

Arno Brandt, Hagen Krämer

## Deindustrialisierung, Transformation und eine moderne Industriepolitik

Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung geht in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften seit geraumer Zeit im Trend zurück (vgl. Abbildung 1). Diese Entwicklung entspricht dem gängigen Muster des Strukturwandels, wie er in der Drei-Sektoren-Hypothese von Autoren wie Colin Clark (1940) oder Jean Fourastié (1949) vorhergesagt wurde. Auch der Anteil der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe an allen Beschäftigten ist gefallen; in Deutschland von etwa 20 % im Jahr 2000 auf 17 % im Jahr 2020 (SVR, 2022, 412). Ob dieser Prozess zu Recht mit dem Begriff „Deindustrialisierung“ beschrieben werden kann, ist hingegen umstritten. Betrachtet man nämlich den Industrieanteil an der Bruttowertschöpfung in konstanten Preisen, so kann in den vergangenen 25 Jahren in Deutschland, den USA und selbst im Durchschnitt der Eurozone eine bemerkenswerte Konstanz des Anteils festgestellt werden (OECD, 2022). Hinzu kommt, dass sich durch eine verstärkte intersektorale Arbeitsteilung ein Vorleistungsverbund von Industrie und industrienahen Dienstleistungsunternehmen entwickelt hat, dessen Bedeutung für Wertschöpfung und Beschäftigung über den reinen Industriesektor hinausgehen, wie Analysen auf Basis von Input-Output-Tabellen gezeigt haben (Kalmbach et al., 2005).<sup>1</sup>

In Anbetracht der aktuellen wirtschaftlichen und geopolitischen Herausforderungen ist jedoch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass die deutsche und die europä-

ische Industrie zukünftig ihre Produktion spürbar reduzieren und Arbeitsplätze abbauen werden. Zu diesen Herausforderungen gehören vor allem die massiven Energiepreiserhöhungen und eine eventuell drohende Gasmangellage in diesem oder im nächsten Winter, die mit Engpässen in der Stromversorgung einhergehen könnte. Darüber hinaus können auch staatliche und von den Unternehmen ausgehende Bestrebungen, Abhängigkeiten von einzelnen Ländern oder Regionen zu verringern (Stichworte: neue China-Strategie, Neujustierung von Wertschöpfungs- und Lieferketten, geopolitische Spannungen), den Druck auf einzelne Industriesektoren erheblich erhöhen. Angesichts dieser Faktoren mehrten sich Stimmen, die ein düsteres Bild für die Zukunft Deutschlands als Industriestandort malen.

Bei der Analyse der wirtschaftlichen Folgen von derartigen Entwicklungen ist es eine bewährte Vorgehensweise, kurzfristige von mittel- und langfristigen Effekten zu unterscheiden. Die aktuellen Konjunkturprognosen gehen überwiegend davon aus, dass die deutsche Wirtschaft 2023 eine milde Rezession durchlaufen wird. Trotz Inflation und Energiepreisschock ist demnach keine schwere Wirtschaftskrise zu befürchten. Erste Studien kommen zu dem Ergebnis, dass der sprunghafte Anstieg der Energiepreise (vor allem des Gaspreises) zwar einzelne Produktionsbereiche stark betrifft, diese aber nur einen vergleichsweise kleinen Anteil der gesamten Industrie ausmachen (Müller und Mertens, 2022; SVR, 2022, Kapitel 5), sodass die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen begrenzt bleiben sollten.<sup>2</sup>

Neben den kurzfristigen konjunkturellen Effekten sind aber auch die von den oben genannten Einflüssen ausgehenden mittel- und langfristigen Struktureffekte relevant. Energiepreisschocks können nicht nur kurzfristig weitreichende Auswirkungen haben. Solche Schocks beinhalten auch die Gefahr, das Erreichen von mittelfristigen Zielen zu verfehlen. Daher war es sinnvoll, dass die Bundesregierung umfangreiche Maßnahmen ergriffen hat, um die Energieversorgung sicherzustellen und die Belastungen von Unternehmen und privaten Haushalten zu reduzie-

1 Einen Überblick über empirische Studien dazu gibt Eickelpasch (2014).

© Der/die Autor:in 2022. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht ([creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de)).

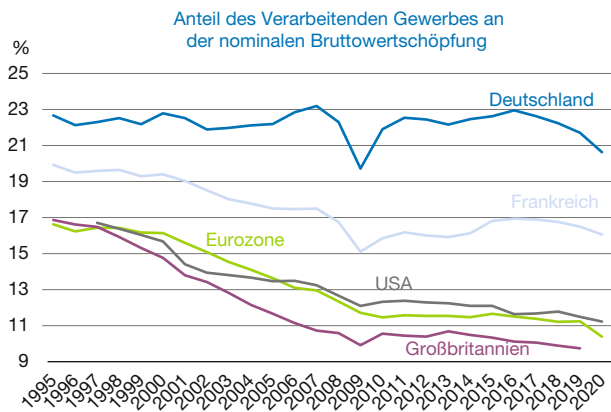
Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

**Dr. Arno Brandt** leitet die **Dr. Arno Brandt Regionalberatung** in Lüneburg und ist Partner des **Instituts für Innovation und Technik (iit)** in Berlin.

**Prof. Dr. Hagen Krämer** ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Karlsruhe.

2 Nicht berücksichtigt wurden in der Untersuchung die Auswirkungen von Produktionsstopps auf nachgelagerte Prozesse in der Lieferkette sowie die Transaktionskosten, die bei der Suche nach Substituten im Ausland entstehen. Dies „könnte mit deutlichen Friktionen verbunden sein“ und „potenziell große Auswirkungen haben“, wie der Sachverständigenrat (2022, 255 und 253) zu Recht anmerkt. Es ist anzuraten, die gesamtwirtschaftlichen Produktionseffekte mithilfe von Input-Output-Analysen genauer zu untersuchen (auch Mittnik und Semmler, 2022)..

Abbildung 1  
Entwicklung des Industrieanteils



Quelle: OECD (2022); eigene Berechnungen.

ren.<sup>3</sup> Dies trägt dazu bei, die Wirtschaft zu stabilisieren und Handlungsspielräume offen zu halten. Schließlich erfordern die digitale und die ökologische Transformation erhebliche Anpassungsleistungen. Die sich aktuell rasant ändernden Rahmenbedingungen für Wirtschaft und Gesellschaft benötigen eine auf Nachhaltigkeit, Klimaneutralität und technologische Souveränität ausgerichtete Industrie- und Innovationspolitik (EFI, 2022).

### Wirtschaftspolitische Erfordernisse der digitalen und ökologischen Transformation

Es besteht ein weitverbreiteter Konsens darüber, dass die Erreichung der Klimaziele eine weitgehende Dekarbonisierung der gesamten Industrie und damit einen grundlegenden Pfadwechsel erfordert. Hierzu sind sowohl bestimmte staatliche Weichenstellungen als auch gezielte Maßnahmen für einzelne Bereiche notwendig, um Transformationsprozesse schneller und zielgerichteter voranzubringen. Märkte haben zwar generell eine wichtige Funktion bei der effizienten Ressourcenallokation und spielen auch bei der Koordinierung von Innovationsprozessen eine bedeutende Rolle. In Fällen von Marktversagen, wie z. B. bei Pfadabhängigkeiten, liefert die reine Marktcoordination allerdings keine optimalen Lösungen. Die Transformationsprozesse, denen wir aktuell gegenüberstehen, erfordern jedoch nachhaltige Pfadwechsel. Dies gilt insbesondere für disruptive Innovationen, die auf die Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen bzw. die Durchsetzung von Pfadwechseln abzielen. Daher bedarf es einer neuen strategischen Struktur- und Industriepolitik, die ge-

3 Die Umsetzung derartiger Maßnahmen erweist sich im Detail als nicht unproblematisch, wie die Diskussionen um die genaue Ausgestaltung der sogenannten Gaspreisbremse und die soziale Ausgewogenheit der Ausgleichsmaßnahmen in den vergangenen Wochen gezeigt haben.

sellschaftspolitische Ziele vorgibt und die erforderlichen Innovationen mit den dafür geeigneten Instrumenten auf den Weg bringt (Krämer und Brandt, 2022).

Dieser Pfadwechsel muss durch eine „missionsorientierte“ Investitions- und Innovationspolitik eingeleitet werden (Mazzucato, 2021). Der entscheidende Unterschied zwischen einer missionsorientierten Strategie und den bisherigen industrie- bzw. strukturpolitischen Strategien liegt zum einen darin, dass der Staat durch öffentliche Investitions- und Beschaffungsprogramme als Nachfrager und Treiber von Innovationen auftritt. Zum anderen werden auf diese Weise deutlich größere Budgets mobilisiert und die kleinteiligen und engmaschigen Förderansätze sowie die auf kurze Fristen angelegten Modellvorhaben überwunden. Diese Strategie bedarf einer Neubestimmung des Verhältnisses von öffentlichen und privaten Investitionen, der Rolle des Finanzsektors, der gesellschaftlichen Teilhabe und der Verteilung der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung. Bei einer Industriepolitik für das 21. Jahrhundert sollten nicht die kurzfristigen Effekte für eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Mittelpunkt stehen, sondern eine langfristige Nachhaltigkeits- und Gesellschaftsstrategie (Aiginger und Rodrik, 2020, 200-203).

### Industriepolitik in China und den USA

Die Volksrepublik China und die USA verfolgen mittlerweile eine aktive und in großen Teilen protektionistisch wirkende Industriepolitik, die für die Wirtschaft in Deutschland und Europa mit massiven Nachteilen verbunden ist. Mit dem im Mai 2015 beschlossenen „Made in China 2025“ strebt das Land eine dominante Stellung auf den Weltmärkten für Hochtechnologie-Produkte an (Bofinger, 2021). So gelang es China in den zurückliegenden Jahren, zum größten Hersteller im Bereich der Solar- und Windindustrie zu werden. Diese Position wurde nicht allein durch das Ausnutzen von Skaleneffekten, sondern auch durch massive Subventionen des chinesischen Staates erreicht. Die USA erlebten während der Präsidentschaft von Donald Trump eine Kombination aus selektivem Protektionismus und dem Abbau kostenintensiver Regulierungen vor allem beim Umweltschutz. Daran hat auch der Wechsel zu Präsident Biden wenig geändert. Mit Maßnahmen wie dem „Inflation Reduction Act“ hat das Ausmaß gezielter Industrie- und Innovationspolitik sogar noch deutlich zugenommen.<sup>4</sup>

Diese Entwicklungen sowie die neue geopolitische Lage erhöhen die Gefahr, dass eine stark von Protektionismus

4 Dies verdeutlicht das Beispiel der US-Subventionen für in den USA montierte bzw. produzierte Elektrofahrzeuge und -autobatterien. Diese Förderung verstößt offenkundig gegen internationale Handelsregeln, wie auch EU-Handelskommissar Dombrovskis (2022) feststellt.

und aggressiver Markteroberung dominierte Industrie- und Handelspolitik die zukünftige außenwirtschaftliche Landschaft prägen wird. Technologische und ökonomische Abhängigkeiten (z. B. Lieferketten) werden damit zu einem potenziellen Risiko für das deutsche exportorientierte Wirtschaftsmodell. Unter diesen Voraussetzungen wird eine enge Kooperation der (führenden) EU-Länder zu einer noch größeren Notwendigkeit als dies bisher schon der Fall war. Vor allem technologische Abhängigkeiten lassen sich nur im Rahmen europäischer Großprojekte (Galileo, Quantencomputer, KI etc.) reduzieren. Darüber hinaus sollte es darum gehen, eine Diversifikation von Absatzmärkten herbeizuführen (Europäische Seidenstraße).

### Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft

Die digitale und die ökologische Transformation müssen eng aufeinander abgestimmt werden. Hierfür ist die deutsche Industrie grundsätzlich gut aufgestellt. Die deutschen Unternehmen haben sowohl im Bereich von traditionellen Technologien als auch bei „fortschrittlichen Technologien, die Innovationen im Verarbeitenden Gewerbe positiv beeinflussen (z. B. Robotik, Automatisierungstechnik oder computerintegrierte Fertigung)“ (SVR, 2022, 373), ihre Stärken. Allerdings konstatiert der Sachverständigenrat bei „neuen webbasierten Dienstleistungen und der vierten industriellen Revolution“ (SVR, 2022, 373) einen erheblichen Nachholbedarf. Diesen gilt es zu adressieren, denn die digitale Transformation eröffnet der deutschen Industrie, die sich in weiten Teilen durch eine diversifizierte Qualitätsproduktion auszeichnet, erhebliche Potenziale.

Der ausschließliche Fokus auf technologische Innovationen wird jedoch keine neue Ära nachhaltiger Prosperität einläuten. Technologische Innovationen sind eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung, um Produktivitätszuwächse über längere Phasen der wirtschaftlichen Entwicklung zu generieren – vor allem dann nicht, wenn Produktivitätsziele mit Klimazielen verknüpft werden sollen. Dazu bedarf es umfassender institutioneller Arrangements, die nicht zuletzt auf eine Erneuerung des europäischen Wirtschafts- und Sozialmodells hinauslaufen (Schulmeister, 2018, 315; Hübner, 2019). Stabile industrielle Beziehungen sind für ein erfolgreiches Wirtschaftsmodell von zentraler Bedeutung. Durch auf Langfristigkeit angelegte Arbeitsverträge entsteht gegenseitiges Vertrauen, das eine wichtige Voraussetzung für nachhaltige Produktivitätszuwächse darstellt. Dies ist wichtiger denn je, denn Transformationen, die auf einen grundlegenden Pfadwechsel hinauslaufen, sind mit erheblichen ökonomischen Unsicherheiten und Zukunftsängsten verbunden, die nur im Rahmen einer sozialstaatlichen Flankierung aufgefangen werden können (Abelshäuser, 1999; Südekum, 2020; Mazucato, 2021; Vitols und Scholz, 2021).

Sowohl Politik als auch Industrieunternehmen und -verbände sowie Gewerkschaften sind sich mehrheitlich der immensen Herausforderungen bewusst, vor denen Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland stehen. Auch wenn die Interessenlage dieser Akteure nicht immer deckungsgleich ist, scheint allen Beteiligten klar zu sein, dass eine erfolgreiche Bewältigung der Zukunftsaufgaben nur im Zusammenspiel von Staat, Industrie und Gewerkschaften möglich sein wird.<sup>5</sup> Die aktuellen Ereignisse haben die Dringlichkeit der Anpassungsprozesse noch deutlicher zutage treten lassen und den Handlungsdruck verstärkt. So wie die Coronakrise in einigen Bereichen zu einer Beschleunigung der Digitalisierung geführt hat, kann die gegenwärtige Energiekrise wichtige Impulse setzen, um die ökologische und energetische Transformation schneller voranzubringen.

Pfadwechsel werden zudem umso mehr gesellschaftliche Akzeptanz und aktive Unterstützung finden, je stärker die Zivilgesellschaft in die Gestaltungsprozesse eingebunden ist. Eine Politik der digitalen und ökologischen Transformation erfordert zweifelsohne eine erhebliche Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren. Damit Anspruchsberechtigte und Betroffene rechtzeitig einbezogen werden, ist eine Neujustierung demokratischer Entscheidungsprozesse notwendig. Nicht zuletzt zählt zur elementaren Infrastruktur einer zunehmend wissensintensiven Wirtschaft auch eine qualitativ hochwertige und ausdifferenzierte Wissenschaftslandschaft. Sie entscheidet maßgeblich über die Verfügbarkeit qualifizierter Fachkräfte und die Innovationsfähigkeit der Wirtschaft.

### Schlussbemerkungen

Die gegenwärtige Energiekrise stellt weite Teile der Industrie vor erhebliche Herausforderungen, aber eine Deindustrialisierung auf breiter Front muss aufgrund des Energiepreisschocks nicht befürchtet werden. Die Auswirkungen des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine haben den Druck auf die deutsche Wirtschaft massiv erhöht, sich so rasch wie möglich unabhängig von fossilen Energien zu machen. Dies wird den Prozess einer Dekarbonisierung der Industrie weiter beschleunigen. Dieser Übergang wird nicht einfach und ist kostspielig. Die von der Politik in den vergangenen Monaten beschlossenen Unterstützungsmaßnahmen für private Haushalte und Unternehmen stabilisieren die Wirtschaftsstruktur und schaffen so eine wichtige Voraussetzung, um die Transformation der Wirtschaft weiter voranzubringen. Eine moderne strategische

<sup>5</sup> Vgl. z. B. das „Bündnis Zukunft der Industrie“, das von Gewerkschaften, Wirtschafts- und Arbeitgeberverbänden und dem Bundeswirtschaftsministerium (BMWK) als gemeinsames Diskussionsforum über den Industriestandort Deutschland eingerichtet wurde (<https://buendnis-zukunft-der-industrie.de/>).

Industriepolitik muss diesen Transformationsprozess mit anstoßen und begleiten, damit auch *innerhalb* der Industrie der Strukturwandel erfolgreich verläuft.

Dabei sollte man sich bewusst sein, dass allein schon der in der Industrie systematisch größere Produktivitätsfortschritt langfristig die Zahl der Industriebeschäftigten weiter verringern wird. Gleichzeitig werden Dienstleistungen außerhalb und innerhalb des industriellen Sektors immer wichtiger. In Deutschland zählt ein erheblicher Teil der Beschäftigten zum „Netzwerk Industrie“, das Logistik und unternehmensnahe Dienstleistungen miteinschließt (Eickelpasch, 2018). An der Schnittstelle zwischen Verarbeitendem Gewerbe und Dienstleistungen sind viele gut bezahlte und relativ stabile Arbeitsplätze entstanden. Da der industrielle Sektor im Verbund mit seinen industrienahe Dienstleistungen eine Schlüsselstellung für die wirtschaftliche Entwicklung besitzt, ist ein industriepolitisches Konzept erforderlich, das seinen Fokus nicht allein auf das Verarbeitende Gewerbe legt. Der althergebrachte Begriff „Industriepolitik“ erweist sich in dieser Hinsicht als missverständlich und hat ebenfalls Reformbedarf.

## Literatur

- Abelshauer, W. (1999), Vom wirtschaftlichen Wert der Mitbestimmung: Neue Perspektiven ihrer Geschichte in Deutschland, in W. Streeck und N. Kluge (Hrsg.), *Mitbestimmung in Deutschland. Tradition und Effizienz*, 224-238, Campus.
- Aiginger, K. und D. Rodrik (2020), Rebirth of industrial policy and an agenda for the twenty-first century, *Journal of industry, competition and trade*, 20(2), 189-207.
- Bofinger, P. (2021), Made in Germany 2030: Deutschland braucht eine umfassende Industrie- und innovationspolitische Strategie, in W. Lemb (Hrsg.) *Perspektiven eines Industriemodells der Zukunft*, 29-39, Metropolis-Verlag.
- Clark, C. (1940), *The Conditions of Economic Progress*. Macmillan.
- Dombrovskis, V. (2022) Nicht die Zeit für Säbelrasseln (Interview), *Der Spiegel*, 47 (19. November), 64.
- Eickelpasch, A. (2014), Industrielle Nachfrage nach Dienstleistungen, *DIW Roundup* 10.
- Eickelpasch, A. (2018), Industrie vs. Dienstleistungen? Plädoyer für eine integrierte Sichtweise, *Soziale Marktwirtschaft: All inclusive?*, Bd. 5: Industrie, 78-103, Bertelsmann.
- EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2022), Gutachten 2022.
- Fourastié, J. (1949), *Le Grand Espoir du XXe siècle. Progrès technique, progrès économique, progrès social*, Presses Universitaires de France.
- Hübner, K. (2019), Total Factor Productivity and the Quality of Social Institutions: Institutional Complementarities as Key Drivers of Balanced Innovation, *Discussion Paper*, 115, European Commission, <https://ideas.repec.org/p/euf/disap/115.html> (24. November 2022).
- Kalmbach, P., R. Franke, K. Knottenbauer und H. Krämer (2005), *Die Interdependenz von Industrie und Dienstleistungen: Zur Dynamik eines komplexen Beziehungsgeflechts*, Edition Sigma.
- Krämer, H. und A. Brandt (2022), Die sozial-ökologische Transformation: Leitlinie einer zukunftsfähigen Innovationspolitik in Baden-Württemberg, <https://library.fes.de/pdf-files/managerkreis/19648-20221024.pdf>. (18. November 2022).
- Mazzucato, M. (2021), *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*, Harper Business.
- Mitnik, S. und W. Semmler (2022), Die Substitution fossiler Energieträger – die Analyse wirtschaftlicher Kurz- und Langfristwirkungen, *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, 91(3), 11-44.
- Müller, S. und M. Mertens (2022), Wirtschaftliche Folgen des Gaspreisanstiegs für die deutsche Industrie, Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 4.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2022), OECD Statistics, <https://stats.oecd.org>. (20. November 2022).
- SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2022), Energiekrise solidarisch bewältigen, neue Realität gestalten, *Jahresgutachten 2022/23*.
- Schulmeister, S. (2018), *Der Weg zur Prosperität*, Ecowin.
- Südekum, J. (2020), Retten wir überflüssige Jobs?, *Der Standard*, 18. Dezember, <https://www.derstandard.at/story/2000122591848/retten-wir-ueberfluessige-jobs>. (22. November 2022).
- Vitols, S. und R. Scholz (2021), Unternehmensmitbestimmung und langfristige Investitionen in deutschen Unternehmen, *WSI Mitteilungen*, 101(2), 87-97.

**Title:** *Deindustrialisation, Transformation and a Modern Industrial Policy*

**Abstract:** *In the medium to long term, the manufacturing sector faces considerable challenges due to the necessary digital and ecological transformation as well as the new geopolitical situation. The new general conditions require an industrial and innovation policy oriented towards sustainability, climate neutrality and technological sovereignty. The successful implementation of the transformation processes makes sustainable changes necessary. This requires a new structural, innovation and industrial strategic policy that sets socio-political goals and launches the necessary innovations with the appropriate instruments.*