



Blickwinkel BaWü

Industriepolitik braucht Strategiefähigkeit – vor welchen Herausforderungen steht Baden-Württemberg?

Dr. Carsten Schwäbe, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung

Seit langem gilt Baden-Württemberg als industrielles Schwergewicht und Wachstumstreiber der Bundesrepublik. Doch die Kernbereiche der baden-württembergischen Industrie stehen vor fundamentalen Herausforderungen: China als Abnehmer des Exports aus Baden-Württemberg bricht aufgrund der immer stärkeren eigenen Produktionskapazitäten weg und wird in vielen Bereichen von der Elektromobilität bis zum Maschinenbau fortan Wettbewerber statt Partner, setzt aber zugleich Europa durch die

Abhängigkeit von seltenen Erden aus China unter Druck. Die USA schränken durch Zölle und eine auf nationale Interessen ausgerichtete Industriestrategie Marktzugänge ein. Außerdem setzen die nächsten Schritte der grünen Transformationen sowie die technologische Dynamik der Digitalisierung bestehende Industrien unter Druck. In diesem Kontext werden Industriestrategien wichtiger und das nicht nur auf Bundes-, sondern gerade auch auf Landesebene. Im Folgenden sollen vor dem Hintergrund dieser Herausforderungen für die Industriepolitik die wesentlichen analytischen Schritte aufgezeigt werden, mit denen sich Baden-Württemberg den anstehenden industriepolitischen Fragen stellen kann.

Was ist Industriepolitik?

Angesichts globaler Herausforderungen wie geopolitischer Spannungen, technologischer Dynamik und der Notwendigkeit zur Dekarbonisierung werden Forderungen nach einer aktiveren Industriepolitik lauter. Industriepolitik meint dabei politische Maßnahmen, die die Produktion handelbarer physischer Güter oder digitaler Dienstleistungen (Künstliche Intelligenz, Software-Dienstleistungen, Clouds etc.) beeinflussen. Sie kann horizontal wirken – etwa über Energiepreise oder Steuern – oder vertikal, durch gezielte Förderung bestimmter Sektoren, Technologien oder Unternehmen (Crisuolo et al. 2022). Im Gegensatz zur Innovationspolitik, die oft eher projektbasiert ist, geht es bei Industriepolitik um die Entscheidung grundlegender transformativer Veränderungen des Wirtschaftens.

Trotz wachsender Zustimmung zur Notwendigkeit einer Industriepolitik herrschen viele Missverständnisse vor – wie zum Beispiel:

„Der Staat ist nicht der bessere Unternehmer.“ Dieses Argument dient oft der Verteidigung bestehender Strukturen, selbst wenn diese ursprünglich staatlich mitentwickelt und gefördert wurden.

Dabei geht es bei Industriepolitik gar nicht darum, wer der bessere Unternehmer zu sein scheint. Vielmehr ist es relevant, den Erfolg einer Volkswirtschaft als Zusammenspiel von Wirtschaft, Gesellschaft, Wissenschaft und Politik zu begreifen. Staat und Markt sollten nicht als Gegenspieler verstanden werden, sondern als sich ergänzende Kräfte, wobei der Staat durch Regulierung, Förderung und Infrastruktur gezielt Risiken bei der Entwicklung und Anwendung von Technologien übernimmt, aktiv Märkte schafft und konkret die schöpferische Kraft von Unternehmen in neue, vielversprechende Richtungen fördert (Mazzucato 2013; Kattel und Mazzucato 2018).

Die Forderung nach Technologieoffenheit verkennt, dass politische Rahmenbedingungen stets wirtschaftliches Handeln beeinflussen. Horizontale Maßnahmen wie Energiepreise oder Infrastrukturförderung sind nie neutral, weil sie verschiedene Sektoren, Unternehmen oder Technologien je nach Kostenstruktur unterschiedlich treffen (Juhász et al. 2024; Rodrik 2009). In frühen Transformationsphasen ist die aktive Förderung unterschiedlicher technologischer Lösungen wichtig. Langfristig müssen jedoch strategische Entscheidungen in Transformationen getroffen und Doppelstrukturen vermieden werden (Carlsson und Stankiewicz 1991).

Wie Industriepolitik gelingen kann

In Deutschland lehnt zum Beispiel die ordoliberalen ökonomische Denkschule Industriepolitik¹ als Verzerrung von Markt-Preis-Mechanismen ab. Allerdings zeigt die Vielzahl an Herausforderungen für die Industrie auf, dass Industriepolitik aufgrund des immer unsicheren internationalen Wettbewerbsumfelds geboten ist – sei es durch das geopolitische Kräftenessen bei der Handelspolitik oder militärischen Konflikten, aber auch durch transformativen Druck des Klimawandels oder durch die schnellen digitalen Innovations sprünge (McNamara 2024). Deswegen geht es gar nicht so sehr um das **Ob**, sondern um das **Wie** bei Industriepolitik, um positive Wirkungen zu entfalten und dabei negative Nebeneffekte zu minimieren (Rodrik 2009; Juhász et al. 2024). Aus der Literatur können fünf Prinzipien einer guten Industriepolitik abgeleitet werden (Schwäbe et al. 2025):

(1) **In die Gesellschaft verankern:** Industriepolitik muss im öffentlichen Diskurs legitimiert und breit getragen sein, um langfristig zu wirken – ohne von Partikularinteressen dominiert zu werden. Im Spannungsfeld zwischen Interaktion mit Stakeholdern für den Wissensaustausch und rein auf Eigeninteresse orientiertes Lobbying („Rent-Seeking“) muss Industriepolitik das gesamtgesellschaftliche Interesse im Blick behalten (Rodrik 2009; Juhász et al. 2024).

(2) **Orientierung geben:** Politik sollte durch die Entwicklung von Zielbildern klare Signale senden und dauerhafte Richtungssicherheit bieten. Industriepolitik muss daher möglichst widerspruchsfrei und kohärent wirken – sowohl strategisch auf der Ebene der Ziele als auch operativ beim Instrumenteneinsatz. Auf diese Weise kann Industriepolitik die unterschiedlichen Akteure in eine gemeinsame Entwicklungsrichtung mobilisieren (Kern et al. 2019; Weber et al. 2021; Weber und Rohrer 2012).

(3) **Instrumente ohne Scheuklappen** auswählen: Finanzielle, regulative und informative Instrumente spielen eine wichtige Rolle für den industriepolitischen Policy Mix. Je nach Lage von Interessen und Bedürfnissen stellen Subventionen keine Geldverschwendung dar, sondern können den Wettbewerb über Innovationen neu entfachen. Ebenso fungieren regulative Instrumente nicht zwingend als Bevormundung, sondern können alle beteiligten Akteure gemeinsam dazu bringen, Industriestrukturen in eine neue Richtung zu lenken, was einzelnen Akteuren ohne klare regulatorische Entscheidungen nicht gelungen wäre (Crisuolo et al. 2022; Rodrik 2009; Borrás und Edquist 2013).

(4) **Timing und Lernen antizipieren:** Industriepolitische Strategien sollten dynamisch gestaltet, regelmäßig evaluiert und angepasst werden. Eine lern- und anpassungsfähige Politik ist essenziell, um mit Unsicherheit und technologischem Wandel umzugehen. Frühzeitige Kurskorrekturen können Ineffizienz und Pfadabhängigkeit vermeiden. Auf der strategischen Ebene existiert dabei ein Spannungsfeld, da strategische Entscheidungen langfristige Orientierung

geben sollen und nicht ständig verändert werden sollten. Auf operativer Ebene des Instrumenteneinsatzes hingegen heißt das, wirksame Instrumente beizubehalten und zu verstärken oder neue Instrumente einzuführen, wenn strategische Ziele bisher nicht erreicht worden sind (Weber et al. 2021).

(5) **Rechenschaftspflicht** wahrnehmen: Transparente Zielsetzungen, Wirkungsanalysen und öffentlich nachvollziehbare Evaluationsmechanismen schaffen Legitimität – und ermöglichen Kurskorrekturen. Ohne Rechenschaftspflicht drohen ineffektive Strukturen und der Verlust öffentlicher Unterstützung (Crisuolo et al. 2022; Rodrik 2009).

Analytische Schritte für eine industriepolitische Strategie

Wie können nun aber diese fünf Prinzipien auf der Landesebene realisiert werden? Denn einerseits stellen Handel, Steuerpolitik oder Regulierung deutsche oder europäische Politikfelder dar. Andererseits fehlt diesen Ebenen oft der Fokus auf die **lokalen Herausforderungen** und **Auswirkungen** von Industriepolitik, sodass nicht nur die Strategiefähigkeit auch auf der Landes- und der regionalen Ebene gestärkt werden muss, sondern Länderstrategien ebenfalls Teil eines umfassenden industriepolitischen Diskurses in Deutschland und Europa sein müssen.

Gerade der Föderalismus der Bundesrepublik ermöglicht der Landesebene mit eigenen Budgets und Instrumenten viele Handlungsoptionen für eigene industriepolitische Akzente. Dabei betrifft eine solche Strategiefähigkeit nicht allein Politik und Verwaltung, sondern gleichzeitig die Sozialpartner, die Wissenschaft und die Zivilgesellschaft,

denn auch wenn Politik das Gemeinwohl bei Entscheidungen im Blick haben muss, braucht es gemeinsame Leitbilder als Orientierung und konzertierte Aktionen bei Industriepolitik.

Eine industriepolitische Strategie entwickelt sich bestenfalls aus zwei Perspektiven: horizontal und vertikal (Crisuolo et al. 2022). Zum einen betrachtet man mit der **horizontalen Perspektive** die Industrie als Ganzes, um zu verstehen, wie es um die Leistungsfähigkeit der Unternehmensstrukturen, des Arbeitskräftepotenzials, des Ausbildungssystems oder des Innovationssystems eines Landes bzw. einer Region bestellt ist.

Zum anderen fokussiert sich die **vertikale Perspektive** auf spezifische Sektoren, Technologien oder Unternehmen, um deren Bedeutung für die gesamte Volkswirtschaft zu analysieren. Betrachtet man zum Beispiel statistisch das Verar-

beitende Gewerbe, so lässt sich dieses nach seinen Erzeugnissen in unterschiedliche Sektoren ordnen, von der Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse über Gummi- und Kunststoffwaren bis hin zu Metallerzeugnissen. Die jeweiligen Sektoren sind in unterschiedlicher Weise abhängig vom Zugang zu Ressourcen und Energie sowie vom Absatz in unterschiedliche Märkte. Für beides, die Schaffung notwendiger Infrastrukturen bis hin zur Mobilisierung internationaler Märkte, braucht es politische Strategien. Darüber hinaus spielen jedoch zusätzlich Technologien eine wichtige Rolle in der Industriepolitik, wenn es um Transformationen der Industrie geht. Schlüsseltechnologien stärken sektorübergreifend Produktionspotenziale, zum Beispiel durch die Automatisierung mittels künstlicher Intelligenz. Außerdem können einzelne Technologien bestimmte Sektoren grundlegend transformieren, wie batterie-elektrische Fahrzeuge oder Wärmepumpen. Außerdem können auf der Basis neuer Technologien neue Wertschöpfungswege entstehen – wie die Wasserstoffwirtschaft oder die Kreislaufwirtschaft.

Um auf vertikaler Ebene strategiefähig zu werden, müssen die Kernbereiche einer Volkswirtschaft identifiziert werden, die bisher durch ihre Wettbewerbsfähigkeit Wohlstand gesichert haben, zum Beispiel durch einen großen Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt oder gute Arbeitsplätze. Ausgehend von diesen Kernbereichen stellt sich aufgrund des transformativen Drucks und der geopolitischen Dynamik die Frage, welche der Kernbereiche auch künftig wichtig bleiben und Zukunftsbereiche werden.

Gegebenenfalls können weitere, neue Zukunftsbereiche dazukommen und bestehende Kernbereiche müssen abgebaut werden sowie damit verbundene soziale Auswirkungen abgefedert und Arbeitskräfte sozialverträglich hin zu neuen Industrien geleitet werden.

Aber abgesehen von Industriestrategien zur Schaffung wettbewerbsfähiger und Wohlstand bringender Wirtschaftszweige wirft die Abkehr von möglichst freien globalen Märkten die Diskussion auf, welche industriellen Bereiche strategisch gefördert werden sollten, um die Resilienz der Industrie zu stärken (Gereffi et al. 2025). Welche Bereiche sollten wir bewahren und ausbauen, nicht weil wir damit absehbar international wettbewerbsfähig sein können, sondern um ein notwendiges Maß an Unabhängigkeit von geopolitischen Gegenspielern zu erreichen? Dazu zählt mittlerweile nicht nur China oder Russland, sondern auch die USA unter der Trump-Administration. Zu diesen **Resilienzbereichen**, die unsere Unabhängigkeit und Souveränität wahren sollen, kann zum Beispiel die Stahlindustrie, um bestehende Kompetenzen zu erhalten und im Falle eines Ausfalls von Importen die Stahlerzeugung schnell wieder stärken zu können. Allerdings hier und bei den Resilienzbereichen allgemein die Fragen: Wie groß muss eine Industrie als Resilienzbereich sein? Welches Kontingent sollte sie

produzieren? Gleiches gilt für die Produktion medizinischer Güter und Medizin oder auch die physischen und digitalen Innovationen rund um Künstliche Intelligenz. Da künftig Volkswirtschaften auf KI als Schlüsseltechnologie angewiesen sein werden, ist eine zu große Abhängigkeit von Chips, Rechen- oder Dateninfrastrukturen oder generativen KI-Modellen problematisch, auch unter dem Gesichtspunkt anderer Regulierungen für Datenschutz bei und Vertrauenswürdigkeit von KI in den USA und China (Pajot 2025).

Allerdings ist für die ausgewählten Resilienzbereiche zu überlegen, wie deren Aufbau und Förderung ordnungspolitisch zu realisieren ist. Denn zunächst einmal werden betroffene Firmen und Industrien versuchen, sich als Resilienzbereich so groß und wichtig wie möglich zu definieren. Jedoch können Resilienzbereiche einerseits auch durch Partnerschaften mit zuverlässigen und wohlgesonnenen internationalen Partnern erschlossen werden. Zum anderen kann es auch ausreichen, nur in bestimmtem Maß unabhängig zu werden, weil eine vollständige Entkopplung weder finanzierbar noch geopolitisch wünschenswert ist.

Aus Sicht der Länder und Regionen ergeben sich aus Resilienz als weiteres industriepolitisches Begründungsmuster neue Chancen, um bestehende Industrien zu sichern oder neue anzusiedeln, sodass ein nationaler oder europäischer Resilienzbereich zum neuen Zukunftsbereich einer Region werden kann.

Baden-Württemberg: Starke Industrien, aber unter großem Druck

Aus **horizontaler Perspektive** zeichnet sich Baden-Württemberg durch eine besonders starke Industriestruktur aus, die auf einer Kombination aus regionaler Koordination von forschungsintensiven Unternehmen und gezielter Bildungs- und Innovationspolitik basiert. Eine zentrale Stärke ist die Konzentration großer forschungsorientierter Unternehmen, die durch strategische Investitionen in Smart Manufacturing und Industrie 4.0 entscheidend zur Wettbewerbsfähigkeit beitragen. Die Region verzeichnet mit 83,5 % den höchsten Anteil privatwirtschaftlicher F&E-Ausgaben bundesweit, was auf die starke Innovationsorientierung der Industrie verweist (Mitsch et al. 2024: 1011).

Klein- und Mittelunternehmen (KMU) in Baden-Württemberg beschäftigen den höchsten Anteil an F&E-Personal in ganz Deutschland (19,4 %), was ihre Einbindung in wissensintensive Tätigkeiten unterstreicht. Zwischen 2017 und 2019 wuchs die Zahl der F&E-Beschäftigten in KMU um 19 % – ein weiteres Indiz für die breite Innovationsbasis. Der starke regionale Patentoutput, insbesondere durch wenige, hochinnovative Unternehmen, reflektiert diese F&E-Intensität (Mitsch et al. 2024: 10–12).

Diese Unternehmen agieren meist global in hochspezialisierten Nischenmärkten und tragen erheblich zur Exportstärke und technologischen Tiefe des Standorts bei. Ihre

Kombination aus langfristiger Orientierung, hoher technologischer Kompetenz und regionaler Verankerung macht sie zu einem stabilisierenden Element der Industriestruktur (Mitsch et al. 2024: 10–12).

Die Industrie des Landes ist zudem tief in ein regionales Koordinationssystem eingebettet, etwa durch das Modell **regionaler Wachstumskonstellationen**, das Firmen, Landesregierung und Sozialpartner zusammenbringt. Initiativen wie der „Strategiedialog Automobilwirtschaft“ fördern sektorübergreifende Kooperationen, die regionalen Strukturwandel unterstützen (Mitsch et al. 2024: 22–27).

Auch die Bildungsinfrastruktur ist industrieorientiert: Die in Baden-Württemberg gegründeten Dualen Hochschulen stellen eine Pipeline für hochqualifizierte Fachkräfte dar und wurden aktiv durch Unternehmen wie Daimler mitentwickelt (Mitsch et al. 2024: 19–21). Allerdings wird auch Baden-Württemberg der demographische Wandel und die damit verbundene Verringerung des Arbeitskräftepotenzials betreffen, sodass Arbeitskosten steigen können bzw. der Innovations- und Automatisierungsdruck steigt (Greve 2024).

Diese vielen industriepolitischen Stärken stehen jedoch auf einem technologisch herausgeforderten Fundament. Aus **vertikaler Sicht** ist die Industriestruktur aus Baden-Württemberg an vielen Stellen von transformativem und geopolitischem Druck betroffen. Zur Illustration sollen die meistbeschäftigenden und umsatzstärksten Sektoren Baden-Württembergs kurz betrachtet werden, obwohl dabei verloren geht, dass kleinere Sektoren eine sehr wichtige Rolle für Wertschöpfungsketten (zum Beispiel der Chemieindustrie zur regionalnahen Herstellung bzw. Verarbeitung notwendiger Grundstoffe für andere Industrien) spielen und deswegen ebenso industrielle Kernbereiche darstellen.

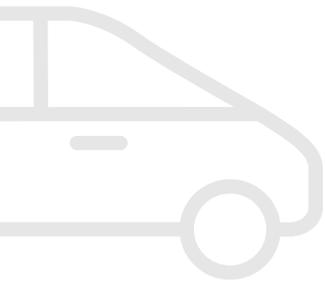
Die folgenden Sektoren sind im Jahr 2024 in Baden-Württemberg die beschäftigungs- und umsatzstärksten im produzierenden Gewerbe.² Der Maschinenbau liegt bei einem Beschäftigtenanteil von 21,1 % und einem Umsatzanteil von 18,1 % des produzierenden Gewerbes. Demgegenüber hat die Autoindustrie Baden-Württembergs (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen) einen Beschäftigtenanteil von 16,7 %, aber einen Umsatzanteil von 31,9 %. Dahinter folgen noch die Herstellung von Metallerzeugnissen (11,4 % der Beschäftigung, 6,7 % des Umsatzes)³, von elektrischen Ausrüstungen (8,2 % der Beschäftigung, 6,1 % des Umsatzes) und von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen (6,7 % der Beschäftigung, 6,9 % des Umsatzes).

Im Folgenden werden exemplarisch für die **vier wichtigsten Bereiche** der Industrie Baden-Württembergs spezifische transformative Herausforderungen aufgezeigt.

Der **Maschinenbau** und die **Herstellung von Metallernzeugnissen**⁴ können auch künftig starke Zukunftsbereiche werden, wenn sowohl technologische Trends als auch geopolitische Herausforderungen beim Import- und Export bewältigt werden. Um bei ökologischen Transformationen erfolgreich zu sein, sollte die Cleantech-Wertschöpfung weiter gestärkt werden, zumal das auch einen effektiven Ressourceneinsatz schafft und damit Abhängigkeiten reduziert, auch mittels einer verbesserten Kreislaufwirtschaft. Zudem eröffnet die Integration von KI in Fertigungsprozesse (z. B. Predictive Maintenance) neue Effizienz-Potenziale (Buchmann et al. 2025). Allerdings stellt die Entwicklung und Umsetzung dieser neuen Technologien, gerade für KMU, die Hidden Champions vor Herausforderungen wie hohe F&E-Kosten und lange Entwicklungszyklen, die bearbeitet und gegebenenfalls auch industriepolitisch adressiert werden müssen (Buchmann et al. 2025: 28–30).



Die traditionelle Stärke der baden-württembergischen **Automobilindustrie** kann als Sprungbrett dienen, um die Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität zum Gelingen zu bringen – selbst, wenn bisher der Fokus auf Elektromobilität fehlte und sich dort aber der internationale Wettbewerb stark verschärfte. Chancen ergeben sich dabei bei der Wertschöpfung in Batteriesystemen, Leistungselektronik und softwaregestützter Fahrzeugtechnik. Gleichzeitig sind die Herausforderungen erheblich: Die Transformation verlangt hohe Investitionen, tiefgreifende Umstellungen in Produktion und Qualifizierung sowie den Aufbau neuer Lieferketten, was insbesondere mittelständische Zulieferer unter Druck setzt (Buchmann et al. 2025). Außerdem taucht die Frage auf, ob durch eine Umstellung hin zur Produktion von Elektroautos und durch die Nutzung von KI in Produktionsprozessen Arbeitsplätze verloren gehen, die an anderer Stelle oder in einem anderen Industriebereich eingesetzt werden können. Geopolitisch muss darüber nachgedacht werden, inwiefern die wegbrechende internationale Nachfrage aus den USA oder China durch andere Partner und Märkte ersetzt werden kann, denn das Zoll-Regime der Trump-Administration fordert gerade von der vom Export in die USA abhängigen Industrie in Baden-Württemberg ihren Tribut beim Absatz.⁵



Die **Herstellung elektrischer Ausrüstungen** (z. B. Turbinen, Motoren oder Batterien) ist essenzieller Bestandteil industrieller Wertschöpfungsketten und bietet zentrale Potenziale zum Gelingen der grünen Transformationen. Denn es gibt einen steigenden Bedarf an leistungsfähigen elektrischen Ausrüstungen für Netzausbau, Ladeinfrastruktur und Elektrifizierung in Industrie und Verkehr. Die Branche ist in Baden-Württemberg eng mit Leitmärkten wie erneuerbare Energien, Smart Grids und digitalisierte Produktionssysteme verknüpft und profitiert von einer starken F&E-Landschaft sowie wachsender Nachfrage nach KI-basierten, energieeffizienten Lösungen (Buchmann et al. 2025). Insbesondere KI, Leistungselektronik und optoelektronische Komponenten eröffnen neue Anwendungen etwa in der Energieoptimierung und Materialforschung. Gleichzeitig stehen beide Bereiche vor ähnlichen Herausforderungen: Der hohe Kapitalbedarf für Forschung, Digitalisierung und Markteinführung stellt besonders kleine und mittlere Unternehmen vor große Hürden. Zudem fehlt es häufig an funktionierenden Technologietransferstrukturen – viele vielversprechende Entwicklungen verbleiben auf Prototypen-Ebene und schaffen es nicht in die industrielle Skalierung. Die Transformation erfordert daher gezielte Unterstützung bei Investitionen, Weiterbildung und Netzerkausbau, um bestehende Innovationspotenziale auch wirtschaftlich wirksam zu machen (Buchmann et al. 2025).



Die **Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen** (Halbleiter, Computer-Hardware oder Photonik) gilt wegen der Bedeutung für digitale Innovationen als wichtiger Resilienzbereich für Europa. Die Abhängigkeit von außereuropäischen Lieferketten – insbesondere bei Chips oder speziellen Photonik-Komponenten – wird als zentrales Risiko identifiziert, da geopolitische Spannungen zu Versorgungsengpässen führen können. Der Draghi-Report weist darauf hin, dass ohne koordinierte industrielle Strategien ein nachhaltiger Verlust am globalen Marktanteil droht.⁶ Die notwendigen Instrumente der Lieferketten-Diversifizierung hin zu mehr Friendshoring⁷, der gezielten F&E-Förderung und der Stärkung von Investitionen brauchen eine starke europäische Koordinierung, bei der Baden-Württemberg sich aktiv überlegen muss, welche Rolle die Industrie im Land im Rahmen der künftigen strategischen Ausrichtung dieses Resilienzbereichs in Deutschland und Europa übernehmen möchte.



Geopolitische Fragen stellen sich in diesen Kernbereichen der Industrie Baden-Württembergs nicht nur beim Export und dem Erschließen von Märkten, sondern auch beim Import zum Beispiel von seltenen Erden oder kritischen Zwischengütern. Bei Vorprodukten wie Magneten, Hochleistungskeramiken und Phosphoren werden industrielle Stärken in Europa durch starke Abhängigkeiten von den USA oder China herausgefordert. Strategische Resilienz der Industrie muss daher über die Frage des Zugangs zu Ressourcen hinausgehen und spezifische Abhängigkeiten von Firmen und Regionen in Wertschöpfungsketten sowie bei der Herstellung kritischer Vorprodukte adressieren (Klimek et al. 2025).

Die **Energie** spielt in vielen Wirtschaftsbereichen Baden-Württembergs eine zentrale Rolle, um Wettbewerbsfähigkeit bei den Kosten herzustellen, aber auch die Transformation zum Beispiel mittels Wasserstoffs in der Stahl- oder Grundstoffchemie voranzutreiben (Neuwirth et al. 2022). Gleichzeitig ist der Zugang zu Energie in Baden-Württemberg abhängig vom Import und von funktionierenden Energienetzen, um Strom aus dem Norden in den Süden Deutschlands zu transportieren. Um die Kosten des Netzausbaus handhabbar zu halten, empfiehlt es sich, im Land Wind- und Solarenergie gleichmäßiger auszubauen sowie insbesondere die Windkraft dabei zu stärken (Koch et al. 2025; Fluri et al. 2024). Inwiefern Gaskraftwerke für den Übergang als Alternative sinnvoll sein können, ist ein Thema, mit dem sich die aktuelle Bundesregierung beschäftigt und das ebenfalls für Baden-Württemberg wichtig ist. Allerdings sollten auch die damit verbundenen Risiken diskutiert werden – zum Beispiel neue Abhängigkeiten von Gas-Importen aus dem Ausland und ein Bremsen der Transformation im Strom- oder Wasserstoffbereich, die auch Innovation und Wettbewerbsfähigkeit bei grünen Technologien schwächen kann. Langfristig ist der Ausbau der erneuerbaren Energien, die Umstellung hin zu einem flexibleren und klimaneutralen Energiesystem sowie der Ausbau der Produktion und Infrastruktur für Wasserstoff wichtig, um geopolitische Resilienz, Innovationsfähigkeit und die Transformationsziele zu erreichen (Fluri et al. 2024; Holst et al. 2025; Steinbach et al. 2024). Inwiefern dafür **Industriestrompreise** für bestimmte Industrien notwendig sind und wie die Kosten verteilt werden, muss dabei ebenso diskutiert werden. Denn auch andere Länder wie Frankreich mit der Atomkraft subventionieren Strompreise. Hier zeigt sich, dass das Land Baden-Württemberg nicht nur eine Industriestrategie für die eigenen Instrumente braucht, sondern auch um im Bund für seine Interessen im Kontext von Geopolitik und Transformation zukunftsgerichtet einzustehen.

Darüber hinaus gilt es zu prüfen, welche neuen Zukunftsbereiche Baden-Württemberg identifiziert und inwiefern es sich bei den künftigen **Resilienzbereichen** von Deutschland und Europa engagieren möchte. Mit Projekten wie Cyber Valley und dem Innovationspark Künstliche Intelligenz (IPAI) hat das Land bereits gezielt neue Innovationsökosysteme im Bereich KI aufgebaut, um die bestehende

industrielle Stärke mit Zukunftstechnologien zu verbinden (Mitsch et al. 2024: 24–25). Inwiefern daraus Beiträge für einen Eurostack⁸ oder eine internationale Strategie zur größeren Unabhängigkeit Europas von US-amerikanischen KI-Modellen entstehen, bleibt abzuwarten, könnte aber ein wichtiger Beitrag werden, für den sich Baden-Württemberg im Bund und in Europa stärker engagieren kann. Ebenso kann durch die Verwendung der Produktionsdaten deutscher Industriesektoren die Anwendung von KI derart perfektioniert werden, dass die deutsche Industrie nicht nur wettbewerbsfähiger wird, sondern gleichzeitig KI-basierte Industrieproduktionsprozesse exportieren kann.⁹

Mit Bezug zu möglichen **Arbeitsplatzverlusten oder Kapazitätsrückgängen** in einzelnen Teilen des Maschinenbaus oder der Automobilindustrie stellt sich die Frage, ob möglicherweise der Verteidigungsbereich als Sektor aufnahmefähig ist. Denn der Verteidigungssektor wird durch die neuen Weichenstellungen von Bund und NATO stark wachsen. Zugleich kann es jedoch sein, dass Arbeitnehmer_innen nicht ohne Weiteres in die Verteidigungsindustrie wechseln möchten und die Ähnlichkeit von Produktionsprozessen nicht oder nur bedingt gegeben ist. In diesem Kontext fehlt allgemein sowohl im Bund als auch in Europa eine bessere Übersicht über Produktionsstrukturen sowie Bedarfe und wie sowohl Dual-Use-Innovationen (z. B. Drohnen) ebenso wie Ähnlichkeiten bei Produktionsschritten zu einer besseren Integration zwischen der Verteidigungsindustrie und anderen Industrien möglich ist.

Notwendige Governance-Strukturen zum Gelingen von Industriepolitik

Governance-Strukturen für eine gelingende Industriepolitik sollten schlank sein und nicht den Fehler machen, das Silo-Denken von Ministerien oder Abteilungen durch einzelne Aktivitäten zu fördern. Vielmehr gilt es, **alle relevanten politischen Akteure** (Ministerien, Parteien, Unternehmensverbände, Gewerkschaften, Zivilgesellschaft, Wissenschaft) in einem ganzheitlichen Prozess ressortübergreifend zu versammeln. Allerdings muss beim Aufsetzen eines Prozesses bedacht werden, dass diese auf bestehenden Aktivitäten aufbauen und abhängig von bereits existierenden Strategien, Instrumenten und Strukturen von Industriepolitik sind. In Baden-Württemberg datiert die **letzte Industriestrategie** der Landesregierung aus dem Jahr 2015 („Industrieperspektive Baden-Württemberg 2025“)¹⁰, obgleich sich seitdem viel geändert hat. Es gibt zwar sektorspezifische Strategien zur nachhaltigen Bioökonomie¹¹ (2019 und 2024 weiterentwickelt) oder zur Ressourceneffizienz¹² Innovations- und Zukunftsgenda¹³ (2024) strategische Ansätze. Diese fokussieren sich jedoch auf spezifische Bereiche oder eben auf Zukunftstechnologien, mit denen zwar eine innovationspolitische, aber **keine industriepolitische Strategie** verfolgt werden kann. Denn allein die Förderung von Innovationen beantwortet nicht die Fragen, die sich in Bezug auf den Aufbau neuer, die Weiterentwicklung bestehender oder den möglichen Rückbau von Industrien stellen.

Unterschiedliche Vorschläge für eine bessere Governance von Industriepolitik, ggf. auch unter Berücksichtigung einer verzahnten innovations- und industriepolitischen Strategie, haben sich aus den Erfahrungen auf der Bundesebene der letzten Jahre entwickelt (Schwäbe et al. 2025), können jedoch gleichzeitig auf der Landesebene wesentliche Impulse geben.

Eine wichtige Idee wurde in der vergangenen Legislaturperiode auf Bundesebene erprobt: die „Allianz für Transformationen“ als **Strategieplattform** für Industriepolitik, die nicht nur alle relevanten Stakeholder (Verbände, Großunternehmen, Gewerkschaften, Wissenschaft, Zivilgesellschaft) versammelt, sondern ebenfalls die relevanten Ministerien ressortübergreifend einbindet. Anstatt eine solche Strategieplattform lediglich temporär begrenzt zur Erstellung einer Industriestrategie zu verwenden, kann diese darüber hinaus dauerhaft implementiert werden, um sich aktuell anstehenden Fragen oder Neujustierungen der Strategie agil widmen zu können. Zentral ist, dass eine Strategieplattform im Unterschied zur Ressortabstimmung zwischen den Ministerien einen gemeinsamen, integrierten Ansatz darstellt, weswegen die „Allianz für Transformationen“ auch beim Kanzleramt organisiert war. Leider fehlte jedoch das Ownership vonseiten der Ministerien und Koalitionsparteien, was die Arbeit der Allianz erheblich einschränkte.

Angesichts der gestiegenen Notwendigkeit zur Strategiebildung und der mangelnden Fähigkeit zu verbindlichen Strategien bleibt es jedoch unabwendbar, parallele Gipfel und strategische Aktivitäten einzelner Ministerien entweder zu vermeiden oder im Rahmen eines ganzheitlichen Prozesses einer Regierung zu bündeln. Im Falle Baden-Württembergs sollte eine derartige Strategieplattform vom Staatsministerium koordiniert werden.

Darüber hinaus braucht es eine **regulative** und **kognitiv-kulturelle Institutionalisierung** in der Arbeit der Landesregierung (Warnke et al. 2022). Zum Beispiel könnte in einem künftigen Koalitionsvertrag festgelegt werden, wie häufig die Strategieplattform zusammenkommt und mit welcher Art von Verbindlichkeit die betroffenen Ministerien mit den Ergebnissen aus der Debatte der Strategieplattform umgehen sollen. Diese herausgehobene Bedeutung der Strategieplattform mobilisiert die Ressorts und ebenso die Stakeholder zu einer aktiven Teilnahme. Für die Kommunikation der Strategieplattform ist ein eigenes Gesicht hilfreich. Hier hat Baden-Württemberg mit einer eigenen Technologiebeauftragten bereits Erfahrungen gesammelt. Diese hat gemeinsam mit anderen Expert_innen ein „Impulspapier Zukunft der Wertschöpfung in Baden-Württemberg“¹⁴ verfasst. Allerdings fehlt auch hier die Verzahnung mit anderen strategischen Aktivitäten der Landesregierung.

Um jedoch zusätzlich organisational die Ministerien in eine solche Strategieplattform einzubinden, braucht es mehr organisationale Ressourcen für strategische Vorausschau in den Ministerien, damit ressortübergreifende Prozesse ein-

heitlich und zukunftsorientiert vorbereitet werden können (Warnke et al. 2022).

Ogleich es der Ampelregierung nicht gelang, die „Allianz für Transformationen“ erfolgreich zu etablieren, und die neue schwarz-rote Bundesregierung keinen Anspruch auf eine integrierte Governance¹⁵ von Industriepolitik in Form einer Strategieplattform formulierte, zeigen andere Beispiele auf, wie eine strategische Industriepolitik aufgesetzt werden kann. Die Regierung des Vereinigten Königreichs (UK) hat sich 2025 eine Industriestrategie¹⁶ gegeben, die wichtige Sektoren herausgreift und beschreibt, wie spezifische Technologien auf welche Weise zu fördern sind, um die jeweiligen Sektoren beim Bewältigen der künftigen Herausforderungen zu stärken und gleichzeitig Orientierung für die Transformation zu bieten. Der Premierminister selbst unterschrieb die Strategie und ließ sie federführend vom Schatzkanzler, der in UK eine gehobene Position in der Regierung einnimmt, ausarbeiten. Auf diese Weise konnte nicht nur eine Strategie formuliert werden, sondern zugleich auch die fiskalischen Kosten für industriepolitische Instrumente mitbedacht werden. Außerdem hat das Industrial Strategy Advisory Council (ISAC) als unabhängiges Expert_innen-Gremium die Entwicklung der Strategie begleitet. Kritik gibt es daran, dass die Einbindung der Stakeholder eher dazu führte, möglichst allen Industrien zuzuhören und sie in der Strategie vorkommen zu lassen. Nichtsdestotrotz ist eine imperfekte Strategie, die zumindest teilweise wichtige Weichenstellungen vornimmt, besser als gar keine Strategie.¹⁷

Ein wichtiger Unterschied zwischen Deutschland und UK bleibt die Ein-Parteienregierung: Eine **ressortübergreifende Strategie** ist in UK in diesem Kontext wesentlich einfacher zu organisieren. Koalitionsregierungen fällt es aufgrund von Interessenkonflikten deutlich schwerer, gemeinsame Aktivitäten dem Ressortprinzip vorzuziehen. Deswegen soll abschließend noch die Rolle von Parteien im Kontext von Industriestrategien beleuchtet werden. Eine Strategieplattform für Industriepolitik kann nur solche Signale ressortübergreifend besprechen, die von allen Koalitionsparteien getragen werden – sei es durch den Koalitionsvertrag oder gemeinsame Absprachen zum Beispiel im Koalitionsausschuss. Deswegen sind regelmäßige Koalitionsausschüsse, wie die die schwarz-rote Bundesregierung eingeführt hat, wichtig, um laufend auszuloten, wo es Kompromisse oder Konsenspositionen zu industriepolitischen Fragen gibt. Kann jedoch auch eine Strategieplattform diesen Konsens nicht herstellen, sollten Parteien aktiv die politische Debatte zu industriepolitischen Fragen suchen und sich eigenständig strategisch vorbereiten und positionieren. Aus diesem Grund sollte **strategische Vorausschau** nicht nur in Ministerien, sondern ebenfalls in den Parteien stärker implementiert werden. Die Erfahrung der Ampelregierung dokumentiert jedoch, dass die politische Debatte zu industriepolitischen Fragen verantwortungsvoll geführt werden muss und nicht in einer problematischen Diskreditierung von wichtigen Technologien gipfeln darf – wie zum Beispiel bei der Wärmepumpe in der Debatte um das Gebäudeenergiegesetz.

Fazit und Ausblick

Baden-Württembergs Industrie steht trotz ihrer Stärke vor großen Herausforderungen. Geopolitischer und transformativer Druck werfen Fragen auf über grundsätzliche Veränderungen sowie den Verbleib von Industrien als Zukunfts- oder nur noch in begrenztem Maße als Resilienzbereich. Deswegen gilt es, die anstehenden Fragen zu identifizieren und im Rahmen eines fortlaufenden strategischen Prozesses zu klären: Welche **Kernbereiche** sollen auch Zukunftsbereiche Baden-Württembergs werden? Welche nationalen oder europäischen **Resilienzbereiche** könnten für Baden-Württemberg wichtig sein? Welche neuen Stärken soll das Land aufbauen? Und wie geht man mit möglichen Risiken um?

Gleichzeitig stellen sich der Industriepolitik eine Vielzahl von **Verteilungsfragen**, wenn es darum geht, die Kosten und Lasten von Transformationen zu verteilen. Auch hier gilt es, Kompromisse und Konsense, wo es möglich ist, auszuloten, jedoch gleichzeitig politische Debatten aktiv darüber zu führen, wenn es nötig ist. Der Blick auf transformationserfahrene Regionen wie Nordrhein-Westfalen verdeutlicht, dass industriepolitische Priorisierungen und Verteilungsfragen durch eine strukturerhaltende Industriepolitik verzögert werden können. Zwar kann dadurch Zeit für die Weiterentwicklung von Industrien und Regionen gewonnen werden, trotzdem könnte auch der Zeitpunkt verpasst werden, bis zu dem der Aufbau neuer Stärken und Technologien wettbewerbsfähig im Vergleich zu anderen gelingen kann. Umso mehr ist es wesentlich, **Strategiefähigkeit** bei allen beteiligten Akteuren zu stärken, nicht nur in Ministerien, sondern auch bei Stakeholdern und Parteien.

Literatur

Borrás, Susana; Edquist, Charles (2013): **The choice of innovation policy instruments**. In: *Technological Forecasting and Social Change* 80 (8), S. 1513–1522. DOI: 10.1016/j.techfore.2013.03.002.

Buchmann, Tobias; Wolf, Patrick; Schmidt, Maike; Bickel, Peter; Püttner, Andreas (2025): **Zukunftsfähig durch Cleantech. Chancen für Beschäftigung und Wirtschaft im Südwesten. Studie im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung – Landesbüro Baden-Württemberg und des DGB Bezirks Baden-Württemberg**. Online verfügbar unter <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/stuttgart/22089-20250708.pdf>, zuletzt geprüft am 08.10.2025.

Carlsson, Bo; Stankiewicz, Rikard (1991): **On the nature, function and composition of technological systems**. In: *Journal of Evolutionary Economics* 1 (2), S. 93–118.

Crisuolo, Chiara; Gonne, Nicolas; Kitazawa, Kohei; Lalanne, Guy (2022): **An industrial policy framework for OECD countries: Old debates, new perspectives**.

Fluri, Verena; Thelen, Connor; Xu-Sigurdsson, Bin; Balmus, Cristina; Kaiser, Markus; Reuther, Tobias et al. (2024): **Stromstudie für Baden-Württemberg. Versorgungssituation bis zum Jahr 2040. Studie des Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme im Auftrag der BWiHK**. Online verfügbar unter https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2024/IHK-Stromstudie_v06.pdf, zuletzt geprüft am 14.08.2025.

Gereffi, Gary; Pananond, Pavida; Tell, Fredrik; Fang, Tony (2025): **Navigating industrial policy and global value chains in an era of disruptions**. In: *Journal of International Business Policy*. DOI: 10.1057/s42214-025-00223-9.

Greve, Jens (2024): **Zur Zukunft sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung in Baden-Württemberg. Eine Projektion der Beschäftigtenlücke bis 2040**. In: *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg* (9/2024). Online verfügbar unter https://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Monatshefte/PDF/Beitrag24_09_04.pdf.

Holst, M.; Ranzmeyer, O.; Eißler, T.; Thelen, C.; Ruckteschler, T.; Edenhofer, L.; Fluri, V.; Kost, C. (2025): **Analyse verschiedener Versorgungsoptionen Baden-Württembergs mit Wasserstoff und Wasserstoffderivaten. Studie des Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme**. Online verfügbar unter https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/25_de_ISE_Studie_Analyse-H2-Versorgung-BW.pdf, zuletzt geprüft am 14.08.2025.

Juhász, Réka; Lane, Nathan; Rodrik, Dani (2024): **The New Economics of Industrial Policy**. In: *Annual Review of Economics* 16 (Volume 16, 2024), S. 213–242. DOI: 10.1146/annurev-economics-081023-024638.

Kattel, Rainer; Mazzucato, Mariana (2018): **Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector**. In: *Industrial and Corporate Change* 27 (5), S. 787–801. DOI: 10.1093/icc/dty032.

Kern, Florian; Rogge, Karoline S.; Howlett, Michael (2019): **Policy mixes for sustainability transitions: New approaches and insights through bridging innovation and policy studies**. In: *Research Policy* 48 (10), S. 103832. DOI: 10.1016/j.respol.2019.103832.

Klimek, Peter; Baum, Sophia; Gerschberger, Markus; Hess, Maximilian (2025): **Systemic Trade Risk Suppresses Comparative Advantage in Rare Earth Dependent Industries**. In: *arXiv preprint arXiv:2508.00556*.

Koch, Matthias; Vogel, Moritz; Schütte, Silvia; Hoesch, Sarah; Krieger, Susanne; Bauknecht, Dierk; Kälble, Janina (2025): **Beschleunigung**

des Windenergieausbaus in Baden-Württemberg. Öko-Institut. Online verfügbar unter https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Kurzstudie_Windausbau_Baden-W%C3%BCrttemberg.pdf, zuletzt geprüft am 14.08.2025.

Mazzucato, Mariana (2013): **The Entrepreneurial State: Debunking Public Vs. Private Sector Myths**. London: Anthem Press.

McNamara, Kathleen R. (2024): **Transforming Europe? The EU's industrial policy and geopolitical turn**. In: *Journal of European Public Policy* 31 (9), S. 2371–2396. DOI: 10.1080/13501763.2023.2230247.

Mitsch, Frieder; Hassel, Anke; Soskice, David (2024): **Southern Germany's innovation clusters: regional growth coalitions in the knowledge economy**. Hg. v. International Inequalities Institute. London School of Economics. London. Online verfügbar unter https://eprints.lse.ac.uk/126264/1/III_Working_Paper_148.pdf, zuletzt geprüft am 08.10.2025.

Neuwirth, Marius; Fleiter, Tobias; Manz, Pia; Hofmann, René (2022): **The future potential hydrogen demand in energy-intensive industries – a site-specific approach applied to Germany**. In: *Energy Conversion and Management* 252, S. 115052. DOI: 10.1016/j.enconman.2021.115052.

Pajot, Benjamin (2025): **A ‚DeepSeek Moment‘? Ifri Memos**. Online verfügbar unter https://www.ifri.org/sites/default/files/2025-05/ifri_pajot_deepseek_moment_2025.pdf, zuletzt geprüft am 08.10.2025.

Rodrik, Dani (2009): **Industrial policy: don't ask why, ask how**. In: *Middle East development journal* 1 (1), S. 1–29.

Schwäbe, Carsten; Priebe, Max; Warnke, Philine (2025): **Why industrial policy needs directionality and strategic foresight. Paper for the Conference of the European Forum for Studies of Policies for Research and Innovation**. Dortmund.

Steinbach, Jan; Deurer, Jana; Haller, Johannes; Popovski, Eftim; Decker, Alexandra; der Wieden, Malte Bei et al. (2024): **Klimaschutz- und Projektionsbericht Baden-Württemberg 2024**. IREES, Öko-Institut, Fraunhofer ISI.

Warnke, Philine; Priebe, Max; Veit, Sylvia (2022): **Studie zur Institutionalisierung von Strategischer Vorausschau als Prozess und Methode in der deutschen Bundesregierung**. Online verfügbar unter <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/1d0b430f-4d99-4a96-8845-c372e11243b9>.

Weber, K. Matthias; Rohrer, Harald (2012): **Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change**. In: *Research Policy* 41 (6), S. 1037–1047. DOI: 10.1016/j.respol.2011.10.015.

Weber, Matthias; Biegelbauer, Peter; Brodnik, Christoph; Dachs, Bernhard; Dreher, Carsten; Kovac, Martina et al. (2021): **Agilität in der F&I-Politik. Konzept, Definition, Operationalisierung. Studie zum deutschen Innovationssystem Nr. 8-2021 für die Expertenkommission Forschung und Innovation**.

Über den Autor

Dr. Carsten Schwäbe ist Wissenschaftler in der Abteilung Politik und Gesellschaft beim Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung.

Quellenverzeichnis

- 1 Während in neoliberalen ökonomischen Denkschulen die Rolle von Industriepolitik kontrovers diskutiert wird, lehnt die ordoliberalen Freiburger Schule Industriepolitik tendenziell ab. Das liegt daran, dass sie dem Prinzip der Ordnungspolitik widerspricht, also einer Politik, die nur den regulatorischen Rahmen für den Wettbewerb setzt, sich aber nicht aktiv in die Preissetzung einmischt und durch staatliche Interventionen Marktprozesse verzerrt. Siehe zum Beispiel <https://www.bpb.de/kurzknapp/lexika/lexikon-der-wirtschaft/20234/ordoliberalismus/> und <https://www.bpb.de/themen/wirtschaft/freihandel/geopolitik-und-welthandel/546858/das-elend-der-industriepolitik> (abgerufen am 8. August 2025).
- 2 Datenquelle: <https://www.statistik-bw.de/Industrie/Struktur/kenngrWZ2008.jsp> (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).
- 3 Zusätzlich berücksichtigt werden sollte hier noch der Bereich der Metallherzeugung und -bearbeitung mit 1,6 % Beschäftigungsanteil und 3,2 % des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs.
- 4 Aufgrund ähnlicher Herausforderungen wurden beide Sektoren gemeinsam betrachtet.
- 5 Mehr als die Hälfte des Exportes des Landes Baden-Württemberg kommen aus der Automobilindustrie, dem Maschinenbau und der Pharmaindustrie, wo wiederum jenseits der EU die USA das wichtigste Exportziel darstellen, siehe <https://www.statistik-bw.de/Presse/Pressemitteilungen/2025049> (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).
- 6 Siehe insbesondere die Kapitel zu „Computing und AI“ und „Semiconductors“ im Draghi-Report aus dem Jahr 2024: https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92_en?filename=The%20future%20of%20European%20competitiveness_%20In-depth%20analysis%20and%20recommendations_0.pdf (zuletzt abgerufen am 14. August 2025).
- 7 Bei Friendshoring geht es um eine handelspolitische Strategie, die die Verlagerung internationaler Unternehmensprozesse und Lieferketten möglichst in Länder mit geteilten Werten und politischen Allianzen anstrebt. Friendshoring gewinnt aufgrund volatiler internationaler Konfliktslagen an Bedeutung, um die Resilienz von Volkswirtschaften gegenüber geopolitischen Risiken zu stärken.
- 8 Unter dem KI-Stack versteht man die gesamte Wertschöpfungskette rund um die Entwicklung und Nutzung von KI auf unterschiedlichen Ebenen. Dazu zählen die Mobilisierung von Wissen, Energie und kritischen Erden als Grundvoraussetzung von KI genauso wie die Produktion von Chips, die Entwicklung von Netzwerkinfrastrukturen, digitale Endgeräte, Cloud-Infrastrukturen, die Software und Algorithmen sowie die notwendigen Daten. Aufgrund der großen Abhängigkeit Europas, insbesondere von US-amerikanischen Anbietern, auf allen Ebenen des AI-Stacks schlägt die Eurostack-Initiative vor, ein eigenes europäisches KI-Ökosystem zu schaffen, das mit 300 Milliarden Euro über 10 Jahre Europas Autonomie und Wertschöpfung in der Digitalisierung sichern soll. Für einen Überblick über die Bedeutung des Eurostack siehe https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/EuroStack_PolicyBrief_final.pdf. Die Eurostack-Initiative findet sich hier: <https://eurostack.eu/> (beides zuletzt abgerufen am 10. August 2025).
- 9 <https://www.spiegel.de/wirtschaft/kuenstliche-intelligenz-audi-siemens-und-bosch-streben-weltspitze-bei-ki-an-a-af4cdda8-edd6-4280-be4a-dd57f58b4e7a> (zuletzt abgerufen am 10. August 2025).
- 10 <https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/3152884/0d1e613da-9464fe37212a890c9c785a6/publikation-industrieperspektive-baden-wuerttemberg-2025--data.pdf> (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).
- 11 <https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/biooekonomie-und-innovation/biooekonomiestrategie> (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).
- 12 <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/umwelt-und-wirtschaft/ressourceneffizienz-und-greentech/landesstrategie-ressourceneffizienz> (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).
- 13 https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/PDF/250311_Innovations-und-Zukunftsaenda_BW.pdf (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).
- 14 https://wm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-wm/intern/Dateien_Downloads/Innovation/2024_TB_ZukunftDerWertschoepfungBW.pdf (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).
- 15 Bewusst soll hier von Governance und nicht von politischer Steuerung die Rede sein, um deutlich zu machen, dass Industriepolitik einer Koordination unterschiedlicher Akteure bedarf (Rodrik 2009). Zwar gibt es industriepolitische Richtungsentscheidungen, die einer klaren Top-down-Entscheidung bedürfen. Dennoch können diese Entscheidungen sowie deren Umsetzung nur durch eine Beteiligung von Industrie, Gewerkschaften sowie der regionalen und europäischen Ebene gelingen.
- 16 https://assets.publishing.service.gov.uk/media/68595e56db8e139f95652dc6/industrial_strategy_policy_paper.pdf (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).
- 17 https://www.economist.com/britain/2025/06/24/britains-industrial-strategy-is-unlikely-to-boost-its-economy?utm_campaign=shared_article (zuletzt abgerufen am 4. August 2025).

Impressum

Herausgeberin

Friedrich-Ebert-Stiftung Baden-Württemberg
Werastr. 24
70182 Stuttgart
Deutschland

Herausgebende Abteilung

Politische Bildung und Dialog (PBD)

Kontakt

Florian Koch
bawue@fes.de

Lektorat:

Media-Agentur Gaby Hoffmann

Gestaltung:

röger & röttenbacher, Büro für Gestaltung, Leonberg

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung e.V. (FES). Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet. Publikationen der FES dürfen nicht für Wahlkampfzwecke verwendet werden.

September 2025

© Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.

ISBN 978-3-98628-773-3

Weitere Publikationen der Friedrich-Ebert-Stiftung finden Sie hier:

www.fes.de/publikationen



Landesbüro
Baden-Württemberg