privaten Interessen. Wirksame Verwaltung muss aber auch kompetent sein.³ Kompetenz ist eine Mischung aus Wissen und Erfahrung: Wissen über gesellschaftliche Verhältnisse, wirtschaftliche Prozesse und neue Technologien, verbunden mit der Erfahrung, mit allen Teilen der Gesellschaft zu verhandeln – von Wirtschaftsinteressen und Arbeitnehmervertretern bis zu Technikern, Kommunikatoren und Soldaten. Kompetente Unparteilichkeit ist der Schlüssel zur wirksamen Umsetzung von Industriepolitik. Kompetenz mit Unparteilichkeit zu verbinden, ist kein unerfüllbarer Traum. Die Verbindung ist jedoch schwierig. Denn das für Kompetenz nötige Wissen und die Erfahrung lassen sich nicht isoliert

³ Juhász, Lane und Rodrik (2024) bieten eine soziologische Erklärung von Unparteilichkeit und Kompetenz. In ihren Begriffen ist der Staat, der am besten zur Umsetzung einer wirksamen Industriepolitik geeignet ist, „autonom“ (nicht von Sonderinteressen beeinflusst) und zugleich „eingebettet“ (zu wechselseitiger Kommunikation mit der Gesellschaft fähig). In diese Begriffe übersetzt lautet das im Text erörterte Problem, wie man eingebettet sein und dennoch Autonomie bewahren kann.

von der Gesellschaft erwerben. Wer Kompetenz anstrebt, muss sich am gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Leben beteiligt haben. Dabei läuft er Gefahr, an das eine oder andere private Interesse gebunden oder ihm verpflichtet zu werden und so die Unparteilichkeit zu verlieren.

Versagen sowohl bei der Unparteilichkeit als auch bei der Kompetenz gab es in der Wirtschaftspolitik der Kriegszeit zuhauf. Ihre schädlichen Wirkungen reichten über die Kosten ineffizienter Allokation hinaus bis zur Erosion des Vertrauens der Bevölkerung in ihre Führung und zu massenhafter Desillusionierung mit der nationalen Sache, was die Friktionskosten der Mobilmachung vervielfachte.

Die erste moderne Kriegswirtschaft veranschaulicht den Spielraum für Versagen bei Kompetenz und Unparteilichkeit. In Deutschland legte die Militärführung die nationalen Prioritäten für die Beschaffung von Waffen und Ausrüstung fest. Die für die Umsetzung dieser Prioritäten zuständige Stelle war die KRA, eine öffentlich-private Behörde, die von Vertretern großer Firmen dominiert wurde und Kriegsrohstoffe an die Firmen jeder Branche zuteilte. Auf der einen Seite standen Generäle, die Befehle bellten und erwarteten, dass alle anderen sich fügten. Auf der anderen Seite standen Industrielle, die glaubten, ein Recht zu haben, die Bedingungen ihrer Mitwirkung an den Kriegsanstrengungen auszuhandeln. Die Generäle waren unparteiisch und die Industriellen kompetent, doch die Mischung war erfolglos (ein Leitmotiv bei Armeson (1964) und Feldman (1966)).

Dasselbe Versagen zeigt sich bei Deutschlands Regelungen zur Verteilung von Nahrungsmitteln, die in den Städten durch lokale Interessenausschüsse an die Zivilbevölkerung rationiert wurden. In Ermangelung kompetenter Unparteilichkeit wurde die Nahrungsmittelverteilung zu einer Arena für Gier, Umgehung und Rentenstreben. Die Ungleichheit bei der Ernährung nahm zu (Hardach, 1987: 117-120; Blum, 2013).

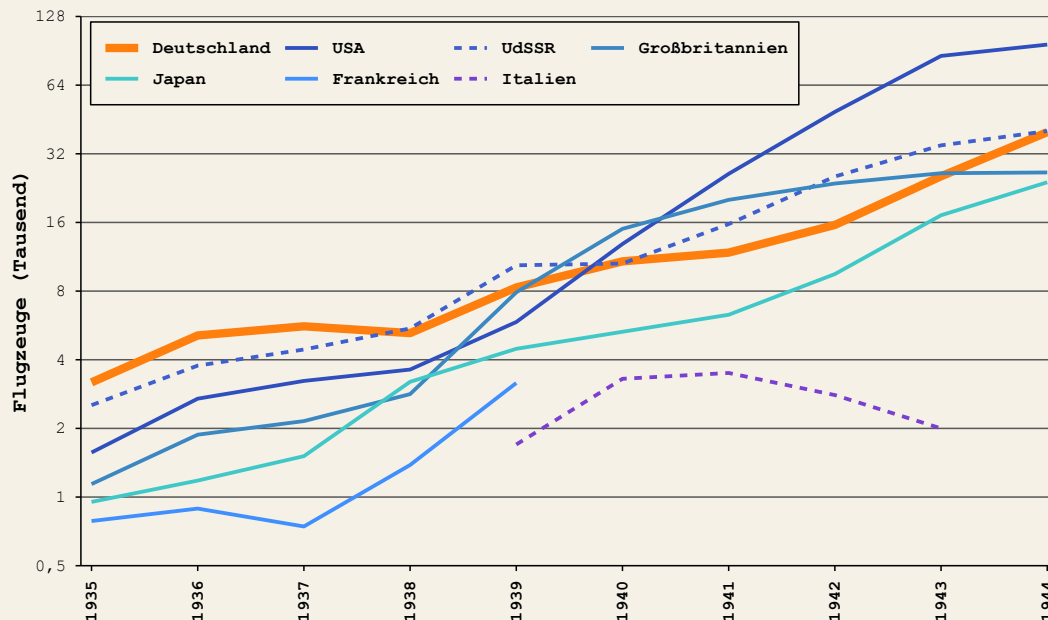
Die deutsche Militärführung hatte keine Ahnung von den Bedürfnissen einer modernen Industriewirtschaft (Armeson, 1964: 10). Die Notwendigkeit staatlicher Finanzierung zur Unterstützung des Kapazitätsausbaus der Munitionsindustrie wurde zwei Jahre lang nicht erkannt. Als Hindenburg und Ludendorff im Sommer 1916 die Oberste Heeresleitung übernahmen, diagnostizierten sie zutreffend den Bedarf an mehr Anlagekapital, doch ihre Pläne spiegelten eine Fixierung auf Geschütze und Sprengstoffe wider und vernachlässigten aufkommende Technologien wie gepanzerte Fahrzeuge und Flugzeuge. Das Hindenburg-Programm kam nicht nur zu spät, es war auch zu ehrgeizig; es band Kohle, Stahl und Arbeitskräfte in neuen Projekten, von denen einige unvollendet blieben, während die deutschen Kriegsanstrengungen den Punkt der Erschöpfung erreichten.

Hindenburg und Ludendorff erkannten auch die Notwendigkeit, Arbeitskräfte zu mobilisieren und die Erfordernisse des Frontdienstes mit der Kriegsarbeit in Fabriken und auf Bauernhöfen abzustimmen, doch ihr autoritärer Ansatz war völlig ungeeignet, mit Gewerkschaftsführern und deren parlamentarischen Vertretern eine vernünftige Regelung auszuhandeln (Armeson, 1964: 68-77; Feldman, 1966: 247-249).

Weitere Fallstudien schlechter Verwaltung finden sich in der deutschen und italienischen Flugzeugproduktion im Zweiten Weltkrieg. [Abbildung 1](#) zeigt die Entwicklung

der Flugzeugproduktion der Großmächte von 1935 bis 1944. Flugzeuge waren die komplexesten, sich am schnellsten entwickelnden Maschinen der Zeit, und während des Krieges machten sie bei jeder Großmacht mindestens ein Drittel und bis zur Hälfte des Werts aller produzierten Rüstungsgüter aus.

Abbildung 1: Flugzeugproduktion, 1935-1944 (in Tausend): ausgewählte Länder



Quellen: USA nach Modley (1945: 8). Deutschland nach Overy (1980: 15) und USSBS (1945: 277). Sowjetunion nach Harrison (1985: 250). Vereinigtes Königreich nach Overy (1980: 15) und CSO (1995: 170). Japan nach Overy (1980: 15) und Hara (1998: 248). Italien (Militärflugzeuge) nach Zamagni (1998: 196).

Zu Beginn war Deutschland Weltmarktführer in der Flugzeugproduktion, dicht gefolgt von der Sowjetunion. Das Rätsel von [Abbildung 1](#) ist, wie Deutschland, wo Hitler seine Kriege ein Jahrzehnt im Voraus plante, bis 1942 so weit zurückfallen konnte (eine lange Debatte, zusammengefasst bei Overy, 2020; siehe auch Harrison, 2000). Die schwache Leistung lag nicht an mangelnden Ressourcen, die reichlich bereitgestellt wurden. Auch nicht an mangelndem Druck von oben: Hitler war oft frustriert über die schwache Leistung der Rüstungsindustrie. Unter der Leitung seines Günstlings Hermann Göring war die Flugzeugproduktion jedoch desorganisiert. Ein militärisches Streben nach immer höherer Qualität und häufigen Änderungen dürfte die Industrie daran hindern, die Skalenvorteile längerer Serien zu realisieren. 1942 wurden Schritte zur Rationalisierung der Beschaffung unternommen, doch der Produktionsanstieg von 1943 und 1944 war zu wenig und zu spät.

Zwischen den Kriegen erwarb sich Italien den Ruf eines Pioniers der Luftfahrttechnik. Die Branche wurde von Mussolini als Italiens „erstem Piloten“ persönlich geführt. Trotzdem (oder gerade deshalb) war die Flugzeugproduktion im Krieg ein Desaster: Sie litt unter Knappheiten aller Art, war durch geringe Größe und kurze Produktionsserien beschränkt und ging ab 1941 kontinuierlich zurück.

Politische Fehler und Selbstbereicherung fanden sich in allen Volkswirtschaften in allen Kriegen des zwanzigsten Jahrhunderts. Fehlerkorrektur war schneller und einfacher in einem Land wie Großbritannien, das bereits lange Traditionen einer Regierung mit Zustimmung der Regierten und öffentlicher Rechenschaftspflicht hatte. Es ginge jedoch zu weit zu behaupten, schlecht umgesetzte industrielle Mobilmachung habe Deutschland oder Italien den Krieg verlieren lassen. Ein größeres Problem für Deutschland und seine Partner in beiden Weltkriegen war, dass sie einer wirtschaftlich überlegenen Koalition gegenüberstanden. Die Alliierten konnten Geld verschwenden und Ressourcen von den Kriegsanstrengungen abzweigen und dennoch auf den Sieg zählen. Sie konnten sich politisches Versagen leisten, wie es sich ihre Gegner nicht leisten konnten (Lektion 9).

Lektion 9: Das BIP ist zurück

In den vergangenen Jahren wurde das Konzept des BIP (Bruttoinlandsprodukt) anhaltend kritisiert, weil es verschiedene Aspekte von Wohlfahrt und Nachhaltigkeit nicht erfasst. Das verfehlt den Zweck des BIP. Seine heutige Form wurde in den 1940er-Jahren entwickelt, einer Ära geopolitischer Rivalität und von Großmachtkriegen. Für diese Ära war das BIP hochrelevant. Die Kriege dieser Zeit zwangen jedes Land, alles, was es produzieren konnte, in den bewaffneten Konflikt zu werfen. Das BIP setzte die Obergrenze für die Ressourcen, die für Kampfkraft verfügbar waren. Heute ist die geopolitische Rivalität zurück – und mit ihr das BIP.

Man ist leicht versucht zu glauben, Industriepolitik für den Verteidigungsfall mache den entscheidenden Unterschied für den Ausgang eines bewaffneten Konflikts. Tatsächlich war dies nur unter besonderen Umständen der Fall – wenn beide Seiten bei den Gesamtressourcen etwa gleich stark waren. Man betrachte zwei Gesellschaften im Krieg. Die Vereinigten Staaten mobilisierten fast 40 Prozent ihres BIP für den Zweiten Weltkrieg ([Tabelle 2](#) oben). Es gab viele Friktionen: Amerika machte viele Fehler und warf viel gutes Geld schlechtem hinterher. Japan mobilisierte 75 Prozent seines BIP für denselben Krieg. Welche Fehler die Regierung auch machte, Soldaten und Zivilisten zeigten gleichermaßen außergewöhnlichen Einfallsreichtum und Durchhaltevermögen, was zu geringerer Friktion beitrug. Wären alle anderen Dinge gleich gewesen, hätte Japan gewinnen müssen.

Doch die anderen Dinge waren nicht gleich. Das Vorkriegs-BIP der Vereinigten Staaten war fast fünfmal so groß wie das Japans ([Tabelle 3](#)). Japans stärkere Mobilmachung verringerte die materielle Überlegenheit Amerikas von fünffach auf dreifach. Amerika würde seinen Krieg gegen Japan gewinnen, ungeachtet des japanischen Vorteils bei der Intensität der Kriegsmobilmachung. Der Zweite Weltkrieg war ein Marathon. Japans intensivere Mobilmachung verzögerte seine Niederlage zunächst, zog sie aber letztlich vor.

Als Fall, in dem Industriepolitik eine Rolle spielte, vielleicht sogar eine entscheidende, betrachte man den Krieg zwischen Deutschland und der Sowjetunion. Hier war das relative BIP kein wirklicher Faktor. Gemessen am BIP waren ihre Vorkriegswirtschaften

Tabelle 3: Reales Bruttoinlandsprodukt 1913 und 1938 in internationalen Dollar zu Preisen von 1990 (Mrd.), ausgewählte Länder

Land	1913	1938
Vereinigte Staaten	511,6	800,3
Russland/UdSSR	257,7	359,0
Deutschland	244,3	351,4
Vereinigtes Königreich	226,4	284,2
Frankreich	138,7	185,6
Japan	..	169,4
Österreich-Ungarn	100,5	..
Italien	91,3	140,8
Osmanisches Reich	25,3	..

Anmerkungen: Die Länder sind in absteigender Reihenfolge der BIP-Größe geordnet. Berücksichtigt man einen fehlenden Datenpunkt 1913 und zwei bis 1938 weggefallene, ist die Rangfolge in beiden Jahren unverändert.

Quellen: Werte für 1913 nach Broadberry und Harrison (2005: 7, 10), und für 1938 nach Harrison (1998: 3, 7).

ähnlich groß. (Zwar war die sowjetische Bevölkerung mehr als doppelt so groß wie die Deutschlands, doch das bedeutete nur, dass die sowjetische Landwirtschaft ein Vielfaches an Arbeitskräften beschäftigte, um eine schlechtere nationale Ernährung zu erzeugen. Wenn überhaupt, lag der Vorteil bei Deutschland.) Doch es stellte sich heraus, dass die Industriepolitik der Sowjetunion wirksamer war als die Deutschlands. Indem die sowjetische Führung vor Kriegsausbruch sowohl der sowjetischen Industrie als auch der Roten Armee den Übergang zu standardisierter Produktion und austauschbaren Teilen aufzwang, schuf sie die Fähigkeit, Deutschland in den meisten Kategorien von Waffen und militärischer Ausrüstung zu überproduzieren. In dieser Hinsicht erwiesen sich die Militär- und Industriefachleute in Stalins Umfeld als unparteiischer und kompetenter als Hitlers Günstlinge.

In beiden Kriegen übertraf das gemeinsame BIP der alliierten Koalition das ihrer Gegner um ein Vielfaches. Das war letztlich entscheidend. Doch auch das BIP erklärt nicht alles. Was das BIP in zwei Weltkriegen entscheidend machte, war die vollständige Entschlossenheit der Mächte auf beiden Seiten, den Krieg bis zum endgültigen Sieg oder zur endgültigen Niederlage zu führen.

Die Vorteile eines größeren BIP verschwinden nur, wenn die Entschlossenheit nicht symmetrisch ist. Das war im Vietnamkrieg der Fall. Die US-Wirtschaft stellte die Nordvietnams weit in den Schatten, doch die kommunistische Führung Nordvietnams sah den Vietnamkrieg als existenziell. Sie war entschlossen, um jeden Preis zu kämpfen. Die südvietnamesische Führung war es nicht. Ebenso wenig die amerikanische. Schließlich waren die Amerikaner bereit, ihre Verluste zu begrenzen und Südvietnam seinem Schicksal zu überlassen. Der Vietnamkrieg prüfte jede Seite also in zwei Dimensionen: BIP und Entschlossenheit. Die Entschlossenheit, nicht das BIP, gab den Ausschlag.

Sowohl BIP als auch Entschlossenheit sind Faktoren in Russlands Krieg gegen die Ukraine, doch ihr relatives Gewicht ist noch nicht entschieden. Russlands BIP ist fünfmal so groß wie das der Ukraine allein. Die überlegene wirtschaftliche Mobilisierung der Ukraine (Tabelle 2 oben) kann ihre geringe Größe nicht vollständig ausgleichen. Doch das BIP der Ukraine zusammen mit dem ihrer Freunde ist um ein Vielfaches

größer als das Russlands. Russland hat keine echten Freunde, aber Zweckpartner. Ist Russland bereit, um jeden Preis zu kämpfen? Wie weit werden seine Partner gehen, um ihm zu helfen? Sind die Europäer bereit, ihre Verluste zu begrenzen und die Ukraine ihrem Schicksal zu überlassen? Wieder wird ebenso die Entschlossenheit geprüft wie das BIP.

Bündnisse verkörpern sowohl gegenseitige Verpflichtungen als auch zusammengelegte BIP. Das Nordatlantische Bündnis wird von internen Kritikern und externen Gegnern auf eine harte Probe gestellt. Doch die Vorteile des gegenseitigen Verlassens innerhalb der NATO gegenüber einem Alleingang sind für alle Mitglieder schlicht enorm. Es ist kein Zufall, dass das Bündnis bei den Wählern auf beiden Seiten des Atlantiks solide Unterstützung genießt (Campbell und Doshi, 2026).

Lektion 10: Krieg ist nicht das einzige Risiko

Kriegsvorbereitungen zielten darauf, das Risiko eines plötzlichen Krieges zu beherrschen, der mit einer Niederlage endet. Doch der Krieg selbst war nicht das einzige Risiko. Kriegsindustriepolitik barg auch langfristige Risiken für die Gesellschaft. Das Problem ist, dass Industriepolitik „schwer totzukriegen“ ist (Davis, 2026).

Was sind die langfristigen Risiken einer Industriepolitik für den Verteidigungsfall? Selektive Eingriffe zum Gemeinwohl bilden den Kern der Industriepolitik. Doch die Fähigkeit, selektiv einzugreifen, kann und wird missbraucht werden. Da Industriepolitik Gewinner und Verlierer bestimmt, schafft sie Partikularinteressen. Diese Interessen erstrecken sich darauf, unterstützende Politiken lange aufrechtzuerhalten, nachdem sie aufgehört haben, dem Gemeinwohl zu dienen.

Die britische Erfahrung ist ein warnendes Beispiel. Im Ersten Weltkrieg wurde das Munitionsministerium zu einem wirksamen Koordinator der wirtschaftlichen Mobilisierung. Die damals geknüpften Beziehungen zwischen Staat und Industrie förderten wettbewerbswidrige Praktiken, die die Zwischenkriegszeit überdauerten, im Zweiten Weltkrieg erneut gestärkt wurden und danach den Wettbewerb auf den Produktmärkten schwächten. Anfangs waren diese Politiken jedoch populär, nicht nur bei den etablierten Firmen, die direkt profitierten, sondern auch bei den Wählern. Infolgedessen erhielt die neue Labour-Regierung von 1945 das Mandat, Branchen wie Kohle und Stahl, die im Krieg lediglich staatlich kontrolliert worden waren, in öffentliches Eigentum zu überführen. Das konservierte ineffiziente Management- und Arbeitspraktiken und bremste das Wirtschaftswachstum dreißig Jahre lang (Broadberry und Howlett, 2016).

Im Ersten Weltkrieg war die Lebensmittelrationierung weder langlebig noch umfassend. Im Zweiten Weltkrieg wurde sie weit umfassender praktiziert. Während kleine Umgehungen verbreitet waren, wurde die Rationierung weithin als Mittel akzeptiert, den Zugang arbeitender Haushalte zu Nahrungsmitteln zu schützen. 1945 wurde die neue Labour-Regierung unter anderem mit dem Versprechen gewählt, die Lebensmittelrationierung auf unbestimmte Zeit beizubehalten.

Es war nicht unvermeidlich, dass Kriegspolitiken lange nach dem Krieg fortbestanden. In den Vereinigten Staaten wurden sie rasch abgewickelt. In Großbritannien wurde die Lebensmittelrationierung schließlich unpopulär, und ihre letzten Überreste wurden binnen eines Jahrzehnts nach Kriegsende beseitigt. Staatliche Eingriffe in die Industrie erwiesen sich jedoch als weit beständiger. Die Privatisierung staatseigener Industrien und eine wirksame Wettbewerbspolitik mussten auf die 1980er-Jahre und Margaret Thatcher warten.

1961 sorgte sich Dwight Eisenhower, der im Zweiten Weltkrieg die alliierten Armeen geführt und seit 1953 im Weißen Haus gesessen hatte, dass die Kriegsmobilmachung und das anschließende permanente nukleare Patt mit der Sowjetunion einen „militärisch-industriellen Komplex“ hervorgebracht hätten. Damit meinte er ein Geflecht gegenseitiger Vorteile zwischen politischen, militärischen und wirtschaftlichen Führungskräften, das die Vereinigten Staaten dazu bringen würde, zu viel für Verteidigung auszugeben und übermäßig auf Krieg vorbereitet zu sein.

Im Rückblick war der militärisch-industrielle Komplex kein dauerhaftes Phänomen. In den Vereinigten Staaten sank der Anteil des BIP für Verteidigung von den 1950er- bis Anfang der 1980er-Jahre stetig. Mit dem Ende des Kalten Krieges fiel er erneut ([Tabelle 1](#) oben). Im einundzwanzigsten Jahrhundert gaben die meisten westlichen Volkswirtschaften mehr für Gesundheit aus als für Verteidigung.

Wenn irgendwo im zwanzigsten Jahrhundert ein militärisch-industrieller Komplex entstand und fortbestand, dann in der Sowjetunion. Dort verbrauchten Militärführer unter einem Mantel der Geheimhaltung einen wachsenden Anteil des BIP für Verteidigungsausgaben, ohne der Gesellschaft über ihren privilegierten Zugang zu Ressourcen Rechenschaft ablegen zu müssen. Hier war die Kriegsindustriepolitik am schwersten totzukriegen. Der Zusammenbruch des Kommunismus schien ihr einen Pfahl ins Herz zu treiben, doch dreißig Jahre später lebt und atmet Russlands militärisch-industrieller Komplex immer noch.

Heute müssen sich die westlichen Volkswirtschaften wieder daran gewöhnen, mehr für Verteidigung und Kriegstüchtigkeit auszugeben. Das erste Problem ist, Aggression abzuschrecken. Die Risiken, sich Pfründe sichernde militärisch-industrielle Interessen einzuhandeln, sind real, aber hypothetisch im Vergleich zu den unmittelbaren Risiken und Kosten eines erneuten Krieges zwischen den Großmächten.

Schlussfolgerung

Dreißig Jahre lang habe ich die Ökonomie der beiden Weltkriege gelehrt. Jedes Jahr sagte ich meinen Studierenden, dies sei ein historisches Projekt. Das Studium der beiden Weltkriege könne uns helfen, die Ursprünge der heutigen Welt in sehr allgemeinen Zügen zu verstehen, habe aber darüber hinaus keinen praktischen Nutzen – was Ökonomen oft „Politikempfehlungen“ nennen. Der Grund dafür seien die Atomwaffen. Indem sie die neue Gefahr der sofortigen Vernichtung schufen, würde ihre Verbreitung

jede Wiederholung der langwierigen Massenkriege verhindern, die die Großmächte in der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts geführt hatten.

Inzwischen scheint es, dass ich mich geirrt habe: Ich hatte den Fehler gemacht zu glauben, ein technischer Fortschritt könne den Abnutzungskrieg beenden (Lektion 7).

Vielen erscheint die heutige Welt in wichtigen Punkten jener der 1930er-Jahre ähnlich. Im Ausland sind aufstrebende Mächte darauf aus, Grenzen und Einflussphären zu revidieren. Im Inland wächst der Extremismus von rechts und links. Auf die 1930er-Jahre folgten die 1940er-Jahre. Der Frieden wurde durch kleine Kriege gebrochen und dann durch einen großen Krieg. Im Rückblick erschien der Abstieg der Welt in den Massenkrieg unvermeidlich.

Es gibt aber auch Unterschiede. Was wir heute haben, ist eine weit bessere Welt als die der 1930er-Jahre – reicher, gerechter und freier. Es stimmt, dass der Frieden wie damals durch geopolitische Rivalitäten und Extremismus bedroht ist. Doch es ist keineswegs unvermeidlich, dass die heutigen Bedrohungen und kleinen Kriege zu einem großen Krieg führen müssen. Um den Frieden zu bewahren, müssen wir willens und fähig sein, Aggression abzuschrecken – etwas, das in den 1930er-Jahren nicht ausreichend geschah.

Um dieses allgemeine Ziel zu erreichen, bedarf es einer Reihe praktischer Schritte. Diese Schritte zu identifizieren und in die richtige Reihenfolge zu bringen – genau dabei erweist sich die Geschichte am Ende doch als nützlich.

Literatur

Abelshauser, Werner (1998). Germany: Guns, Butter, and Economic Miracles. In: *The Economics of World War II: Six Great Powers in International Comparison*. Hrsg. von Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 122–176.

Armstrong, Robert B. (1964). *Total Warfare and Compulsory Labor: A Study of the Military-Industrial Complex in Germany during World War I*. The Hague: Martinus Nijhoff.

Baten, Jörg und Andrea Wagner (2002). Autarchy, Market Disintegration, and Health: The Mortality and Nutritional Crisis in Nazi Germany, 1933–1937. *Economics and Human Biology* 1.1, S. 1–28.

Bergson, Abram (1961). *The Real National Income of Soviet Russia since 1928*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bertazzini, Mattia, Jari Eloranta und Elina Kuorelahti (2026). Do Economic Sanctions Work in a Smaller Conflict? The Italo-Ethiopian War of 1935–1935. In: *Economic Warfare and Sanctions since 1688*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 112–141.

Blum, Matthias (2013). War, Food Rationing, and Socioeconomic Inequality in Germany during the First World War. *Economic History Review* 66.4, S. 1063–1083.

Broadberry, Stephen (2018). World War I: Why the Allies Won. In: *The Economics of the Great War: A Centennial Perspective*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. A CEPR eBook, S. 77–84.

Broadberry, Stephen und Mark Harrison (2005). The Economics of World War I: An overview. In: *The Economics of World War I*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 3–40.

— (2026). Economic Warfare and Sanctions since 1688: An Overview. In: *Economic Warfare and Sanctions since 1688*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 1–27.

Broadberry, Stephen und Peter Howlett (1998). The United Kingdom: 'Victory at All Costs'. In: *The Economics of World War II: Six Great Powers in International Comparison*. Hrsg. von Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 43–80.

— (2016). Lessons learned? British Mobilization for the Two World Wars. In: *Economic History of Warfare and State Formation*. Hrsg. von Jari Eloranta u. a. Singapore: Springer, S. 197–220.

Broadberry, Stephen und Tamas Vonyo (2026). Blockading Britain and Germany in World War I: Preparations, Consequences and Conduct of Economic Warfare. In: *Economic Warfare and Sanctions since 1688*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 82–111.

Campbell, Kurt M. und Rush Doshi (2026). How Alliances Survive: The Case Against Pessimism and the Path to a New Allied Order. *Foreign Affairs* Sept/Oct. Abrufbar unter <https://www.foreignaffairs.com/united-states/how-alliances-survive-campbell-doshi>.

Carril, Rodrigo (2026). The Biggest Bang for the Buck: Leveraging Best Practices in Defence Procurement for Europe's Rearmament. Kiel Report 6. Kiel: Kiel Institute for the World Economy.

Central Statistical Office (CSO) (1995). *Fighting with Figures: A Statistical Digest of the Second World War*. Hrsg. von Peter Howlett. London: Central Statistical Office.

Clausewitz, Carl von (1968). *On War*. Hrsg. von Anatol Rapoport. Harmondsworth, England: Pelican Books.

Davies, R. W. u. a. (2018). *The Industrialisation of Soviet Russia, vol. 7. The Soviet Economy and the Approach of War, 1937–1939*. Basingstoke, England: Palgrave Macmillan.

Davis, Steven (Apr. 2026). Ten Lessons for Industrial Policy and One Chart. Remarks to the Hoover Institution's Economic Policy Working Group Panel on Industrial Policy for National Security. Abrufbar unter <https://static1.squarespace.com/static/5e2ea3a8097ed30c779bd707/t/69cdaddf57a2fb0b1b539528/1775087071807/Ten+Lessons+for+Industrial+Policy+and+One+Chart%2C+Written+Remarks.pdf>.

Edgerton, David (2015). Controlling Resources: Coal, Iron Ore and Oil in the Second World War. In: *The Cambridge History of the Second World War, vol. 3. Total War: Economy, Society and Culture*. Hrsg. von Michael Geyer und Adam Tooze. Cambridge: Cambridge University Press, S. 22–148.

- Feldman, Gerald D. (1966). *Army, Industry, and Labor in Germany, 1914-1918*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Fernandes, Ana Margarida und Tristan Reed (2026). *Industrial Policy for Development: Approaches in the 21st Century*. A World Bank Group Policy Research Report. Washington, DC: World Bank.
- Frizzera, Francesco (2025). The Politics of Food: State Reactions. In: *Hunger Redraws the Map: Food, State, and Society in the Era of the First World War*. Hrsg. von Mary Elisabeth Cox und Claire Morelon. Cambridge: Cambridge University Press, S. 74–114.
- Hara, Akira (1998). Japan: Guns before rice. In: *The Economics of World War II: Six Great Powers in International Comparison*. Hrsg. von Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 224–267. DOI: [10.1017/CB09780511523632.007](https://doi.org/10.1017/CB09780511523632.007).
- Hardach, Gerd (1987). *The First World War, 1914-1918*. Harmondsworth, England: Penguin Books.
- Harrison, Mark (1985). *Soviet Planning in Peace and War, 1938-1945*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1996). *Accounting for War: Soviet Production, Employment, and the Defence Burden, 1940--1945*. Cambridge Russian, Soviet and Post-Soviet Studies 99. Cambridge: Cambridge University Press. DOI: [10.1017/CB09780511523625](https://doi.org/10.1017/CB09780511523625).
- (1998). Economic Mobilization for World War II: An Overview. In: *The Economics of World War II: Six Great Powers in International Comparison*. Hrsg. von Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 1–42.
- (2000). Wartime Mobilisation: A German Comparison. In: *The Soviet Defence Industry Complex from Stalin to Khrushchev*. Hrsg. von John Barber und Mark Harrison. Basingstoke und London: Macmillan Press, S. 99–117.
- Hrsg. (2008). *Guns and Rubles: The Defense Industry in the Stalinist State*. New Haven: Yale University Press.
- (2017). Foundations of the Soviet Command Economy, 1917 to 1941. In: *The Cambridge History of Communism, vol. 1: World Revolution and Socialism in One Country*. Hrsg. von Silvio Pons und Stephen Smith. Cambridge: Cambridge University Press, S. 327–347.
- (2020). The Soviet Economy and War Preparations. In: *The Economics of the Second World War: Seventy-five Years on*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. London: A CEPR eBook, S. 23–29.
- Harrison, Mark und Hans-Joachim Voth (2026). War of Attrition: Economic Warfare between Britain and Germany in World War II. In: *Economic Warfare and Sanctions since 1688*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 176–215.
- Huff, Gregg (2020). *World War II and Southeast Asia: Economy and Society under Japanese Occupation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jones, Robert Huhn (1969). *The Roads to Russia: United States Lend-Lease to the Soviet Union*. Norman: University of Oklahoma Press.
- Jopp, Tobias (2018). Firms and the German War Economy: Warmongers for the Sake of Profit? In: *The Economics of the Great War: A Centennial Perspective*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. A CEPR eBook, S. 85–94.
- Juhász, Réka, Nathan Lane und Dani Rodrik (2024). The New Economics of Industrial Policy. *Annual Review of Economics* 16, S. 213–242.
- Klemann, Hein und Sergei Kudryashov (2012). *Occupied Economies: An Economic History of Nazi-Occupied Europe, 1939-1945*. London: Berg.
- Kocka, Jürgen (1984). *Facing Total War: German Society, 1914-1918*. Leamington Spa, England: Berg.
- Lee, Joe (1975). Administrators and Agriculture: Aspects of German Agricultural Policy in the First World War. In: *War and Economic Development: Essays in Memory of David Joslin*. Hrsg. von J. M. Winter. Oxford: Oxford University Press, S. 229–238.

- Liang, Xiao u. a. (2026). Trends in World Military Expenditure 2025. SIPRI Factsheet. Abrufbar unter https://www.sipri.org/sites/default/files/2026-04/2604_milex_2025.pdf. Stockholm: Stockholm International Peace Research Institute.
- Milward, Alan S. (1965). *The German Economy at War*. London: Athlone Press.
- Modley, Rudolf (1945). *Aviation Facts and Figures*. York, PA: McGraw-Hill.
- Okazaki, Tetsuji und Akira Okubo (2026). Economic Warfare against Japan, 1931-1945. In: *Economic Warfare and Sanctions since 1688*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 142–175.
- Overy, Richard (1980). *The Air War, 1939-1945*. London: Europa.
- (2020). The German Economy from Peace to War: The Blitzkrieg Hypothesis Revisited. In: *The Economics of the Second World War: Seventy-five Years on*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. London: A CEPR eBook, S. 18–22.
- Pacific War Research Society (PWRS) (1980). *Japan's Longest Day*. London: Kodansha International.
- Pipes, Richard (Juli 1977). Why the Soviet Union Thinks It Could Fight and Win a Nuclear War. *Commentary*, S. 21–34.
- Pollack, Kenneth M. (2005). Air Power in the Six-Day War. *Journal of Strategic Studies* 28.3, S. 471–503.
- Rockoff, Hugh (1998). The United States: From Ploughshares to Swords. In: *The Economics of World War II: Six Great Powers in International Comparison*. Hrsg. von Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 81–121.
- Rogerson, William P. (1994). Economic Incentives and the Defense Procurement Process. *Journal of Economic Perspectives* 8.4, S. 65–90.
- Schermer, Jonas (2024). Germany, Blockade and Strategic Raw Materials in the Era of the Two World Wars. *The International History Review* 46.4, S. 515–534. DOI: [10.1080/07075332.2024.2323497](https://doi.org/10.1080/07075332.2024.2323497).
- Schulze, Max-Stephan (2005). Austria-Hungary's Economy in World War I. In: *The Economics of World War I*. Hrsg. von Stephen Broadberry und Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 77–111. DOI: [10.1017/CB09780511497339.004](https://doi.org/10.1017/CB09780511497339.004).
- Smith, R. Elberton (1991). *The Army and Economic Mobilization*. Washington, DC: US Army Center of Military History.
- Toprani, Anand (2019). *Oil and the Great Powers: Britain and Germany, 1914-1945*. Oxford: Oxford University Press.
- United States Strategic Bombing Survey (Okt. 1945). The Effects of Strategic Bombing on the German War Economy. Report 3. Report dated October 31, 1945. Washington, DC: Overall Economic Effects Division.
- Zamagni, Vera (1998). Italy: How to Lose the War and Win the Peace. In: *The Economics of World War II: Six Great Powers in International Comparison*. Hrsg. von Mark Harrison. Cambridge: Cambridge University Press, S. 177–223. DOI: [10.1017/CB09780511523632.006](https://doi.org/10.1017/CB09780511523632.006).

Impressum

Kiel Institut für Weltwirtschaft**Standort Kiel**

Kiellinie 66, 24105 Kiel

Telefon +49 431 8814-1

info@kielinstitut.de**Standort Berlin**

Chausseestraße 111, 10115 Berlin

Telefon +49 30 30830637-5

berlin@kielinstitut.de

**Das Kiel Institut für Weltwirtschaft –
Leibniz Zentrum zur Erforschung globaler
ökonomischer Herausforderungen**
ist eine rechtlich selbständige Stiftung
des öffentlichen Rechts des Landes
Schleswig-Holstein.

**Das Institut wird vertreten durch
den Vorstand:**

Prof. Dr. Moritz Schularick, Präsident,
Geschäftsführender Wissenschaftlicher
Direktor

Carola Braun, Geschäftsführende Admi-
nistrative Direktorin

Prof. Dr. Christoph Trebesch, Vize
Präsident

Zuständige Aufsichtsbehörde

Ministerium für Allgemeine und Beruf-
liche Bildung, Wissenschaft, Forschung
und Kultur des Landes Schleswig-
Holstein

Jensendamm 5, 24103 Kiel

Umsatzsteuer ID

DE 251899169

© 2026 Kiel Institut für Weltwirtschaft.
Alle Rechte reserviert.



[Kielinstitut.de/publikationen](https://kielinstitut.de/publikationen)

