

# KIEL POLICY BRIEF

Dirk Dohse\*, Gabriel Felbermayr\*

Holger Görg, Stefan Kooths, Wolfgang Lechthaler und Christoph Trebesch

## Zeit für eine neue Industriepolitik?

Positionspapier des Kieler Instituts  
für Weltwirtschaft (IfW)  
zum Entwurf einer Nationalen  
Industriestrategie 2030



Nr. 122 März 2019

- Deutschland ist kein „Opfer“ der Globalisierung / des technischen Wandels / des Aufstiegs Chinas, sondern einer der größten Nutznießer. Ein neuer Trend zur Autarkie unter dem Schlagwort „Technologiesouveränität“ gefährdet die Wohlstandsvorteile der Globalisierung.
- Die zurückhaltende Industriepolitik Deutschlands war und ist ein großer Erfolg. Sie hat 1 300 Hidden Champions hervorgebracht, was die Krisenfestigkeit erhöht. Die Subventionierung nationaler Champions würde dem Mittelstand knappes Humankapital und Risikokapital entziehen.
- Das deutsche Modell ist auf offene Weltmärkte, faire Regeln und deren Einhaltung angewiesen, die derzeit in Gefahr sind. Ob die vorgeschlagenen Maßnahmen – Aushöhlung des EU-Wettbewerbsrechts, neue Hürden bei Unternehmensübernahmen, die Subventionierung ausgewählter Unternehmen und Branchen oder gar Teilverstaatlichungen – diese Gefahr abwenden, ist zweifelhaft.
- Deutschland sollte zum entschiedenen Motor für den weiteren Ausbau des europäischen Binnenmarkts werden. Je größer und tiefer der Binnenmarkt ist, umso besser können innovative europäische Startups ihre Geschäftsideen skalieren und wachsen. Auch für Verhandlungen mit China oder den USA ist die eigene Marktgröße der wichtigste Trumpf. Deutschland und Frankreich sollten sich darauf konzentrieren, den digitalen Binnenmarkt und den europäischen Markt für Wagniskapital auszubauen. Außerdem gilt es, ein Ausscheiden des Vereinigten Königreiches aus dem Binnenmarkt zu verhindern.
- Deutschland darf nicht zu einer Schwächung des Multilateralismus beitragen. Gegenseitige Abschottung, Subventionswettläufe und Zollkriege sind gefährlich für unseren Wohlstand. Deutschland sollte sich in der EU und mit anderen Ländern, wie Japan oder Kanada, dafür stark machen, dass die Regeln der Welthandelsorganisation reformiert werden und bereit sein, Regelverletzungen anderer entschlossen und unter bestmöglicher Wahrung des geltenden Rechts zu ahnden.
- Reformen im Inland sind die wichtigsten Faktoren für den Erhalt und Ausbau des Wohlstands in Deutschland. Eine Reform des Unternehmenssteuerrechts könnte neue Anreize für Forschung und Innovation zu setzen. Es bedarf einer grundlegenden Reform des Bildungssystems, um lebenslanges Lernen zu fördern und die Anpassungsflexibilität der Arbeitskräfte zu erhöhen. Zudem sollte der Staat mehr öffentliche Investitionen tätigen, insbesondere in digitale Infrastruktur und nationale Sicherheit („cybersecurity“), und die Reform der öffentlichen und kommunalen Verwaltung vorantreiben.

# ÜBERBLICK/OVERVIEW

- Deutschland ist kein „Opfer“ der Globalisierung / des technischen Wandels / des Aufstiegs Chinas, sondern einer der größten Nutznießer. Ein neuer Trend zur Autarkie unter dem Schlagwort „Technologische-souveränität“ gefährdet die Wohlstandsvorteile der Globalisierung.
- Die zurückhaltende Industriepolitik Deutschlands war und ist ein großer Erfolg. Sie hat 1 300 Hidden Champions hervorgebracht, was die Krisenfestigkeit erhöht. Die Subventionierung nationaler Champions würde dem Mittelstand knappes Humankapital und Risikokapital entziehen.
- Das deutsche Modell ist auf offene Weltmärkte, faire Regeln und deren Einhaltung angewiesen, die derzeit in Gefahr sind. Ob die vorgeschlagenen Maßnahmen – Aushöhlung des EU-Wettbewerbsrechts, neue Hürden bei Unternehmensübernahmen, die Subventionierung ausgewählter Unternehmen und Branchen oder gar Teilverstaatlichungen – diese Gefahr abwenden, ist zweifelhaft.
- Deutschland sollte zum entschiedenen Motor für den weiteren Ausbau des europäischen Binnenmarkts werden. Je größer und tiefer der Binnenmarkt ist, umso besser können innovative europäische Startups ihre Geschäftsideen skalieren und wachsen. Auch für Verhandlungen mit China oder den USA ist die eigene Marktgröße der wichtigste Trumpf. Deutschland und Frankreich sollten sich darauf konzentrieren, den digitalen Binnenmarkt und den europäischen Markt für Wagniskapital auszubauen. Außerdem gilt es, ein Ausscheiden des Vereinigten Königreiches aus dem Binnenmarkt zu verhindern.
- Deutschland darf nicht zu einer Schwächung des Multilateralismus beitragen. Gegenseitige Abschottung, Subventionswettläufe und Zollkriege sind gefährlich für unseren Wohlstand. Deutschland sollte sich in der EU und mit anderen Ländern, wie Japan oder Kanada, dafür stark machen, dass die Regeln der Welthandelsorganisation reformiert werden und bereit sein, Regelverletzungen anderer entschlossen und unter bestmöglicher Wahrung des geltenden Rechts zu ahnden.
- Reformen im Inland sind die wichtigsten Faktoren für den Erhalt und Ausbau des Wohlstands in Deutschland. Eine Reform des Unternehmenssteuerrechts könnte neue Anreize für Forschung und Innovation zu setzen. Es bedarf einer grundlegenden Reform des Bildungssystems, um lebenslanges Lernen zu fördern und die Anpassungsflexibilität der Arbeitskräfte zu erhöhen. Zudem sollte der Staat mehr öffentliche Investitionen tätigen, insbesondere in digitale Infrastruktur und nationale Sicherheit („cybersecurity“), und die Reform der öffentlichen und kommunalen Verwaltung vorantreiben.

**Schlüsselwörter:** Industriepolitik; Technologischer Wandel; Internationaler Handel; Protektionismus; Europäischer Binnenmarkt

\*Federführende Autoren: Dirk Dohse und Gabriel Felbermayr

- Germany is not a “victim” of globalization / technological change / the rise of China, but instead one of the biggest beneficiaries. A new policy trend towards autarky under the catchword of “technological sovereignty” jeopardizes the benefits of globalization.
- The reluctant industrial policy of Germany was and still is a great success which generated 1300 “Hidden Champions” thus increasing the resilience of the German economy in times of crisis. The subsidization of national champions would deprive SMEs of scarce human capital and venture capital.

- The German model relies on open world markets, fair rules and compliance. These are currently in danger. But whether the proposed measures—the erosion of EU competition law, new barriers to acquisitions, the subsidization of certain companies and sectors or even the partial nationalization of enterprises—would avert this danger is doubtful.
- Germany should become the driving force behind the further development of the EU Internal Market. In a wider and deeper Internal Market, innovative startups can better scale their business and grow. For negotiations with China or the USA, own market size is crucial as well. Germany and France should focus on developing and strengthening the Internal Market in the digital sector and the European venture capital market. It is also important to prevent the UK from leaving the Internal Market.
- Germany must not contribute to a weakening of multilateralism. Protectionism, subsidy races and tariff wars are dangerous to our prosperity. Germany should campaign in the EU and with other countries, such as Japan or Canada, to reform the rules of the World Trade Organization. And Germany should be prepared to retaliate in case of violations of these rules.
- Domestic reforms are the most important determinants for maintaining and expanding prosperity in Germany. A reform of corporate tax law could increase incentives for R&D and innovation. There is a need for a fundamental reform of the education system, to foster lifelong learning and the flexibility of the workforce. Moreover, the state should invest in public infrastructure, such as digital broadband networks, accelerate the reform of public services and administration, and invest in national defense (cybersecurity).

**Keywords:** Industrial Policy, Technological Change, International Trade, Protectionism, EU Internal Market

\*Lead authors: Dirk Dohse and Gabriel Felbermayr

**Ansprechpartner:**

**Gabriel Felbermayr**

Institut für Weltwirtschaft

Kiellinie 66

24105 Kiel

Tel.: +49 431 8814 236

E-Mail: [gabriel.felbermayr@ifw-kiel.de](mailto:gabriel.felbermayr@ifw-kiel.de)



# ZEIT FÜR EINE NEUE INDUSTRIEPOLITIK?

Dirk Dohse\*, Gabriel Felbermayr\*

Holger Görg, Stefan Kooths, Wolfgang Lechthaler und Christoph Trebesch

## 1 AKTUELLE WELTWIRTSCHAFTLICHE PROBLEMLAGEN

Die Weltwirtschaft steht derzeit vor einer Reihe von Herausforderungen, denen sich die Wirtschaftspolitik stellen muss. Die Geschwindigkeit des technologischen Wandels nimmt zu (McGrath 2013; WIPO 2018), und neue Technologien werden sehr schnell auf Weltmärkte skaliert. Künstliche Intelligenz hat in den letzten Jahren eine Reife erreicht, durch die sie als Basisinnovation zum Treiber der Digitalisierung und autonomer Systeme in unterschiedlichsten Wirtschaftsbereichen geworden ist. Plattformen sind das zentrale Geschäftsmodell der digitalen Ökonomie, und Plattformanbieter wie Google, Amazon oder Alibaba fungieren als „Matchmaker“, die bestehende Märkte erweitern oder neue Märkte schaffen. Der rapide technologische Wandel birgt Wachstumspotenziale, aber auch Risiken. Märkte der Plattformökonomie neigen zu natürlichen Monopolstrukturen, was Anlass zu Misstrauen gibt und die Furcht vor der Ausnutzung durch marktbeherrschende Unternehmen schürt.

Gleichzeitig erleben wir eine deutliche Veränderung der politischen und ökonomischen Weltordnung, die durch eine neue amerikanische Politik und den Aufstieg Chinas geprägt ist. Die Vereinigten Staaten spielen nicht mehr die Rolle als wohlmeinender Hegemon, der die Welthandelsordnung seit dem 2. Weltkrieg entscheidend mitgeprägt und durchgesetzt hat. Unter Präsident Trump haben die USA dem Multilateralismus den Rücken gekehrt und verfolgen eine neue Form von Machtpolitik, bei der die grundlegenden Ordnungsprinzipien eines freien Handels geopfert und dem vermeintlichen nationalen Interesse der USA untergeordnet werden. Mit anderen Worten: *Aus einem Ordnungsfaktor der Weltwirtschaft ist ein Unsicherheitsfaktor geworden.*<sup>1</sup>

Der Aufstieg Chinas zur führenden Welthandelsnation und zum zunehmend wichtigen Standort von Forschung und Innovation hält den drohenden Zerfall der liberalen Welthandelsordnung, von der Deutschland und Europa so lange profitiert haben, nicht auf, sondern beschleunigt ihn eher. Die chinesische Regierung hat überaus ehrgeizige industriepolitische

---

\* Federführende Autoren.

<sup>1</sup> Dabei sollte die Rolle der USA in den vergangenen Jahrzehnten nicht verklärt werden. Auch in der Vergangenheit (etwa beim Zusammenbruch des Bretton-Woods-Systems oder auf dem Höhepunkt der japanisch-amerikanischen Handelsrivalität) haben nationale Egoisten eine gewisse Rolle gespielt. Der systematische Rückzug der USA als liberaler Hegemon und die Unterminierung der NATO durch die USA sind aber neue Entwicklungen (EEAG 2019: 77).

Ziele wie die weltweite Führerschaft in Schlüsseltechnologien und insbesondere im Bereich der künstlichen Intelligenz und verfolgt diese Ziele durch den massiven Einsatz von Marktmacht, die Behinderung ausländischer Konkurrenten (bis hin zum Ausschluss vom chinesischen Markt) und staatlich gelenkte Investitionen in Milliardenhöhe.

Als letztes verbleibendes Gegengewicht von ausreichender Größe verbleibt die Europäische Union, die sich aber derzeit ihrer Rolle als weltwirtschaftlicher Machtfaktor und Verteidiger einer liberalen Welthandelsordnung kaum gewachsen zeigt, was auch – aber nicht nur – mit dem Brexit zu tun hat (Kapitel III).

Die Veränderungen im geopolitischen und weltwirtschaftlichen Umfeld geben Anlass, die Ausrichtung der Wirtschaftspolitik in Deutschland und der Europäischen Union auf den Prüfstand zu stellen. Die Frage lautet, ob es angesichts der neuen Umstände einer neuen Strategie bedarf und welches die Kernelemente einer klugen und verantwortungsvollen Wirtschaftspolitik in weltwirtschaftlich rauerer Zeiten sein sollten.

## **2 (KRITISCHE) ANMERKUNGEN ZUR STRATEGISCHEN POSITIONIERUNG DER BUNDESREGIERUNG**

Der vom Bundesminister für Wirtschaft und Energie vorgelegte Entwurf einer „Nationalen Industriestrategie 2030“ (BMWi 2019) spiegelt das Unbehagen und die Unsicherheit wichtiger Akteure in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft angesichts der technologischen und weltwirtschaftlichen Entwicklungen wider. Die Bedeutung des Papiers liegt unseres Erachtens vor allem darin, dass es eine breite und längst überfällige Diskussion über die richtigen (wirtschafts-) politischen Antworten auf diese Herausforderungen ausgelöst hat. In der Tat halten wir eine Modernisierung der deutschen und europäischen wirtschaftspolitischen Strategie im Lichte der neuen Entwicklungen für notwendig. Allerdings sehen wir manche der in diesem Entwurf vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen kritisch.

### **Fokus auf Industrie / Vorgabe von Zielwerten (25%) der Industrie an der Bruttowertschöpfung unzweckmäßig**

Der Fokus auf die Industrie und die Vorgabe von Zielwerten (25%) für die Industrie an der Bruttowertschöpfung ist unseres Erachtens kontraproduktiv. Zwar erscheint eine gewisse industrielle Basis unabdingbar, aber wie groß der industrielle Sektor relativ zum Rest der Volkswirtschaft sein sollte, lässt sich nicht seriös vorgeben.<sup>2</sup> Viele der führenden Industrienationen haben sich in den letzten Dekaden hin zu Dienstleistungs-Ökonomien gewandelt, und dieser Trend setzt sich weiter fort. Dies ist selbst innerhalb von Unternehmen ersichtlich – so erwirtschaftet beispielsweise Volkswagen einen nicht unerheblichen Anteil seines Umsatzes durch Finanzdienstleistungen. Dieser Strukturwandel sollte durch die Politik nicht behindert werden, sondern ist zu begrüßen, da in Dienstleistungen großes Potenzial für die

<sup>2</sup> Hinzu kommt, dass die Klassifikation in Waren- und Dienstleistungsproduktion seitens der statistischen Erhebung wenig trennscharf und ökonomisch kaum aussagefähig ist.

Zukunft steckt, gerade im Bereich der wissensintensiven und unternehmensnahen Dienstleistungen. In den vergangenen Jahren sind zahlreiche sehr hochwertige neue Arbeitsplätze im deutschen Dienstleistungssektor entstanden, und auch die in dem Strategiepapier genannten Vorbildunternehmen der Plattformökonomie (wie z.B. Google oder Amazon) sind allesamt Dienstleister und keine Industrieunternehmen im klassischen Sinne. Ferner wird die Automatisierung gerade in der klassischen Industrie (dem Verarbeitenden Gewerbe) zu tiefgreifenden Veränderungen führen. Ob dieser Sektor auch in der Zukunft für durchschnittlich ausgebildete Arbeitnehmer überdurchschnittliche Stundenlöhne zahlen wird und ob Industrieunternehmen Unternehmen des Dienstleistungssektors in puncto Innovationskraft, Produktivität, Wertschöpfung und (letztendlich) Beschäftigung in der digitalen Ökonomie überlegen sind, ist keineswegs ausgemacht.

### **Weder „Picking the Winners“ noch Bestandsschutz für Nationale Champions**

In dem Strategiepapier werden eine Reihe von Schlüsselindustrien identifiziert, deren Förderung durch den Staat aus strategischer Sicht geboten wäre, und es werden explizit sechs nationale Champions genannt, deren Erhalt und Schutz durch die deutsche Politik im nationalen politischen und wirtschaftlichen Interesse läge. Beides ist unseres Erachtens problematisch.

Der Staat ist dem Markt als Koordinationsmechanismus zur Identifikation von Konsumentenpräferenzen unterlegen, und es spricht wenig dafür, dass staatliche Akteure den Märkten im Hinblick auf die Identifikation von Schlüsseltechnologien überlegen sind. Im Übrigen lässt sich die Leistungsfähigkeit eines Wirtschaftsmodells nicht danach beurteilen, ob es in bestimmten, politisch definierten Feldern technologische Spitzenleistungen hervorbringt. Es kommt vielmehr darauf an, ob sich die Produktionsstrukturen so an den Verbraucherinteressen ausrichten, dass daraus ein Höchstmaß an Bedürfnisbefriedigung resultiert.<sup>3</sup> Hierzu gehört in einem offenen Wirtschaftsraum auch, dass über grenzüberschreitende Spezialisierungsvorteile Produktivitätspotenziale erschlossen werden, die über entsprechende Einkommenszuwächse eine höhere Konsumgüterversorgung erlauben, als es ohne die Einbindung in die globale Arbeitsteilung der Fall wäre. Eine Politik des „Picking the Winners“ ist daher eine hoch riskante Wette auf die Zukunft, die aus dem Geld der Steuerzahler finanziert wird und daher sehr guter ökonomischer Argumente (wie z.B. Marktversagen unter Berücksichtigung von Interventionskosten) bedarf. Die Tatsache, dass andere Länder eine Politik des „Picking the Winners“ betreiben, reicht für sich genommen als Argument nicht aus.

Auch eine Begründung von Subventionen mit dem Ziel, die unerwünschten Folgen anderer wirtschaftspolitischer Eingriffe, wie zum Beispiel eines hohen Strompreises in Deutschland, zu korrigieren, taugt im Allgemeinen nicht. Vielmehr muss es gelingen, solche Fehlentwicklungen an der Wurzel zu beheben.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> So hat zwar selbst das Zentralverwaltungssystem der Sowjetunion das Land in der Raumfahrttechnik an die Weltspitze geführt, dies aber mit eklatanter Unterversorgung der Verbraucher erkauft, die bei freier Entscheidung andere Prioritäten in der Produktion gesetzt hätten.

<sup>4</sup> Ein Beispiel: Um die Wettbewerbswirkungen der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu neutralisieren, bietet sich beispielsweise an, Importe einer nationalen CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu unterwerfen, Exporte aber von dieser auszunehmen, wie dies auch bei der Mehrwertsteuer passiert. Dabei ist Doppelbesteuerung zu vermeiden.

Im Übrigen lässt die Fixierung auf nationale Champions außer Acht, dass Deutschland über eine beträchtliche Anzahl sogenannter „Hidden Champions“ verfügt.<sup>5</sup> Deren Existenz zeigt, dass es keine riesenhafte Größe und auch keine industriepolitische Unterstützung braucht, um hoch profitabel eine (strategische) Nische beherrschen zu können. Vermutlich ist es für die Resilienz der deutschen Wirtschaft langfristig wichtiger, 1 300 solcher Unternehmen zu haben als etwa 3 Großkonzerne à la Google, deren Erfolg oder Misserfolg erhebliche systemische Relevanz hätten, woraus nicht zuletzt ein politisches Erpressungspotenzial erwachsen kann.

Der Bestandsschutz für bestehende nationale „Champions“ wie Siemens, Thyssen-Krupp, die führenden deutschen Automobilhersteller oder die Deutsche Bank ist mit einer marktwirtschaftlichen Ordnung unvereinbar. Die Wirtschaftspolitik sollte sich im Wesentlichen im internationalen Standortwettbewerb bewähren, nicht im Wettlauf um die wirksamste Protektion der bereits am Standort angesiedelten Unternehmen. Dem Gemeinwohl ist am meisten gedient, wenn die Wirtschaftspolitik den Standort so aufstellt, dass dort Wettbewerbsprozesse als Entdeckungsverfahren für neue Produkte und Verfahren möglichst ungehindert ablaufen können (von Hayek 1968). Staatlicher Schutz existierender „Champions“ gegen Wettbewerb von außen hat diese in der Vergangenheit eher geschwächt als gestärkt und den notwendigen Strukturwandel behindert. Zudem entzieht eine solche Politik anderen Unternehmen Ressourcen und geht daher zulasten der Wachstumsdynamik junger und kleinerer Unternehmen und behindert damit – zumindest indirekt – die Herausbildung zukünftiger Champions. Der von der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI 2019) konstatierte Rückgang der Innovatorenquote und der Innovationsintensität bei kleineren und mittleren Unternehmen in Deutschland stimmt insofern bedenklich, als Innovationserfolg und Exporterfolg auf der Unternehmensebene eng zusammenhängen.

Wir sehen auch die Einrichtung einer industriepolitisch motivierten deutschen Beteiligungsfazilität kritisch. Der Staat sollte nur in Krisensituationen Beteiligungen an Unternehmen erwerben. Gerade die Abwehr unerwünschter ausländischer Übernahmen birgt das Risiko, dass der Staat zu überhöhten Preisen einkauft. Birgt eine ausländische Erwerbung berechtigte Sicherheitsrisiken für die Bundesrepublik oder Europa, so kann diese im Einklang mit der geltenden Rechtslage verboten werden, ohne dass der Staat als Eigentümer auftreten muss.<sup>6</sup> Bei Aufkäufen privater Unternehmen durch ausländische Staaten bzw. durch staatlich gelenkte Firmen sollte Deutschland Transparenz über die Eigentumsverhältnisse der Erwerber einfordern und seine Sicherheitsinteressen im Auge behalten.

---

<sup>5</sup> Dies sind Unternehmen, die zu den Top-Drei im Weltmarkt gehören, aber weniger als fünf Milliarden Euro umsetzen und dem breiten Publikum kaum bekannt sind (Simon 2007). Von den rund 3 000 Unternehmen dieser Kategorie stammt weltweit mehr als ein Drittel, nämlich rund 1 300, aus Deutschland.

<sup>6</sup> Aus diesen Argumenten folgt nicht, dass wir einen staatlichen Beteiligungsfonds grundsätzlich ablehnen. Dieser müsste unabhängig und an betriebswirtschaftlichen Kriterien ausgerichtet agieren sowie das Ziel der Verbesserung der Zukunftsvorsorge in Deutschland haben.

### **Internationale Kooperation statt Streben nach „Technologiesouveränität“**

Forschung, Entwicklung und Innovation sind arbeitsteilige Prozesse. Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Universitäten am Standort Deutschland sind international sehr gut vernetzt. Angesichts der zunehmenden Komplexität von Forschung und Entwicklung (F&E) und der erleichterten digitalen Kommunikation gewinnt die internationale Zusammenarbeit in diesen Bereichen stark an Bedeutung. Deutschland muss – und kann angesichts seiner begrenzten Größe – nicht in allen Technologiefeldern gleichzeitig international führend sein.

Wichtig ist aber eine hohe Qualität der Grundlagenforschung am Standort D – gerade in neuen und stark wachsenden Technologiefeldern wie der Künstlichen Intelligenz – und die konsequente Einbindung in die internationale Arbeitsteilung in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Innovation. Auf diese Weise kann die deutsche Wirtschaft auch von Innovationen in Bereichen profitieren, in denen sie nicht selbst Technologieführer ist. Deutschland und Europa können nicht – und sollten auch nicht – in allen Sektoren Technologieführer sein, zumal das Erreichen dieses Zieles mit hohen Opportunitätskosten verbunden wäre (Acemoglu et al. 2017). Da internationale Arbeitsteilung in der Forschung immer auch eine Form internationaler Lastenteilung bei der Forschungsfinanzierung ist, wäre es nicht im deutschen Interesse, aus dem eigenen Steueraufkommen einen mit Blick auf die Wirtschaftskraft überproportionalen Anteil an der globalen Grundlagenforschung zu finanzieren. Auch hier ist eine enge Kooperation innerhalb der EU und mit internationalen Partnern anzustreben, um Externalitäten bestmöglich zu internalisieren.

Ein ähnliches Argument gilt für die Einbindung deutscher Unternehmen in internationale Wertschöpfungsketten. Der Erhalt (oder die Schaffung) geschlossener Wertschöpfungsketten am Standort Deutschland erscheint wenig zielführend, da der Mehrwert gerade dadurch geschaffen wird, dass unterschiedliche Standorte ihre jeweiligen Vorteile auf unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette einbringen. Aber auch die abgeschwächte Forderung, dass Wertschöpfungsketten nicht am Standort Deutschland lokalisiert, sondern „nur“ in ihrer Gesamtheit von Deutschland aus kontrolliert werden müssen, kann nicht überzeugen, da Wohlfahrtsgewinne aus der Beteiligung an internationalen Wertschöpfungsketten auch ohne die Kontrolle aller Stufen erzielt werden können. Der Staat muss zwar mit einer geeigneten Außenwirtschaftspolitik und mit dem Wettbewerbsrecht dafür sorgen, dass die Versorgungssicherheit der Industrie und faire Bedingungen gewährleistet sind, ein Rückzug deutscher Unternehmen aus der internationalen Arbeitsteilung hätte jedoch aus Unternehmens- wie aus Konsumentensicht fatale Folgen und ist daher keinesfalls zu empfehlen.

### **Größenvorteile und Pfadabhängigkeiten – zwingende Argumente für staatliche Intervention?**

Der Entwurf einer „Nationalen Industriestrategie 2030“ sieht für Deutschland und Europa die Gefahr eines erheblichen Verlustes an Wertschöpfung und hochwertigen, zukunftsfähigen Arbeitsplätzen, falls es nicht gelingt, auch bei disruptiven Technologien eine Führungsrolle zu erhalten. Argumentiert wird u.a. mit Größenvorteilen („Marktwirtschaft im Weltmaßstab“) und Pfadabhängigkeiten in der Entstehung neuer, wissensintensiver Industrien, die quasi eine



Pflicht zum staatlichen Eingreifen begründen, um die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland langfristig zu sichern. Hierzu ist Folgendes anzumerken:

Neue Produkte der digitalen Plattformökonomie gewähren häufig Skalenerträge, die die Ausbildung natürlicher Monopole begünstigen. Dabei resultieren diese Skalenerträge nicht aus hohen Fixkosten zum Aufbau physischer Infrastruktur bei vergleichsweise geringen variablen Kosten der Produktion. Tatsächlich ist der Bedarf an physischem Kapital in der Plattformökonomie eher gering (Haskel and Westlake 2017) und der Markteintritt zu geringen Fixkosten möglich. Die Skalenerträge ergeben sich vor allem aus der Verfügungsgewalt über immaterielle Vermögenswerte, insbesondere Daten, und aus der Netzwerkstruktur. Obwohl geringe Fixkosten des Markteintrittes für eine hohe Wettbewerbsintensität in der Plattformökonomie sprechen, beobachten wir doch eine Marktkonzentration auf der Basis von Skalenerträgen aus der Größe des zugrunde liegenden Netzwerkes. Hieraus können sich durchaus Überschussgewinne („excessive profit“) und externe Effekte auf andere Produkte/Teilmärkte ergeben. Um die Notwendigkeit staatlicher Eingriffe zu begründen, müsste hierzu aber noch das Merkmal der Nichtbestreitbarkeit dieser Märkte hinzutreten. Können zudem dominierende Unternehmen ihre Marktposition nur durch eine hohe Innovationsdynamik aufrechterhalten, so sind auch hohe Marktanteile weniger kritisch zu sehen. Insbesondere kann es auf Gütermärkten mit Netzwerkeffekten effizient sein, wenn sich eine hochkonzentrierte Marktstruktur herausbildet – entscheidend ist, ob die Marktpositionen angreifbar sind oder ob sie auch bei nachlassender Innovationstätigkeit noch Überrenditen ermöglichen. Dies ist eine offene Frage, die empirisch bislang nicht hinreichend geklärt ist. Allerdings liegt die Beweislast dafür, dass ein Versagen der Kräfte des Marktes vorliegt und somit staatliches Eingreifen erforderlich ist, bei dessen Befürwortern (Schmidt 2019: 93). Im Übrigen steht zur Monopolkontrolle das europäische Wettbewerbsrecht zur Verfügung, welches, wie Kommissarin Vestager mehrmals unter Beweis gestellt hat, geeignete Möglichkeiten zur Verfolgung eines etwaigen Missbrauchs von Marktmacht durch Technologieunternehmen bietet, selbst dann, wenn diese ihren Hauptsitz nicht in der Europäischen Union haben.

Ein weiteres Argument zugunsten technologiefördernder Industriepolitik verweist auf die Existenz von Pfadabhängigkeiten. Bei steigenden Skalenerträgen muss der Standort eines Unternehmens nicht zwingend auf Effizienzvorteile oder überlegene Standortbedingungen zurückzuführen sein. Historische Zufälle (oder staatliche Subventionen, die „first mover“-Vorteile ermöglichen) können Pfadabhängigkeiten dergestalt auslösen, dass das ursprüngliche Zentrum einer Branche dauerhaft führend bleibt. Aus dieser theoretischen Möglichkeit einen Freifahrtschein für strategische Industriepolitik abzuleiten, wäre aber falsch, da sie erhebliche Kosten mit sich bringt. Strategische Industriepolitik führt zu einem Subventionswettlauf, der am Ende keine effiziente Industriestruktur hervorbringt, für den Steuerzahler aber äußerst kostspielig ist. Eine bessere Antwort auf die ausländische Subventionierung von Technologieunternehmen könnte in einer Vertiefung des EU-Binnenmarktes (gerade im digitalen Bereich) bestehen (Kapitel III). Auch ist es keineswegs sicher, ob es aus der Sicht der Gesamtwohlfahrt eines Landes besser ist, Subvention mit Subvention zu beantworten – gerade für inländische Konsumenten können ausländische Subventionen durchaus wohlfahrtserhöhend wirken.

### 3 WAS JETZT ZU TUN IST (KIELER POSITION)

#### **Anpassungsflexibilität erhöhen, Bildung und Forschung fördern**

Die entscheidende Zukunftsaufgabe für die deutsche Wirtschaftspolitik besteht darin, die *Anpassungsflexibilität* des Standortes Deutschland an den sich beschleunigenden Strukturwandel zu erhöhen. Zentrale Politikfelder zur Erreichung dieses Zieles sind die Bildungs- und Innovationspolitik. Gute Bildung und leistungsfähige Forschung sind zentrale Voraussetzungen für Prosperität und Wachstum einer rohstoffarmen Ökonomie, die im Wesentlichen von dem Kapital in den Köpfen ihrer Einwohner lebt.

Die Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten muss besser und schneller als bisher an die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technologischen Veränderungen angepasst werden. Maßnahmen wie die Schaffung von 100 neuen Professorenstellen im Rahmen der vom Bundeswirtschaftsministerium vorgelegten „Nationalen Strategie für Künstliche Intelligenz“ (Bundesregierung 2018) sind daher zu begrüßen. Allerdings geht die Umsetzung bislang nur recht schleppend voran. Generell gilt es, das Bildungssystem so umzubauen, dass es schneller auf sich verändernde Rahmenbedingungen reagieren kann – dies ist im derzeitigen System der starren Bund-/Länderfinanzierung mit vielen Bürokratiehürden nur beschränkt möglich. Ziel muss sein, ein Bildungssystem zu kreieren, das lebenslanges Lernen ermöglicht und die Anpassung des Einzelnen an sich verändernde Anforderungen bestmöglich unterstützt. Reine Wissensvermittlung tritt dabei zunehmend in den Hintergrund, während die Fähigkeit, sich wieder und wieder neues Wissen und neue Fachkompetenz anzueignen und diese auch anwenden zu können, an Bedeutung gewinnt.

Genauso wichtig wie ein gutes Bildungssystem ist leistungsfähige Forschung am Standort Deutschland. Die Grundlagenforschung ist ein öffentliches Gut, das staatlicher Unterstützung bedarf. Öffentlich geförderte Grundlagenforschung stellt häufig einen wichtigen ersten Schritt in der Innovationskette dar und gibt wichtige Impulse für die industrielle Forschung (Bickenbach et al. 2016). Daher sollte die Politik über die Schaffung und Finanzierung eines oder mehrerer deutscher – besser noch europäischer – Spitzenuniversitäten (Berkeleys) nachdenken. Allerdings entsteht global betrachtet nur ein kleiner Teil des ökonomisch relevanten Wissens am Standort Deutschland, und Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprozesse werden zunehmend komplex und arbeitsteilig. Für innovative deutsche Unternehmen ist es daher weiterhin wichtig, in weltweite Wissensflüsse und Wertschöpfungsketten integriert zu sein. Eine gelungene internationale Vernetzung bedeutet einen unmittelbaren Wettbewerbsvorteil. Neben der Förderung von Grundlagenforschung und der Erleichterung des Wissenstransfers in die Wirtschaft ist daher auch die Förderung der internationalen Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung eine wichtige Gestaltungsaufgabe für die deutsche Politik. Die Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung (Deutscher Bundestag 2018) weist hier in die richtige Richtung. Ein Innovationshemmnis stellt hingegen der schleppende Ausbau der digitalen Infrastruktur in Deutschland dar. Hier sind mehr politischer Wille und schnellere Verfahren dringend geboten.

### **Im europäischen Rahmen denken und handeln**

Der Entwurf zur Nationalen Innovationsstrategie 2030 betont zu Recht die Bedeutung von Marktgröße und die negativen Auswirkungen, die beispielsweise die Ausnutzung der Größe des chinesischen Marktes durch die chinesische Regierung für innovative deutsche Unternehmen haben kann. Auch wenn die deutsche Wirtschaft nach wie vor erfolgreich ist, so ist der deutsche Markt klein im Vergleich zu den USA oder China. Eine kritische Größe, die es erlaubt, Marktmacht auszuspielen, Standards zu setzen und unfairen Handelspraktiken großer Länder Einhalt zu gebieten, lässt sich nur im europäischen Rahmen erreichen. *Der europäischen Dimension sollte daher bei der Strategieentwicklung eine entscheidende Rolle zukommen.* Der europäische Binnenmarkt ist zwar eine Erfolgsgeschichte, er ist aber in vielen Bereichen nach wie vor unvollendet. Es ist daher von größter Bedeutung, die nach wie vor bestehende Fragmentierung des EU-Binnenmarktes in wichtigen Technologiebereichen wie Medizin- und Biotechnologie sowie Digitalisierung konsequent abzubauen. Tiefgreifende bilaterale oder plurilaterale Wirtschaftspartnerschaftsabkommen der EU mit Drittstaaten mit dem langfristigen Ziel einer Weiterentwicklung der multilateralen Weltwirtschaftsordnung können eine solche Strategie sinnvoll ergänzen.

Auch wenn die Europäische Union derzeit mit dem Ausscheiden des Vereinigten Königreichs eine sehr kritische Phase durchlebt, bietet der Brexit durchaus Chancen für Europa (Felbermayr 2019). Um diese zu ergreifen, bedarf es grundlegender Reformen und einer Abkehr vom Unteilbarkeitsdogma<sup>7</sup>. So könnte man sich zwei Integrationsstufen vorstellen, wobei Stufe 1 (europäischer Zollverein) die wirtschaftliche Integration der Gütermärkte und Teile der Dienstleistungsmärkte umfasst, während Stufe 2 (Kerneuropa) sämtliche Dienstleistungen, die Personenfreizügigkeit und die gemeinsame Währung umfasst. Dieser gleichzeitige Aus- und Rückbau würde es erlauben, die Integration in Kerneuropa zu vertiefen und gleichzeitig die Länder an den Rändern Europas, die am politischen Integrationsprojekt der EU (noch) nicht teilnehmen wollen, in einen möglichst umfassenden europäischen Zollverein einzubinden. *Dadurch könnte die Größe und Attraktivität des Europäischen Marktes längerfristig erhöht werden.*

### **Öffentliche Investitionen in Infrastruktur, Verwaltung, und nationale Sicherheit**

Deutschland ist in den letzten 20 Jahren bei öffentlichen Investitionen und im Verwaltungswesen zurückgefallen. Eine moderne Infrastruktur und eine effiziente öffentliche Verwaltung sind Grundpfeiler für Wachstum, Innovationen und Beschäftigung. Um den Industriestandort Deutschland langfristig attraktiv zu halten gibt es hier großen Nachholbedarf. Schwerpunkte sollten auf der Förderung digitaler Infrastruktur (Breitbandnetze), von Schiene und Verkehr, sowie auf der besonders unterfinanzierten Infrastruktur der Gemeinden liegen. Es gibt auch eine große Dringlichkeit, die öffentliche und kommunale Verwaltung zu modernisieren, besser auszustatten, und die Digitalisierung in diesem Bereich voranzutreiben (E-Government-Services). Zudem bieten sich strategische Investitionen in die nationale Sicherheit an,

<sup>7</sup> Genau genommen haben wir bereits eine EU der multiplen Geschwindigkeiten. Aus unserer Sicht ist dies kein Makel, sondern gerade eine Stärke von sich evolutionär herausbildenden Integrationsräumen.

etwa im Bereich „cybersecurity“, die auch positive Externalitäten für die private Wirtschaft generieren könnten, z.B. bei der Anwendung von künstlicher Intelligenz und anderen Hochtechnologien.

### **Den europäischen Markt für Wagniskapital stärken**

Deutschland ist ähnlich wie andere europäische Länder stark in der Grundlagenforschung, aber weniger erfolgreich in der kommerziellen Anwendung neuer Technologien. Selbst wenn die Forschung, wie oben gefordert, in Deutschland weiter ausgebaut wird, bleibt das Problem, dass dies nur relativ selten zu kommerziell erfolgreichen neuen Produkten führt. Hier sind die USA klarer Vorreiter. Das Problem besteht dabei weniger in der fehlenden Gründungshäufigkeit (obwohl auch hier noch „Luft nach oben“ besteht) als vielmehr in der geringen Wachstumsdynamik junger Technologieunternehmen.

Zahlreiche junge Hightech-Unternehmen (etwa im Biotech- oder Medizintechnik-Bereich) werden aus Steuermitteln gefördert. Sobald sie kommerziell interessant werden (also die ersten Medikamente in der Pipeline sind) werden sie nicht selten „amerikanisiert“ – entweder durch Verkauf an US-Investoren (Big Pharma) oder indem sie selbst ihren Sitz in die USA verlagern (Phänomen der „decapitation“). Das Fehlen eines mit den USA vergleichbaren Marktes für Venture Capital ist einer der Gründe, auch weil räumliche Nähe (Hands-On Management) im VC-Bereich eine wichtige Rolle spielt.

Laut Angaben der EU-Kommission haben Venture-Capital-Unternehmen im Jahr 2016 rund sechsmal so viel in den USA investiert wie in Europa (EU-Kommission 2018). Eine Förderung des europäischen Marktes für Wagniskapital ist daher eine notwendige – wenn auch keineswegs hinreichende – Bedingung für ein stärkeres Wachstum junger, wissensintensiver Unternehmen in Europa. Komplementär dazu bietet sich die gezielte steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung an, wie sie vom Bundesminister der Finanzen jüngst vorgeschlagen wurde. Zwar ist mit Mitnahmeeffekten zu rechnen; empirische Studien legen allerdings nahe, dass die F&E Anstrengungen tatsächlich steigen; noch besser wäre eine grundlegende Reform des deutschen Unternehmenssteuerrechts, in deren Rahmen auch über die Schaffung von so genannten Patentboxen nachgedacht werden sollte. Ebenso wichtig sind der Abbau (bzw. die Vereinheitlichung) von Regulierungen innerhalb der EU und die Schaffung von Freiräumen, um neue Technologien zeitnah anzuwenden und weiterzuentwickeln. Um die Chancen und Vorteile des technologischen Wandels zu nutzen, geht es schließlich auch um eine Stärkung der Innovationsoffenheit, Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien und gesellschaftliche Wertschätzung des Unternehmertums (Schmidt 2019: 93).

### **Den Wettbewerb – und nicht die Wettbewerber – schützen**

Auch der (europäischen) Wettbewerbspolitik kommt im Hinblick auf die Abwehr ausländischer Technologiemonopole und unfairer Wettbewerbspraktiken eine zunehmend wichtige Rolle zu. Die strengen europäischen Beihilferegeln und die europäische Missbrauchs- und Fusionskontrolle haben den Wettbewerb auf dem europäischen Markt gefördert und dadurch nicht nur Marktmissbrauch zulasten der Konsumenten verhindert, sondern zugleich auch die

Innovationsanreize europäischer Unternehmen gestärkt. Dadurch, dass europäische Länder ihre nationalen Kompetenzen an europäische Institutionen abtraten, wurde die Wettbewerbspolitik unabhängiger und der Wettbewerb nahm relativ zu den USA zu. „Until the 1990's, US markets were more competitive than European markets. Today, European markets have lower concentration, lower excess profits, and lower regulatory barriers to entry.“ (Gutiérrez und Philippon 2018). Die erfolgreiche europäische Wettbewerbspolitik sollte daher beibehalten und konsequent weiterentwickelt werden.

Eine Aushebelung des Wettbewerbsrecht wäre dagegen weder im Interesse der europäischen Konsumenten, noch würde sie die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Unternehmen auf Dauer fördern (Motta und Peitz 2019). Dass derzeit nur wenige europäische „Champions“ aus dem Marktprozess heraus entstehen, ist nicht dem europäischen Wettbewerbsrecht geschuldet.<sup>8</sup> Auch die Vollendung des europäischen Binnenmarkts und speziell die Schaffung eines digitalen Binnenmarkts verlangen *mehr* Wettbewerb und eine *Stärkung* des europäischen Wettbewerbspolitik, nicht deren Schwächung.

### **Institutionen reformieren und modernisieren**

Deutschland und die Europäische Union müssen ihre Interessen stärker als bisher selbst durchsetzen, und Institutionen, die in der Vergangenheit gut funktioniert haben (WTO/TRIPS, EU-Wettbewerbsrecht) aber angesichts des Tempos der technologischen und politischen Entwicklung schnell veralten, müssen neu gedacht werden. Vordringlich erscheint eine Aktualisierung des WTO-Regelwerkes, um Handelsbeschränkungen, die Diskriminierung ausländischer Unternehmen und Staatseingriffe mit dem Ziel der Schaffung natürlicher Monopole effektiv sanktionieren zu können. Es ist erfreulich, dass dies in ähnlicher Form in dem gemeinsamen Manifest der Minister Altmaier und Le Maire ausgesprochen wird.

Europa muss nicht nur seine technologische Leistungsfähigkeit ins Feld führen und seine Marktgröße nutzen, sondern auch seine Werte (wie z.B. Schutz vor staatlicher Willkür und Diskriminierung, Meinungsfreiheit, Schutz geistigen Eigentums und Gewährleistung digitaler Grundrechte) offensiv vertreten, um internationale Regeln mitzugestalten und innerhalb und außerhalb der EU Maßstäbe zu setzen.

Europa sollte sich als Champion für eine regelgebundene Weltwirtschaftsordnung und für offene Märkte positionieren, anstatt am Abriss des multilateralen Systems mitzuwirken, indem es nichtkooperatives Verhalten der USA oder Chinas imitiert. Es sollte sich für eine Reform der Welthandelsorganisation einsetzen. Gleichzeitig muss es sich mit glaubwürdigen Instrumenten ausstatten, die es erlauben, von den Handelspartnern Reziprozität einzufordern und auf Regelverstöße, zum Beispiel auf die WTO-rechtswidrige Verhängung von Zöllen, das Zulassen von Steuerschlupflöchern oder auf die missbräuchliche Verwendung von Subventionen, rasch und energisch zu reagieren.

---

<sup>8</sup> Im Übrigen ist es rechtlich möglich, dass sich große europäische Unternehmen im Ausland zusammentun, beispielsweise, in dem sie Joint Ventures gründen, solange dies nicht im Inland zu einer Schwächung des Wettbewerbs führt.

# LITERATUR

- Acemoglu, D., J.A. Robinson und T. Verdier (2017). Asymmetric Growth and Institutions in an Interdependent World. *Journal of Political Economy* 125 (5): 1245–1305.
- Bickenbach, F., D.C. Dohse, R. Gold und W. Liu (2016). Wirtschaftliche Bedeutung universitärer Spitzenforschung. *Studie im Auftrag der Konrad-Adenauer-Stiftung; durchgeführt vom Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel*. Konrad-Adenauer-Stiftung eV, Bonn, St. Augustin.
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2019). Nationale Industriestrategie 2030. Strategische Leitlinien für eine deutsche und europäische Industriepolitik.
- Bundesregierung (2018). Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung. Via Internet (28. Februar 2019) <[https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/strategie-kuenstliche-intelligenz-der-bundesregierung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/strategie-kuenstliche-intelligenz-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=8)>.
- Deutscher Bundestag (2018). Strategie zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung, Bundestagsdrucksache 18/11100. Köln.
- EEAG (European Economic Advisory Group) (2019). EEAG Report on the European Economy. CESifo, München.
- EFI (Expertenkommission Forschung und Innovation) (2019). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands*. Berlin.
- EU-Kommission (2018). VentureEU – the European Union Venture Capital Mega-Fund. Via Internet (28. Februar 2019) <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/ventureeu>>.
- Felbermayr, G. (2019) . Der Brexit als Chance für Europa. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Die Ordnung der Wirtschaft, 22.02.2019.
- Gutiérrez, G., und T. Philippon (2018). How EU Markets Became More Competitive Than US Markets: A Study of Institutional Drift. NBER Working Paper No. 24700. Issued in June 2018. Cambridge, Mass.
- Haskel, J., und S. Westlake (2017). *Capitalism without capital: the rise of the intangible economy*. Princeton University Press, Princeton.
- McGrath, R.G. (2013). The Pace of Technology Adoption is Speeding Up. *Harvard Business Review* November 25. Harvard Business Publishing.
- Motta, M., und M. Peitz (2019). Competition Policy and European Firms' Competitiveness. *VoxEU* vom 20.2.2019. Via Internet (28. Februar 2019) <<https://voxeu.org/content/competition-policy-and-european-firms-competitiveness>>.
- Simon, H. (2007). *Hidden Champions des 21. Jahrhunderts: Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Schmidt, C.M. (2019). Gute Industriepolitik setzt auf Wettbewerb und Innovation *Wirtschaftsdienst* 2019 (2): 91–94.
- von Hayek, F.A. (1968). Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. Kieler Vorträge, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. Tübingen.
- WIPO (World Intellectual Property Organization) (2018). World Intellectual Property Indicators 2018. Genf. Via Internet (28. Februar 2019) <<https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4369>>.

# IMPRESSUM

**DR. KLAUS SCHRADER**

Leiter Bereich Schwerpunktanalysen  
Head of Area Special Topics

> [klaus.schrader@ifw-kiel.de](mailto:klaus.schrader@ifw-kiel.de)

**Herausgeber:**

Institut für Weltwirtschaft (IfW)  
Kiellinie 66, D-24105 Kiel  
Tel.: +49-431-8814-1  
Fax: +49-431-8814-500

**Redaktionsteam:**

Dr. Klaus Schrader (Schriftleitung, v.i.S.d.  
§ 6 MDStV), Ilse Büxenstein-Gaspar, M.A.,  
Margitta Führmann.  
Das Institut für Weltwirtschaft ist eine rechtlich  
selbständige Stiftung des öffentlichen Rechts des  
Landes Schleswig-Holstein.

**Umsatzsteuer ID:**

DE 251899169

**Das Institut wird vertreten durch:**

Prof. Gabriel Felbermayr, Ph.D. (Präsident)

**Cover Foto:**

© cc0

**Zuständige Aufsichtsbehörde:**

Ministerium für Bildung, Wissenschaft und  
Kultur des Landes Schleswig-Holstein



© 2019 Institut für Weltwirtschaft.  
Alle Rechte vorbehalten.

<https://www.ifw-kiel.de/de/publikationen/kiel-policy-briefs/>