

**TRENDWATCH**

---

ZEITENWENDE IN DER  
**HANDELSPOLITIK**



## INHALT

<b>Management Summary</b>	<b>3</b>
<b>1. Hintergründe und Herausforderungen</b>	<b>4</b>
1.1. Ziel des Papiers: sich den neuen Realitäten im Welthandel anpassen	4
1.2. Lehren aus der Russlandpolitik 2000 bis 2020	5
1.3. Die Unternehmensperspektive	6
1.4. Neue internationale Realitäten	8
<b>2. Ausgewählte Abhängigkeiten und Lösungsansätze</b>	<b>12</b>
2.1. Beispiele bestehender Abhängigkeiten	12
2.2. Diversifikation zur Verringerung von Abhängigkeiten	17
<b>3. Fazit und Ausblick</b>	<b>29</b>
<b>Fußnoten</b>	<b>32</b>



## MANAGEMENT SUMMARY

Der Welthandel steht vor Umbrüchen in einer Dimension, wie vermutlich zuletzt am Ende des Zweiten Weltkrieges. Die Folgen der Russlandpolitik und damit verbunden das mutmaßliche Scheitern der Devise „Wandel durch Handel“, führen weltweit zu epochalen Veränderungen. Länder, Unternehmen und Organisationen müssen sich vollständig neu orientieren. Eine strategische Neuausrichtung in der Handelspolitik ist weltweit zu beobachten.

In diesen volatilen Zeiten haben Unternehmen einen hohen Unterstützungsbedarf und fragen

vermehrt nach Expertise. Wirtschaftsprüfer\*innen übernehmen bereits heute als Sparringspartner der Unternehmen mit ihrer Tätigkeit gesellschaftliche Verantwortung, indem sie die Funktionsfähigkeit der nachhaltigen Marktwirtschaft stärken.

Dieses Trendwatch Positionspapier befasst sich mit der Neuausrichtung der Handelspolitik, damit zusammenhängenden volks- und betriebswirtschaftlichen Fragen und zeigt aus Sicht des Berufsstands auf, wie der zukünftige Welthandel aussehen könnte.



## 1. HINTERGRÜNDE UND HERAUSFORDERUNGEN

### 1.1. Ziel des Papiers: sich den neuen Realitäten im Welthandel anpassen

Im Februar 2022 sind viele „in einer anderen Welt aufgewacht“<sup>1</sup>. Die deutsche Wirtschaft muss sich nach Jahren Coronakrise mit teilweise noch größeren Herausforderungen auseinandersetzen: Krieg in Europa, Energiekrise und relativ hohe Inflationsrate bedeuten große Veränderungen und Anpassungen. Bereits in der Pandemie wurde die große Abhängigkeit Deutschlands vom Funktionieren der internationalen Lieferketten deutlich. Deutschland ist bei Arzneimitteln beispielsweise von China und Indien so abhängig wie bislang von Gas aus Russland.

Unter diesen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen stellt sich die Frage nach der Neuausrichtung des Welthandels. Augenscheinlich sind protektionistische Maßnahmen bereits jetzt auf dem Vormarsch mit dem Ziel, Lieferketten unabhängiger zu machen von Rohstoffen, Vorprodukten und dem Know-how aus Drittstaaten. Befinden wir uns auf dem Weg vom Zeitalter der Globalisierung in eine Zeit der „Glokalisierung“? Werden Near- oder Reshoring in den Fokus rücken? Wird zukünf-

tig das Mantra erfolgreicher Unternehmen Resilienz statt Effizienz sein? Wird De-Risking an Bedeutung gewinnen?<sup>2</sup>

In diesem Papier werden ausgewählte Abhängigkeiten der europäischen Wirtschaft vorgestellt und konkrete Lösungsansätze präsentiert. Das Zusammenspiel vieler Akteure ist gefragt: Die Politik muss die entsprechenden Rahmenbedingungen setzen, durch Verabschiedung neuer Handelsabkommen oder gezielte Investitionsanreize. Die Unternehmen werden Verlagerungen vornehmen müssen.

Viele Lösungen sind nur international und europäisch zu verwirklichen. Deutschland als exportabhängiges Land wird sich innerhalb der EU überdurchschnittlich dafür stark machen müssen, dass divergierende Interessen der Mitgliedsländer zu einer gemeinsamen Lösung führen. Ein erster Schritt ist die Entwicklung einer Strategie für Wirtschaftssicherheit.<sup>3</sup> Ebenso ist die neue nationale China-Strategie der Bundesregierung fest in der gemeinsamen Chinapolitik der EU verankert<sup>4</sup>.

### 1.2. Lehren aus der Russlandpolitik 2000 bis 2020

Über viele Jahre war die Idee des „Wandels durch Annäherung“ oder prägnanter „Wandel durch Handel“ ein Konzept, das insbesondere politischen Zielen diente. Als Teil der „neuen Ostpolitik“ und Grundlage der Entspannungspolitik der damaligen sozialliberalen Regierung unter Bundeskanzler Willy Brandt sollte es Erleichterungen für die Menschen beiderseits der damaligen innerdeutschen Grenze schaffen, vornehmlich durch eine Intensivierung der Handels- und Wirtschaftsbeziehungen.

Nachfolgende Bundesregierungen haben den „Wandel durch Handel“ auf Beziehungen mit anderen Staaten, insbesondere Russland ausgeweitet. Der ehemalige Außenminister und heutige Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier prägte diese Politik, die auf drei Lehrmeinungen basierte:

(1) Sicherheit in Europa gibt es nur mit und nicht ohne Russland;

(2) wirtschaftliche Verflechtung und Interdependenz führen zu stabilen Verhältnissen, wenn nicht sogar zu positivem Wandel; und  
(3) Deutschland hat aufgrund des Zweiten Weltkrieges, des Überfalls auf die Sowjetunion und der dort begangenen Verbrechen eine besondere historische Verantwortung gegenüber Russland.<sup>5</sup>

Gerade der zweite Punkt schrieb die Erfahrungen der Vergangenheit fort, als sich die damalige Sowjetunion als verlässlicher Handelspartner und Energielieferant erwiesen hatte. Die Schlagworte waren „Modernisierungspartnerschaft“ (Steinmeier) und „strategische Partnerschaft“ (Merkel).<sup>6</sup> Am Ende führte diese primär ökonomisch betriebene Verflechtungspolitik zu einer energiewirtschaftlichen Abhängigkeit Deutschlands von Russland, die sich in dem Bau der beiden Nord Stream-Gaspipelines manifestierte. Diese Pipelines beeinflussten auch das Verhältnis zwischen Russland und der Uk-

raine, da Russland immer weniger auf die Gas-Transitrouten durch die Ukraine angewiesen war. Während also die Abhängigkeit Deutschlands von russischen Energielieferungen immer intensiver wurde, nutzte die russische Regierung unter Präsident Putin bereits ab Mitte der 2000er Jahre Energiepolitik als Droh- und Erpressungsinstrument gegenüber Nachbarstaaten, insbesondere der Ukraine (2005/06, 2007/08, 2008/09 sowie 2013/14).<sup>7</sup>

So ist in der Rückschau die Russlandpolitik der vergangenen Jahre ein Beispiel dafür, wie aus einem ursprünglich politisch motivierten Konzept eine gefährliche wirtschaftliche Abhängigkeit wurde. Weitere Beispiele sind Abhängigkeiten von China als Absatzmarkt der Industrie, aber auch als Zulieferer für deutsche Produkte (z.B. Magnete, Seltene Metalle und Seltene Erden<sup>8</sup>) bzw. in der Digitalisierung und dem Netzwerkausbau (z.B. Huawei und ZTE<sup>9</sup>). Sektorielle Abhängigkeit (vgl. Kapitel 2.1.3) wurde bewusst einseitig aufgebaut oder in Kauf genommen. Einige Staaten haben proaktiv versucht, die eigenen Abhängigkeiten gegenüber anderen Ländern gezielt zu reduzieren<sup>10</sup>. Dieses Decoupling ist keine vorübergehende Taktik, sondern beispielsweise in den USA oder China eine grundlegende Strategie.<sup>11</sup>

In einem deutlich angespannteren geopolitischen Umfeld stellt sich für Politik und Industrie die Frage, wie sie bestehende Abhängigkei-

ten reduzieren oder zukünftige Abhängigkeiten vermeiden können. Deutschlands Wohlstand beruht auf der Zusammenarbeit mit anderen Ländern, insofern ist Abschottung sicher keine überzeugende Lösung. Komplette Trennungen von Beziehungen sind kaum realistisch: Als Land mit wenigen eigenen Rohstoffen kann sich Deutschland wirtschaftlich diese Trennung nicht leisten. Politisch, als Mitglied der internationalen Staatengemeinschaft, kann Deutschland auch eine vollständige Isolation von einem von Autokraten regierten Land nicht gutheißen. De-Risking ist aus deutscher und europäischer Sicht viel realistischer als De-Coupling<sup>12</sup>.

Gleichzeitig verstärkt sich jedoch der finanzielle Druck: Für die Politik und Wirtschaft drohen die Ausgaben deutlich anzusteigen. In einem unsicher gewordenen Umfeld steigen die Verteidigungsausgaben. Tatsächliche und virtuelle Attacken auf kritische Infrastruktur bedeuten höhere Ausgaben für den Schutz derselben, und nicht zuletzt bedeutet eine Reduzierung von einseitigen Abhängigkeiten ein sogenanntes „Multi-Sourcing“ z.B. für Zulieferprodukte oder Energie und damit ebenfalls höhere Kosten für Logistik. Ergänzend müssen neue Beziehungen aufgebaut und vertragliche Zusammenarbeit ausgehandelt werden. Dies erfordert ebenfalls ein zeitliches Investment, was zumindest Verzögerungen und damit auch höhere Ausgaben mit sich bringt.

### 1.3. Die Unternehmensperspektive

Deutsche Unternehmen müssen sich derzeit vielfältigen Herausforderungen, natürlich mit unterschiedlicher Gewichtung, stellen. Neben dem in allen Branchen existierenden Druck, qualifizierte Mitarbeitende zu finden, sind es oft immer noch die Folgen der Corona-Pandemie und eben die Energieverteuerung, die große Herausforderungen für Unternehmen darstellen.

Gerade der Mittelstand ist für die deutsche Wirtschaft von erheblicher Bedeutung. In Deutschland gab es im Jahr 2021 rund 6,1 Mio. Betriebe und Selbstständige im Mittelstand. Diese erwirtschafteten einen Umsatz von rund 5,6 Billionen Euro. Volkswirtschaftliche Bedeutung besitzt der Mittelstand auch als Arbeitgeber – rund 55% aller Beschäftigten waren im Jahr 2020 in mittelständischen Unternehmen beschäftigt.<sup>13</sup>

Die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie, steigende Energiekosten und nicht zuletzt die Auswirkungen des Ukraine-Krieges waren und sind auch für mittelständische Unternehmen in Deutschland immens. Nach einer Umfrage im Dezember 2022 beurteilten rund 41% der befragten Unternehmen die gegenwärtige Geschäftslage als gut, rund 15% hingegen als (sehr) schlecht. Anfang 2022 wurde die Geschäftslage laut Mittelstandsbarometer noch von einem größeren Teil der mittelständischen Unternehmen positiv eingeschätzt. Bezogen auf die Zukunft blickte ein Großteil der im Dezember 2022 befragten Mittelständler eher negativ in die Zukunft, rund 70% erwarteten für die kommenden 12 Monate einen wirtschaftlichen Abschwung. Der Mittelstand steht neben der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zudem vor strukturellen Problemen: Als größtes Geschäftsrisiko wird der Mangel an Arbeitskräften genannt. Ende 2022 gaben rund 46% der Befragten an, offene Positionen in ihrem Unternehmen oft nicht besetzen zu können.<sup>14</sup>

All dies gilt auch für global agierende Unternehmen. Für sie kommen aber noch andere Aspekte hinzu, z.B. die Frage, ob man Niederlassungen oder Tochterunternehmen in bestimmten Ländern noch betreiben möchte. 1.013 internationale Unternehmen haben Russland infolge der Ukraine-Invasion den Rücken gekehrt.<sup>15</sup> Das geht aus einer fortlaufend aktualisierten Auflistung der Yale School of Management hervor. 516 Unternehmen haben sich vollständig zurückgezogen – darunter auch deutsche Unternehmen wie Aldi, Adidas und Deichmann. Weitere 497 Unternehmen haben ihre Aktivitäten vollständig ausgesetzt, halten sich aber eine Rückkehr offen. In diese Kategorie fallen aus Deutschland z.B. BMW, die Commerzbank und DHL. Die Yale-Liste beinhaltet außerdem weitere 312 Unternehmen, die ihre Aktivitäten eingeschränkt oder einen Investitions- bzw. Entwicklungsstopp verhängt haben. Und für diejenigen Unternehmen, die weiterhin ihr Geschäft in Russland aktiv betreiben, steigt das Risiko, dass als Reaktion der russischen Regierung auf die umfangreichen weltweiten wirtschaftlichen Sanktionen der Zugriff auf Vermögenswerte und Kapital eingeschränkt oder gar entzogen wird.

Auf der anderen Seite führt protektionistisches Handeln einzelner Staaten (z.B. Inflation Reduction Act der USA) zu zunehmend komplexeren Strukturen im internationalen Handel. Während die deutsche und europäische Politik noch nach Antworten sucht, sehen Teile der deutschen Industrie dies differenziert: „In etablierten Industrien, wo sich Lieferketten und Netzwerke bewährt haben, werden diese Regeln keine nennenswerten Auswirkungen haben“, erwartet der VDMA-Hauptgeschäftsführer

Thilo Brodmann.<sup>16</sup> Die US-amerikanische Industrie könne die Versäumnisse der vergangenen 30 Jahre nicht so schnell aufholen, dass europäische Zulieferer mittelfristig ersetzt werden könnten. Probleme werde es aber in Bereichen geben, „die jetzt erst entstehen und wo jetzt die Entscheidungen über Standorte und Lieferketten gefällt werden“. Dabei gehe es vor allem um Branchen, „die an der Transformation des Energiesystems hängen, insbesondere Wasserstoff, Batterien, Wind- und Solarkraft“<sup>17</sup>. Aus politischer und wirtschaftlicher Sicht sind dies nicht die unwichtigsten Branchen für Deutschland.

Nicht zuletzt erhöht die EU auch in Sachen Compliance- und Nachhaltigkeitsregelungen den Druck. Dies führt mindestens zu einer Überprüfung der Geschäftsprozesse und möglicherweise auch zur Aufgabe von bestehenden Geschäftsbeziehungen, z.B. mit Unternehmen aus Ländern mit einem höheren Korruptionsrating. Als Beispiele sind hier die EU-Richtlinie zur Geldwäsche und Terrorismusbekämpfung, das geplante EU-Lieferkettengesetz oder die Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung (Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD) und die EU-Taxonomieverordnung zu nennen.

All dies fordert von den Unternehmen eine hohe Anpassungsfähigkeit und führt zumindest zu steigender Unsicherheit, was die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung angeht. In den letzten Monaten haben sich auch kritische Stimmen zu einer möglichen Überregulierung in Europa erhoben.<sup>18</sup>

## 1.4. Neue internationale Realitäten

Der grenzüberschreitende Warenhandel (Außenhandel) ist von zentraler Bedeutung für volkswirtschaftlichen Wohlstand. Deutschland hat als Exportnation eine überdurchschnittlich hohe Außenhandelsquote, 2020 lag sie bei ca. 66,3%.<sup>19</sup> Seit Adam Smith und David Ricardo ist der Außenhandel mit Waren und Dienstleistungen Symbol der internationalen Arbeitsteilung (Globalisierung). Die Globalisierung basiert auf der Spezialisierung von Volkswirtschaften auf die Produktion solcher Waren- und Dienstleistungen, mit denen nicht nur absolute, sondern auch relative Kostenvorteile erzielt werden. Oft sind es aber nicht nur Kostenvorteile, sondern Rohstoffreserven, die Volkswirtschaften zu einer dominanten Machtstellung verhelfen und Lieferketten-Abhängigkeiten erzeugen. Abhän-

gigkeiten bestehen insbesondere gegenüber Volkswirtschaften, die über keine demokratischen Strukturen verfügen, wie China und Russland. Es sind „hungrige Nationen“, hungrig nach Akzeptanz und Gestaltung der politischen und wirtschaftlichen Weltordnung.<sup>20,21</sup>

Als Antwort auf das Machtstreben der hungrigen Nationen sind in Europa protektionistische Maßnahmen zu beobachten, wobei Protektionismus nun als „Friendshoring“<sup>22</sup> und „Geo-Ökonomie“ bezeichnet wird. Gemeint ist allerdings die Absage an die Globalisierung. Der Handel soll auf befreundete, demokratische Staaten beschränkt und der Handel mit Ländern wie China und Russland eingeschränkt werden.<sup>23</sup>

Wie geht es weiter mit der Globalisierung in Zeiten von Handelskriegen und kriegerisch ausgetragenen Konflikten? Sind diversifizierte und resilientere Lieferketten die Antwort?<sup>24</sup> Ist

es die Abkehr von der Globalisierung wert, Milliardenbeträge an staatlichen Investitionen zu mobilisieren, wie beispielsweise für die Intel Ansiedlung in Magdeburg?<sup>25</sup>

### 1.4.1. Sind Protektionismus und Handelskriege auf dem Vormarsch?

In der EU sind protektionistische Maßnahmen auf dem Vormarsch, mit dem Ziel, Lieferketten unabhängiger zu machen von Rohstoffen, Vorprodukten und Know-how von China und Russland. Bei diesen Maßnahmen wird unterschieden zwischen tarifären und nicht-tarifären Handelshemmnissen.

- Tarifäre Handelshemmnisse: Import- und Exportzölle, Zusatzabgaben, Subventionen und komplizierte technische Standards.
- Nicht-tarifäre Handelshemmnisse: Maßnahmen, die nicht Zölle sind, und ausländischen Teilnehmern den Zugang zum inländischen Markt und die Teilnahme am Welthandel erschweren.
  - Ausschluss aus dem SWIFT Zahlungsverkehr
  - Einfrieren von Devisenreserven
  - Handel mit Staatsanleihen untersagen

Zweck der tarifären und nicht-tarifären Handelshemmnisse ist es, den europäischen Binnenmarkt zu stärken und Lieferketten-Abhängigkeiten zu reduzieren.

Protektionismus ist nicht neu: Nach dem zweiten Weltkrieg trat an die Stelle des Freihandels der Protektionismus und damit auch die Spaltung der Welt in zwei wirtschaftspolitische Lager, dem Kapitalismus und dem Sozialismus. Nach dem Zusammenbruch des Sozialismus haben sich die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Staaten des Ostens und des Westens intensiviert, sie waren Ausdruck einer Diversifizierung und Verflechtung der Lieferketten. Nun soll diese wirtschaftliche Verflechtung rückgängig gemacht werden.<sup>26</sup>

Nach einer aktuellen Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Ipsos wird die Inflation als die wesentliche Sorge der Menschen in vielen Ländern wahrgenommen.<sup>27</sup> Auf der ganzen Welt nehmen Proteste und Unruhen aufgrund der allgemeinen Teuerung zu, die nicht zuletzt Ausdruck der voranschreitenden De-Globalisierung ist.<sup>28</sup> Die Abwanderung nach China fungiert nicht mehr als Drohung, es kommt zu einer weiteren Verschärfung des Fachkräftemangels und Ressourcenknappheiten.

Protektionismus und Handelskriege sind vor diesem Hintergrund kaum die richtige Lösung zur Reduktion von Lieferketten-Abhängigkeiten. Protektionistische Maßnahmen sind allerdings immer mehr auch zwischen demokratischen Freunden zu beobachten.

#### 1.4.2. Protektionismus unter Freunden

Protektionistische Maßnahmen unter Freunden finden nicht zuletzt in der "America-First"-Politik des ehemaligen US-Präsidenten Donald Trump und jüngst auch im Inflation Reduction Act (IRA) ihren Ausdruck, mit dem der Klimaschutz und der US-Gesundheitssektor gefördert werden sollen. Gerade in Europa erscheint der IRA mit einem Gesamtvolumen von 738 Mrd. USD<sup>29</sup> (414 Mrd. Euro) als ein protektionistisches Programm im Gewand des Klimaschutzes und der Inflationsbekämpfung.

Der IRA bevorzugt die US-Industrie gegenüber ausländischen Wettbewerbern. So sind Steuern

und Steuergutschriften daran geknüpft, dass Unternehmen US-Produkte verwenden oder selbst in den USA produzieren. Beispielsweise ist unter dem IRA eine Förderung von Elektroautos nur möglich, wenn deren Endmontage in Nordamerika erfolgt ist und sie mit einer in den USA hergestellten Batterie bestückt sind, europäische Elektroautos fallen somit nicht unter die Begünstigungen.

Buy-local und local-content-Anforderungen prägen das derzeitige Handelsgeschehen, Frankreich wirbt bereits für einen „Buy European Act“.

#### 1.4.3. Protektionismus: Deutschland – Verlierer der De-Globalisierung?

Die deutsche Volkswirtschaft ist in hohem Maße exportorientiert und -abhängig. Annähernd jeder vierte Arbeitsplatz hängt vom Export ab. Gleichzeitig ist Deutschland als rohstoffarmes Land auch importabhängig, insbesondere im Energiebereich. Die Corona-Pandemie hat diese Abhängigkeiten verdeutlicht: Nicht nur medizinische Schutzmasken wurden knapp, Industriebetriebe mussten ihre Produktion einstellen, weil Lieferungen aus dem Ausland ausblieben. Der Krieg zwischen Russland und der Ukraine hat gezeigt, wie abhängig Deutschland vom Import russischen Gases ist: Im Jahr 2021 bezog Deutschland 55% des im Inland verbrauchten Erdgases aus Russland.<sup>30</sup>

Um im Zeitalter der De-Globalisierung zu bestehen, wird es erforderlich sein, dass deutsche Unternehmen ihre Lieferketten anpassen. Neue Lieferketten mit einem Fokus auf Diversifikation, die EU und den eigenen Binnenmarkt werden sich herausbilden, um Lieferengpässe, wie sie derzeit in Deutschland bei Medikamenten oder Halbleitern zu beobachten sind, zu vermeiden.

Diversifizierte Lieferanten- und Rohstoffportfolios sind erforderlich, um die deutsche Volkswirtschaft unabhängiger zu machen. So soll beispielsweise die Abhängigkeit vom russischen Gas durch LNG-Terminals für Flüssiggas in Wilhelmshaven und Brunsbüttel reduziert werden.

Deutschland wird sich auch neuen Märkten zuwenden müssen. Autokratische Volkswirtschaften, mit denen noch vor kurzem der Handel vermieden wurde, werden zu Handelspartnern. So ist auch die im letzten Jahr initiierte Zusammenarbeit mit den Vereinigten Arabischen Emiraten bei der Forschung und Produktion von Wasserstoff zu sehen. Die De-Globalisierung wird eine „Energie-Shoppingtour“<sup>31</sup> erforderlich machen.

Auf internationalem Parkett ist die Annäherung der USA an Venezuela, das weltweit über die größten Ölreserven verfügt, ein Beispiel.

#### 1.4.4. Jahreswirtschaftsbericht der Bundesregierung

Anfang 2023 hat die Bundesregierung ihren Jahreswirtschaftsbericht vorgestellt.<sup>32</sup> Dort findet sich das Wort Protektionismus nur an zwei Stellen:

- „Mehr Kooperation und mehr Handel statt Zersplitterung und Protektionismus; das sind die Antworten, insbesondere auch mit Blick auf die globale Klimakrise. Besondere Bedeutung kommt dabei der Zusammenarbeit in Europa zu.“<sup>33</sup> (S. 7, Geleitwort)
- „In den Eckpunkten ihrer neuen Handelspolitik spricht sich die Bundesregierung deswegen klar gegen Protektionismus und stattdessen dafür aus, auch künftig freien und fairen Welthandel zu fördern.“ (S. 60)

Dies ist insofern erstaunlich, als dass die Bundesregierung die Stärkung der strategischen Souveränität und die Verbesserung der wirtschaftlichen Resilienz Deutschlands und der EU anstrebt (S. 59). Dabei sollte „die strategische Souveränität mit strategischer Solidarität mit demokratischen Partnerländern – innerhalb und außerhalb der EU einhergehen“, sich die Bundesregierung somit für Friendshoring ausspricht. Friendshoring ist Protektionismus, der Welthandel wird durch den Fokus auf den Handel mit Freunden eingeschränkt. De-Globalisierung löst Globalisierung ab; die Geschichte scheint sich zu wiederholen.



## 2. AUSGEWÄHLTE ABHÄNGIGKEITEN UND LÖSUNGSANSÄTZE

### 2.1. Beispiele bestehender Abhängigkeiten

#### 2.1.1. Absatzmarktabhängigkeiten: China

Nicht erst seit ungewöhnlich direkten Worten von Chinas Staats- und Parteichef Xi Jinping am 07.03.2023 sollte die deutsche Automobilindustrie zumindest gewarnt sein: Neben der Feststellung, dass sich das Umfeld für Chinas Entwicklung „dramatisch verändert“ habe und die Unwägbarkeiten stark zugenommen hätten, sorgte vor allem die folgende Aussage für Aufmerksamkeit: „Insbesondere die westlichen Länder, angeführt von den USA, verfolgen eine umfassende Eindämmung, Einkreisung und Unterdrückung Chinas, was nie da gewesene schwere Herausforderungen für die Entwicklung Chinas mit sich bringt.“<sup>34</sup> Wer Chinas Politik in den letzten Jahren verfolgt hat, kann wohl zu recht erwarten, dass einer solchen Aussage auch entsprechende Taten folgen werden.

Für große Teile der deutschen Automobilindustrie braut sich in China schon seit längerem so etwas wie der perfekte Sturm zusammen. VW, BMW und Mercedes sind von China abhängig, 30 bis 40% ihrer Fahrzeuge setzen sie dort ab. Auch bei der Elektromobilität geht fast nichts mehr ohne China: Beim Bezug von Kerntechnologien wie Batteriezellen ist Deutschland weitgehend auf asiatische Hersteller angewiesen.<sup>35</sup>

Mit dem Verkauf von Chrysler und zuletzt der Abspaltung des US-lastigen Lkw-Geschäfts ist der Absatzanteil von Daimler in China von weit unter 10 auf mehr als 30% gestiegen. Wichtigste Aktionäre sind nicht mehr heimische Finanzgrößen wie die Deutsche Bank, sondern der chinesische Staatskonzern BAIC sowie Li Shufu, Eigner des Autoherstellers Geely.<sup>36</sup> Für VW etwa wäre ein Abschwung auf seinem wichtigsten Absatzmarkt dramatisch. Ohne die zweistelligen Milliardenumsätze, die der Konzern Jahr für Jahr in China erwirtschaftet, könnte er seine geplante Transformation zum Elektro- und Hightech-Konzern wohl kaum stemmen.<sup>37</sup>

Das Beispiel China geht natürlich weit über schlichte Absatzmarktabhängigkeiten hinaus. Die deutsche Wirtschaft ist mittlerweile von China stark abhängig, auch bei der Beschaffung. 60% des Aluminiums und 80% des Batterie-Mineral Graft kommen aus China. Zudem fördert das Land rund zwei Drittel der Seltenen Erden. Auch in der Weiterverarbeitung dieser Hightech-Rohstoffe, etwa für den Einsatz in Batteriezellen, dominiert China den Weltmarkt. Die Batteriehersteller des Landes halten weltweit knapp 50% Marktanteil.<sup>38</sup> Mercedes-Benz bezieht seine Batterien künftig aus dem neuen Werk des chinesischen Zellproduzenten CATL im ungarischen Debrecen. Volkswagen kauft zwei von drei der Anlagen, die der Konzern für seine erste eigene Batteriefabrik in Salzgitter benötigt, bei der chinesischen Wuxi Lead Intelligent Equipment Company; bis 2026 investiert VW 2 Mrd. Euro in das Werk<sup>39</sup>. Die Chinesen liefern dafür Ausrüstung für alle Prozessschritte der Batteriefertigung und bauen für die Herstellung ihrer Maschinen in Naila ein neues Werk. Die Bundesrepublik spiele für Wuxi bei der Eroberung des europäischen Marktes eine Schlüsselrolle, erklärt der Deutschland-Chef des Konzerns, Chu Chen.<sup>40</sup>

Europäische Zulieferer und die Ausrüster von Auto-Fabriken aus dem Maschinenbau müsste dies nicht interessieren, wäre der Zugang zum chinesischen Markt für sie nicht oft blockiert. „Weil Autobauer in der Volksrepublik Local-Content-Anforderungen erfüllen müssen, ziehen sie deutsche Maschinenbauer als Ausrüster in China in der Regel nur in Betracht, wenn diese dort eine Fertigung haben.“ Das gehe aber oft nur in einem Joint Venture mit einem chinesischen Partner, erklärt der stellvertretende Geschäftsführer der Forschungsvereinigung Antriebstechnik beim Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), Christian Kunze.<sup>41</sup>

Während Maschinenbauer in der chinesischen Automobilindustrie somit nur schwer ins Geschäft kommen, nimmt der Einfluss Chinas im Autobau in Deutschland zu – vor allem im Bereich der Elektromobilität. Inzwischen gehören hierzulande 68 Maschinenbaubetriebe und 38 Automobilzu-

lieferer mehrheitlich oder ganz chinesischen Eigentümern – darunter traditionsreiche ehemalige Familienbetriebe wie Grammer in Amberg oder Allgaier in Uhingen.<sup>42</sup>

Die Abhängigkeit von China, besteht nunmehr nicht nur im Bereich des Absatzmarktes und hinsichtlich wichtiger Rohstoffe, sondern zunehmend auch in den Eigentumsverhältnissen ursprünglich deutscher Unternehmen. Dies ergibt sich auch aufgrund deutlich geringerer Hürden und Regulierungen in Deutschland beim Marktzugang und beim Erwerb von Unternehmen im Vergleich zu China.

### 2.1.2. Zuliefererabhängigkeiten: Taiwan

Der Streit um Taiwan ist einer der gefährlichsten Konfliktherde der Welt. Die Sorge wächst, dass China Taiwan angreifen wird. Taiwan ist weltweit führend bei der Entwicklung modernster Halbleiter und damit systemrelevant für die Weltwirtschaft. Der drittgrößte Halbleiterhersteller nach Samsung (Südkorea) und Intel (USA) ist der Halbleiterhersteller Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC).<sup>43</sup> 65% seines Umsatzes erzielt TSMC in Nordamerika, nur 10% in China.

Halbleiter sind der Hauptbestandteil von Mikrochips, die das Herzstück aller modernen und systemrelevanten Güter (Computer, Smartphones, Fernseher, Kühlschränke, Autos, Drohnen,

oder Kampfjets) sind. TSMC produziert 92% der Logik-Halbleiter – bisher zum Großteil in Taiwan. Taiwans Chip- und Halbleiter-Industrie wird bisher als ein „Silicium-Schutzschild“<sup>44</sup> gegen einen Angriff Chinas angesehen. Sollte China Taiwan angreifen, würde die Abhängigkeit virulent. Es käme zu drastischen Lieferengpässen bei Chip-basierten Gütern weltweit, die auch China treffen würde.

Angesichts des möglichen Angriffsszenarios plant TSMC erste Fertigungsanlagen außerhalb Taiwans, so auch in Deutschland (Dresden) und in den USA. Die Investitionen sind als Exit-Strategie anzusehen, um im Falle eines Angriffs von China die Chip-Produktion sicherzustellen.<sup>45</sup>

### 2.1.3. Energieabhängigkeiten

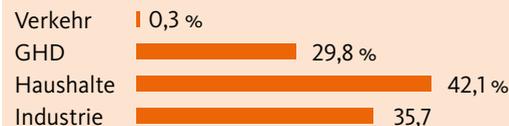
Abhängigkeiten bestehen auch im Bereich der Energieversorgung. Diese wird in Deutschland in den vom Umweltbundesamt definierten vier Sektoren Verkehr, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD), Haushalte und Industrie zu knapp 81% von den Energieträgern Mineralöle (33,3%), Gase (27,0%) und Strom (20,6%) geleistet.

#### Anteil der Energieträger in den Sektoren Verkehr, GHD, Haushalte und Industrie:

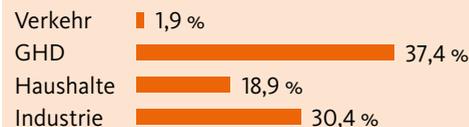
##### Mineralöle



##### Gase



##### Strom



Erneuerbare Energien werden dabei mit in den Energieträger Strom eingerechnet.<sup>46</sup>

Ein Blick auf die Anteile der Importe im Vergleich zur eigenen Gewinnung der Energie(träger) zeigt, dass Deutschland abhängig ist von anderen Staaten.

Betrachtet man bei den Mineralölen bspw. das Rohöl, so werden 98% importiert. Dabei bezog Deutschland im Jahr 2021 davon 34,1% aus Russland. Die übrigen signifikanten Anteile kamen aus den USA (12,5%), aus Kasachstan (9,8%), aus Norwegen (9,6%) und aus Großbritannien (9,3%).<sup>47</sup>

Beim Energieträger Erdgas zeichnet sich ein ähnliches Bild.

Im Jahr 2021 (vor dem Angriffskrieg) wurden 95% des eingespeisten Erdgases importiert.<sup>48</sup> Auch hier war im Jahr 2021 Russland der größte Lieferant von Gas nach Deutschland mit einem Anteil von knapp 70%, gefolgt von Norwegen (ca. 20%) und den Niederlanden (ca. 10%). Aufgrund des Ukraine-Krieges wurden die Gasimporte aus Russland im Laufe des Jahres 2022 vollständig eingestellt. Kompensiert wurde dies durch höhere Importe aus Norwegen und den Niederlanden, aber auch der Import aus Belgien wurde stark ausgeweitet. In Summe wurde weniger Gas importiert, da die Gasspeicher noch gut gefüllt waren.<sup>49</sup>

Die Situation ist weiter angespannt und zeigt ihre Auswirkungen in Preisschwankungen.

Während man sich der einen Abhängigkeit entledigt hat, bahnt sich bereits die nächste an: Deutschland und auch die EU sind auf dem Weg, sich von US-amerikanischem Fracking-Gas abhängig zu machen. Die in Deutschland verbotene Fördertechnik wird in den USA stetig ausgeweitet. Im Jahr 2022 wurden zehn der 33 in Europa bestehenden Verträge zum Bezug von US-amerikanischem LNG unterzeichnet, insgesamt stiegen die LNG-Importe in Europa in 2022 um 150%.<sup>50</sup> Beim Energieträger Strom ist Deutschland hingegen Netto-Exporteur. Dennoch wird Strom importiert, 2022 im Umfang von 35,77 TWh.<sup>51</sup>

Der Gesamtstromverbrauch lag 2022 in Deutschland bei 484,2 TWh. Im ersten Halbjahr 2022 stammten 14,5% der deutschen Stromimporte aus den Niederlanden, 14,1% aus Tschechien und 12,8% aus Österreich. Ansonsten wurde aus keinem weiteren Land mehr als 10% des Stroms importiert. Von Abhängigkeiten kann man beim Energieträger Strom daher wohl eher weniger sprechen.

Beim Energieträger Mineralöl stellt sich nicht nur die Frage nach der Abhängigkeit von produzierenden Ländern. Denn mindestens genauso wichtig wie die bezogene Menge, ist die Frage, zu welchem Preis der Energieträger bezogen wird oder welcher Preis vom Endverbraucher verlangt wird. Dies haben viele Akteure im Jahr 2022 im Verkehrssektor schmerzlich erfahren müssen.

Der Mineralölsektor ist geprägt von wenigen Anbietern, großer Markttransparenz und Homogenität der Güter.<sup>52</sup> Bei solchen Marktbedingungen ist vor allem der Preis der vorherrschende Parameter, der als Stellschraube genutzt wird. Den Mineralölkonzernen wird nachgesagt, dass der im Jahr 2022 zeitweise eingeführte Tankrabatt nicht in vollem Maße an die Verbraucher weitergegeben wurde. Rekordgewinne der Unternehmen<sup>53</sup> legen dies nahe; Interessenverbände widersprechen unter Verweis auf die Abhängigkeit von den Weltmarktpreisen für Diesel und Benzin, die nicht von den Unternehmen beeinflussbar sind.<sup>54</sup> Die Gestaltung der Kraftstoffpreise ist bereits aus Zeiten vor dem Tankrabatt strittig und lässt kartellrechtliche Fragen sowohl in Deutschland als auch auf europäischer Ebene aufkommen. Eingehende kartellrechtliche Untersuchungen auf Raffinerie- und Großhandelsebene wurden zwar gefordert, aber bisher nicht ausreichend durchgeführt. Durch eine solche Sektorenuntersuchung könnten Informationen darüber geliefert werden, ob eine vertikale oder horizontale Entflechtung der Mineralölkonzerne das Problem lösen könnte.<sup>55</sup>

## 2.2. Diversifikation zur Verringerung von Abhängigkeiten

### 2.2.1. Absatzmarktabhängigkeiten: Neue Absatzmärkte entwickeln, bestehende ausbauen

Deutsche Unternehmen erzielen einen Großteil ihres Umsatzes im Ausland. Bezogen auf die Exporte waren die USA der wichtigste Handelspartner der deutschen Volkswirtschaft (Exportwert ca. 122 Mrd. Euro). Auf dem zweiten und dritten Rang folgten China (Exportwert von 103,6 Mrd. Euro) und Frankreich (Exportwert 102,3 Mrd. Euro).<sup>56</sup> Die wichtigsten Handelspartner Deutschlands nach dem Wert der Importe waren im Jahr 2021 China (Importwert 141,7 Mrd. Euro), die Niederlande (105,7 Mrd. Euro) und die USA (72,1 Mrd. Euro).<sup>57</sup>

Ziel der Bundesregierung muss es noch stärker sein, die Abhängigkeit von China und Russland durch Diversifikation der Import- und Export-

märkte der deutschen Volkswirtschaft zu reduzieren.<sup>58</sup> Als zentrale Diversifikations-Treiber durch die Politik sind zu nennen:

#### Investitions- und Förderkredite der KfW für Entwicklungs- und Schwellenländer nutzen

Bereits seit 60 Jahren unterstützt die KfW über ihre Tochtergesellschaft – die Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG) – Vorhaben, mit denen deutsche Unternehmen internationale Märkte, insbesondere Schwellenländer und Entwicklungsländer erschließen können (Internationalisierung). Gezielt fördert die DEG dabei kleine und mittelgroße Unternehmen, da diese oft keinen bzw. nur eingeschränkten Zugang zu den Kapitalmärkten haben.<sup>59</sup> Die DEG stellt dabei aus Eigenmitteln Risikokapital in Form von Eigenkapitalbeteiligungen oder

Mezzaninfinanzierungen zur Verfügung. Um die Diversifikation bei den Export- und Importmärkten zu fördern, sind Investitionen in die soziale und wirtschaftliche Infrastruktur von Entwicklungs- und Schwellenländern notwendig. Die KfW-Zusagen für soziale Infrastruktur (Bildung, Gesundheit, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Staat und Zivilgesellschaft) beliefen sich 2021 auf rund 4,3 Mrd. Euro, die Zusagen für wirtschaftliche Infrastruktur (Energie, Finanzsektor und Transport) auf 1,6 Mrd. Euro.

#### Exportkreditgarantien, KfW-Investitions- und Förderkredite gezielt zur Erschließung neuer Märkte einsetzen

In der neuen China-Strategie wird klargestellt: „Staatliche Exportkreditgarantien sind ein zentrales Instrument der Außenwirtschaftsförderung; sie sichern deutsche Exporteure gegen

politisch oder wirtschaftlich bedingte Forderungsausfälle ab“<sup>60</sup>. Entsprechend sollten Sie mit Vorsicht eingesetzt werden.

Derzeit erhält China noch vergünstigte KfW-Kredite, da es nach OECD-Kriterien als Entwicklungsland gilt.<sup>61</sup> So wird aktuell der Aufbau einer Zugverbindung von der Hafenstadt Tianjin zu dem neuen internationalen Flughafen Daxing in der Nähe von Peking mit einem KfW-Kredit in Höhe von 70 Mio. Euro gefördert.

Die KfW-Kredite für China werden von der Bundesregierung allerdings in Frage gestellt. Im Kontext der neuen China-Strategie sollte die Bundesregierung über eine Anpassung nachdenken, um anderswo benötigte Förderkredite einzusetzen, um neue Märkte zu erschließen.<sup>62</sup>

### Durch Handelsabkommen gezielt Zugang zu neuen Märkten ermöglichen und zu bestehenden Märkten verbessern

Europa fordert in seiner Strategie für Wirtschaftssicherheit neue Handelsabkommen abzuschließen, um Lieferketten zu diversifizieren und neue Partner für Rohstoffe zu gewinnen.<sup>63</sup> Um die Diversifikation bei den Export- und Importmärkten zu fördern, muss sich auch Deutschland neuen Partnern und neuen Märkten wie beispielsweise Indien<sup>64</sup>, Vietnam<sup>65</sup> oder Thailand<sup>66</sup> zuwenden. Mit autokratischen Volkswirtschaften, mit denen vor kurzem noch der Handel vermieden wurde, werden Handelsabkommen abgeschlossen werden müssen. Die Zustimmung des deutschen Bundestages

zu dem Freihandelsabkommen der EU mit Kanada (CETA), das EU-Chile Handelsabkommen vom Dezember 2022<sup>67</sup> sowie die derzeit laufenden Verhandlungen der EU mit Indien sind weitere Beispiele für geplante oder mögliche Handelsabkommen, die dazu beitragen, Unternehmen neue Absatzmärkte zu öffnen. Laufende Verhandlungen zu neuen Abkommen sollen zukünftig rascher finalisiert werden und ausverhandelte Abkommen sollen zügiger ratifiziert werden, wie auch die Bundesregierung in der neuen China-Strategie vorschlägt<sup>68</sup>.

### 2.2.2. Zulieferabhängigkeiten verringern: Friendshoring oder Europe first und die Ressourcenfrage

Chip-Mangel, Verzögerungen im Frachtverkehr durch fehlende Container und Cyberangriffe auf die staatliche und unternehmerische Infrastruktur haben die Risiken für die Lieferfähigkeit der Unternehmen deutlich gemacht. Diese Unsicherheiten werden zunehmen und künftig nicht nur die Agenda der Einkaufsabteilungen, sondern auch die der Geschäftsführungen bestimmen. Dabei wird es darum gehen, den Zulieferprozess in seiner Gesamtheit neu zu denken. Davon sind viele Bereiche betroffen: Es geht um die Rohstoff- und Vorproduktversorgung, die Produktion, aber auch um den Schutz der Lieferkette. Zudem stellt sich die Frage, inwieweit die Einkaufsabteilung selbst richtig aufgestellt ist.

### Sicherung der Rohstoffversorgung

Deutschland ist als einer der führenden Technologiestandorte und als Exportnation auf eine sichere Rohstoffversorgung angewiesen. Die Rohstoffversorgung und deren Sicherstellung ist indes in

erster Linie eine Angelegenheit der jeweiligen Unternehmen. Der Staat sollte flankierend für die Rahmenbedingungen, sowohl bei heimischen Rohstoffen als auch beim Import von Rohstoffen, sorgen. Deutschland bzw. die EU stellen mit ihrem marktwirtschaftlichen Ansatz auf Basis eines freien und fairen Welthandels auch weiterhin den ordnungspolitischen Rahmen der deutschen bzw. europäischen Rohstoffpolitik sicher. Sofern sich dies mit bestimmten Staaten nicht verwirklichen lässt, müssen Bundesregierung bzw. EU-Kommission ihren Einfluss geltend machen und auf gleiche Wettbewerbsbedingungen drängen. Die aus 2020 stammende Rohstoffstrategie der Bundesregierung<sup>69</sup> wird derzeit überarbeitet und an die neuen Begebenheiten angepasst, wie auch Bundeskanzler Olaf Scholz betont hat.<sup>70</sup> Die Europäische Kommission will ebenfalls die Selbstversorgung stärken – und die Abhängigkeit von China verringern.<sup>71</sup> Kritische Mineralien sollen künftig in größeren Mengen aus heimischen Minen stammen und in Europa verarbeitet werden. Auf europäischer Ebene wird der Critical Raw Materials Act<sup>72</sup> eine neue Weichenstellung für den Standort Europa liefern.<sup>73</sup>

Unternehmen gehen bereits verschiedene Wege, um ihre Rohstoffquellen zu diversifizieren. Unternehmensleitungen werden angesichts der Erfahrungen der letzten Monate zunehmend den Bezug über mehrere Lieferquellen anstreben. Dabei kann es sinnvoll sein, Lieferanten je nach Produktions- und Absatzmarktpräsenz in verschiedenen Ländern bzw. Kontinenten auszuwählen. Damit können in den Regionen bzw. Ländern eigenständige Wertschöpfungsketten mit Einkauf, Produktion und Absatz aufgebaut werden. Diese können als Silos unabhängig von anderen Regionen fungieren, womit Risiken auf diese Einheiten beschränkt werden, ohne gleichzeitig andere Regionen in Mitleidenschaft zu ziehen. Das Ziel sollte lauten, auf mehreren (globalen) Standbeinen zu stehen. Ein anderer Weg könnte sein, Bezugsquellen auf lokale Lieferanten umzustellen. Damit kann ein direkter, schneller und preisgünstiger Weg gewählt werden. Es kommt hinzu, dass local sourcing von vielen Verbraucher\*innen immer mehr wertgeschätzt wird. Nach einer Studie „Going International 2022“ von DIHK/IHK sehen 17% der international tätigen Unternehmen eine Verpflichtung zur Lokalisierung der Wertschöpfung, da Kunden und Gesellschaft lokal produzierte Produkte bevorzugen.<sup>74</sup> Für die entsprechenden Rahmenbedingungen muss allerdings die Politik flankierend zur Seite stehen.

Aus dem Zwang zur Lokalisierung hat die Altenburger Senf GmbH & Co. KG eine Tugend gemacht: In der Vergangenheit bezog das Unternehmen seine Senfkörner aus Russland. Nach dem Ausbleiben der Lieferungen bot das Unternehmen Agrarbetrieben aus Thüringen, die Erfahrung im Rapsanbau hatten, eine Kooperation zum Anbau von Senfpflanzen an. Mit dem Wechsel auf mehrere lokale Lieferanten konnte die Lieferkette mit Senfkörnern geschlossen werden. Seitdem stammt der Senf zu 100% aus lokaler Produktion.<sup>75</sup>

## Gemeinsame Nutzung von Ressourcen

Ein lokaler Bezug von Rohstoffen ist oft nicht möglich. Das ist insbesondere bei Seltenen Erden der Fall. Seltenerdmetalle sind unersetzlicher Bestandteil der meisten modernen Geräte: ob Handys, Plasmabildschirme oder Katalysatoren, ob Batterien, Smartphones, Windkraftturbinen oder Autos. Dabei ist China das mit Abstand größte Abbauland, gefolgt von den USA, Myanmar und Australien. Von Januar bis November 2022 wurden rund 5.300 Tonnen dieser Rohstoffe im Wert von 49,3 Mio. Euro nach Deutschland importiert.<sup>76</sup>

Um die erhebliche Abhängigkeit von China im Bereich der Seltenen Erden zu verringern, muss es künftig vermehrt darum gehen, Lieferquellen zu diversifizieren. Dabei werden häufig solche Länder in den Blick genommen, die über ein ähnliches Werteverständnis wie Deutschland verfügen und die als vertrauenswürdig gelten (Friendshoring, vgl. Kap 1.4). So sollten künftig bei Rohstoffen verstärkt Lieferländer wie Brasilien und Indien in den Blick genommen werden. Auch können die Rohstoffvorkommen in Australien noch stärker genutzt werden. Eine europaweite Bündelung von Beschaffung kann darüber hinaus der Marktmacht der wenigen Abbauländer im Bereich kritischer Rohstoffe etwas entgegensetzen. Schließlich können verpflichtende Mindestreserven zu einer Lagerhaltung führen, um zumindest kurzfristig Lieferengpässe zu überbrücken. Auch sollten Ressourcen verstärkt gesamteuropäisch genutzt werden, um die Abhängigkeiten im Bereich kritischer Rohstoffe aus dem außereuropäischen Ausland zu verringern. Die Entdeckung von Vorkommen von mehr als einer Million Tonnen an Seltenerdoxid im Abbaugelände Per Geijer in Kuruna, Lappland (Schweden) durch das schwedische Bergbauunternehmen LKAB<sup>77</sup> bietet hierzu eine gute Gelegenheit.

Generell sollte die Bundesregierung durch bilaterale Rohstoffpartnerschaften mit rohstoffreichen Ländern die Handelsbeziehungen intensivieren und damit für die Unternehmen die Grundlage schaffen, ihre Bezugsquellen zu diversifizieren. Im Hinblick auf Rohstoffreichtum spielt Afrika eine immer wichtigere Rolle: So könnte die Demokratische Republik Kongo ein kostengünstiger und emissionsarmer Produzent von Kathodenvorläufermaterial für Lithium-Ionen-Batterien werden,<sup>78</sup> während etwa staatliche algerische Unternehmen Partner für den Bau und den Betrieb einer Fabrik für die Weiterverarbeitung von Eisenerz suchen.<sup>79</sup> Es besteht noch erhebliches Potenzial für Rohstoffpartnerschaften mit Afrika, die durch deutsche und europäische Unternehmen genutzt werden können. Deutsche Unternehmen können dabei ihr Wissen und ihre Erfahrung in der Exploration, Aufbereitung und Weiterverarbeitung einbringen und zu einer nachhaltigen Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe beitragen. Die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) kann als rohstoffwirtschaftliches Kompetenzzentrum hierzu einen bedeutsamen Beitrag leisten, in dem es die deutsche Wirtschaft mit Hintergrundinformationen zu neuen Rohstoffpotenzialen einschließlich der rohstoffwirtschaftlichen und geologischen Daten versorgt.

## (Rück-)Verlagerung bzw. Aufbau der Produktion

Seit Mitte der 1990er Jahre haben produzierende Unternehmen ihre Internationalisierungsaktivitäten stetig ausgebaut. Neben der Erschließung neuer Absatzmärkte wurden zunehmend Produktionskapazitäten im Ausland aufgebaut (Offshoring). Als wichtige Länder für die Verlagerung der Produktion galten osteuropäische Länder und China.<sup>80</sup> Der Grund für diese Entscheidung lag in erster Linie in der Reduzierung der Herstellkosten aufgrund niedriger direkter Lohn- und Lohnnebenkosten, längerer (Wochen- und Jahres-)Arbeitszeiten sowie längerer Maschinenlaufzeiten im Ausland. Mit dem Aufbau von Produktionseinheiten im Ausland konnten zudem Logistikkosten und Zölle für die ausländischen Absatzmärkte gesenkt werden. Aber auch in der Vergangenheit entschieden sich Unternehmen, die Produktion wieder zurückzuverlagern. Dabei spielten höhere Lohnkosten im Ausland, unterschätzte Kosten der Verlagerung, niedrige Produktivität und Qualitätsthemen eine Rolle.<sup>81</sup> Es ging und geht meist um eine Verlagerung ins Inland (Reshoring). In Betracht kommen aber auch näher gelegene Standorte, wie etwa das europäische Ausland oder nordafrikanische Staaten, z.B. Tunesien (Nearshoring). Mit der Rückverlagerung können Logistikkosten um drei bis vier Wochen verkürzt und die Logistikkosten für die Heimatabsatzmärkte gesenkt werden. So haben die Lieferschwierigkeiten im Zuge der Corona-Pandemie zu einer signifikanten Erhöhung der Frachtraten geführt. Der Preis für einen Standardcontainer (40 Fuß) lag zwischenzeitlich zwischen 2.000 und 15.000 USD.<sup>82</sup>

Als Gründe für die Rückverlagerungen von Produktionskapazitäten gewinnen berechtigterweise zunehmend auch ökologische und geopolitische Aspekte an Bedeutung. Einer Umfrage von ABB Asea Brown Boveri Ltd unter deutschen und europäischen Führungskräften zufolge planen 86% der deutschen und 74% der europäischen Unternehmen, ihr Geschäft in bzw. näher an das Heimatland zu verlagern, um ihre Lieferkette angesichts des Arbeitskräftemangels, des verstärkten Fokus auf Nachhaltigkeit und globaler Unsicherheiten widerstandsfähiger zu machen.<sup>83</sup> Dabei setzen die Unternehmen auf Automatisierung und Robotik, um die Herstellkosten auch im Inland bzw. im europäischen Ausland zu senken und dem Arbeitskräftemangel in Deutschland zu begegnen.

Ein Beispiel ist die Wahl von Mönchengladbach als neuen Produktionsstandort des Modeunternehmens C&A. Nach der Eröffnung einer Näherei im Testbetrieb kam im Jahr 2022 die Wäscherei dazu. 100 Mitarbeitende sollen künftig jährlich 800.000 Jeans fertigen.<sup>84</sup> Die für die Jeansfertigung erforderlichen Bestandteile, Stoffe, Reissverschlüsse und Etiketten kauft C&A in Europa, vornehmlich in Italien ein. Die Baumwolle bezieht es u.a. aus Indien.<sup>85</sup> Der moderne Betrieb verbraucht nur 10 Liter Wasser für eine Jeans, statt der üblichen 50 bis 60 Liter. Damit leistet das Unternehmen auch einen Beitrag zur Nachhaltigkeit. Diese Entwicklung dürfte einem allgemeinen Trend folgen.

Es geht aber nicht nur um eine Rückverlagerung, sondern auch um den Auf- bzw. Ausbau der Produktion in Deutschland bzw. Europa. So hat die Vergangenheit gezeigt, dass es bei Vorprodukten häufig nur wenige oder nur eine Bezugsquelle gibt. Das traf etwa die deutschen Automobilhersteller besonders hart als nicht genügend Speicher-Chips geliefert werden konnten und sie deshalb weniger Fahrzeuge ausliefern konnten. Diese Situation rief Verbandsvertreter und Politiker auf den Plan. Diese forderten, dass eine europäische Halbleiterproduktion aufgebaut bzw. ausgebaut werden müsse, um unabhängiger von Importen aus Asien zu sein. Der Bosch-Konzern hat deshalb entschieden, bis zum Jahr 2026 in seine Halbleiterfertigung insgesamt 3 Mrd. Euro zu investieren. In seinem Werk in Reutlingen sollen Fertigungskapazitäten von 3.600 Quadratmetern Reinraumfläche mit einem Investitionsvolumen von 250 Mio. Euro geschaffen werden.<sup>86</sup>

Während deutsche bzw. europäische Unternehmen im Bereich der Halbleiter für die Mess-, Regel- und Schalttechnik, etwa bei den Mikroelektronisch-Mechanischen-Systemen (MEMS-Sensoren) technologisch führend sind, haben sie bei Hochleistungs-Chips erheblichen Nachholbedarf. Marktführer ist, wie im Kapitel 2.1.2 dargestellt, bei diesen Chips mit Strukturen von nur fünf Nanometern TSMC, die über die Hälfte der weltweiten Nachfrage abdeckt. Es gibt deshalb Bestrebungen, mit einem „European Chips Act“ technologisch aufzuholen. So hat die EU-Kommission das ehrgeizige Ziel ausgerufen, bis zum Jahr 2030 den Anteil der europäischen Unternehmen an der Chip-Produktion auf 20% zu verdoppeln. Dabei sollen staatliche Subventionen Anreize für die Ansiedlung von Unternehmen der Halbleiterindustrie schaffen. Das gleiche Ziel verfolgt die US-amerikanische Regierung, die mit insgesamt 52 Mrd. USD die Ausweitung von Fertigungskapazitäten bzw. Forschungsprojekten fördern will.<sup>87</sup> Der US-amerikanische Chip-Hersteller Intel will nicht nur in den USA ein neues Werk errichten, sondern plant auch den Bau einer Produktion in Magdeburg. Hohe Subventionen des Bundes sowie des Landes Sachsen-Anhalt spielten dabei eine große, auch in der Öffentlichkeit diskutierte Rolle.<sup>88</sup> Ob auf diesem Wege eine nennenswerte europäische oder gar deutsche Halbleiterproduktion aufgebaut werden kann, muss sich allerdings erst noch zeigen.

Ein weiteres Beispiel ist der Aufbau von Kapazitäten zur Produktion von Batterien. Der Übergang zur E-Mobilität im Zuge der Mobilitätswende verlangt eine leistungsfähige und ökologisch nachhaltige Batterietechnologie. Derzeit führen chinesische und südkoreanische Unternehmen die Entwicklung und Produktion von Batterien für Elektrofahrzeuge an. Eine zentrale Rolle spielen dabei Lithium-Ionen-Batterien, die wegen ihrer großen Energiedichte und langen Lebensdauer in E-Autos, aber auch in Gabelstaplern und in mobilen Werkzeugen der Konsumgüter- und Medizintechnikindustrie eingesetzt werden. Der Technologie für die Stromspeicherung kommt dabei besondere Bedeutung zu.

Mit der Gründung einer Europäischen Batterie-Allianz im Oktober 2017 will sich Europa rüsten und ein eigenes Batterie-Ökosystem schaffen. Die mehr als 700 Mitglieder der Allianz aus den Be-

reichen Industrie und Innovation haben sich zum Ziel gesetzt, eine nachhaltige und vertikal integrierte Batterieindustrie in Europa aufzubauen. Bislang werden in den Mitgliedstaaten 111 Industriebatterieprojekte entwickelt, davon 20 Giga-Werke im Batteriezellensegment.<sup>89</sup> Mit der Allianz sollen künftig etwa 69% bzw. 89% ihrer steigenden Nachfrage nach Batterien bis 2025 bzw. 2030 gedeckt werden und Batterien für bis zu 11 Mio. Fahrzeuge pro Jahr hergestellt werden. Neben der Verabschiedung eines Rechtsrahmens für nachhaltige Batterien soll die Zusammenarbeit mit mineralienreichen Handelspartnern gestärkt werden, um die Quellen für Batterierohstoffe zu diversifizieren. Auch das Bundeswirtschaftsministerium hat sich entschlossen, für Projekte zur Batteriezellforschung und -fertigung einen Beitrag von über 1,5 Mrd. Euro zur Verfügung zu stellen.<sup>90</sup> Eine der Giga-Fabriken ist die Produktion von E-Autos des Herstellers Tesla im brandenburgischen Grünheide vor den Toren Berlins, die besonders intensiv diskutiert wird. Neben der Fahrzeugproduktion will Tesla an diesem Standort eine Batteriefabrik mit einer Kapazität von 100 GWh bzw. 250 GWh bauen. Die Gigafactory Berlin-Brandenburg sollte die größte Batteriefabrik der Welt werden. Obgleich Tesla mit dem Bau von Batteriekomponenten in dem Werk begann, sollen zentrale Fertigungsschritte nun doch in den USA erfolgen, weil die US-amerikanische Regierung die Produktion am Standort Austin mit erheblichen Subventionen fördern will.<sup>91</sup> Daran zeigen sich die bedenklichen Folgen eines Subventionswettkampfs.

Die Rückverlagerung von Produktionen und der Aufbau von Fertigungsstätten können nur bei einer funktionierenden Infrastruktur gelingen. Eine digitale öffentliche Verwaltung mit beschleunigten Planungs- und Genehmigungsverfahren bildet hierbei die Grundlage. Mit den Planungsbeschleunigungspaketen I und II zur Beschleunigung des Ausbaus der Windenergie auf See und auf Land hat die Bundesregierung wichtige und richtige Schritte gemacht; dies muss allerdings auch für Genehmigungen anderer Anlagen gelten. Auch die insbesondere für die Industrie bedeutsame Verkehrsinfrastruktur muss dringend an die aktuellen Bedürfnisse und Herausforderungen angepasst werden.

Obwohl Deutschland mit 124 Euro pro Einwohner im Jahr 2021 mehr in die Schieneninfrastruktur als in den Jahren zuvor investiert hat, bleibt sie deutlich hinter den anderen europäischen Staaten zurück. Den Spitzenplatz der Investitionen pro Einwohner in das Schienennetz nehmen Luxemburg (607 Euro) und die Schweiz (407 Euro) ein. Österreich investiert immerhin 271 Euro.<sup>92</sup> Dem Netzausbau, insbesondere im Güterverkehr, muss deshalb eine höhere Priorität eingeräumt werden.

### Substituierung kritischer Produkte und Forschungsförderung

Neben einem lokalen Bezug von Rohstoffen arbeiten Unternehmen an Änderungen ihrer Produktionsprozesse, um kritische Produkte zu substituieren. So forscht Siemens an einem Verfahren, mit dem in den Hochleistungsmagneten für die Offshore-Windkraftanlagen der Anteil von Dysprosium, einer Verbindung Seltener Erden, deutlich reduziert bzw. überflüssig gemacht und durch Eisen-Kobalt-Verbindungen ersetzt wird.<sup>93</sup>

Der Auf- bzw. Ausbau von Fertigungskapazitäten bzw. die Weiterentwicklung solcher Verfahren insbesondere im Bereich der kritischen Produkte kann nur mit signifikanten Investitionen in Forschung und Wissenschaft gelingen.<sup>94</sup> Forschungsk Kooperationen und Start-ups mit innovativen Forschungsansätzen müssen weiterhin gefördert werden. Positiv hervorzuheben ist, dass auch im Jahr 2021 die Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Deutschland gegenüber dem Vorjahr um 5,6% auf 112,6 Mrd. Euro gestiegen sind und damit einen neuen Höchststand erreicht haben.<sup>95</sup> Hierbei entscheidend ist freilich nicht nur die absolute Höhe der Forschungs- bzw. Bildungsausgaben, sondern deren Effektivität und Effizienz. Dies zeigt ein Blick auf Singapur:

Singapur hat sich als rohstoffarmes und kleines Land sehr erfolgreich als internationaler Standort für Forschung und Entwicklung etabliert. Es fördert systematisch Wissenschaft und verfügt über eine breite Hochschullandschaft mit staatlichen und privaten Universitäten sowie Forschungseinrichtungen, die allesamt eng mit der Industrie kooperieren. Singapur investiert in Zukunftsbranchen und will mit der Forschungsstadt Biopolis etwa biomedizinische Standards setzen. Mit der Wirtschaftsförderungsbehörde „Economic Development Board“, werden unbürokratische Lösungen für die Industrie erarbeitet. Auch investiert Singapur nachhaltig in die Gründung von Start-Ups. Mit seiner Start-Up-Kultur trägt dies auch Früchte im Land. Dieses Ökosystem schafft ideale Bedingungen, um innovative Ideen zu entwickeln und in die Praxis umzusetzen. Diese Anstrengungen zahlen sich aus: Im Global Innovation Index GII 2022 ist Singapur Zweitplatziertes in Asien und weltweit auf Rang 7 hinter Südkorea. Die große Volkswirtschaft Deutschland liegt einen Platz dahinter.<sup>96</sup>

Die Herausforderungen aus Reshoring, Digitalisierung und Klimaschutz können nur gelingen, wenn in Deutschland ausreichende Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Neben den technischen Ausbildungsberufen erfordert dies auch Menschen in Ingenieur- und Informatikberufen. Sorge macht nicht zuletzt die Zahl der Studienanfänger\*innen, die seit Jahren rückläufig ist: So begannen im Studienjahr 2015/2016 noch 144.614 Menschen mit dem Studium der Ingenieurwissenschaften, im Studienjahr 2019/2020 insgesamt noch 137.141, während es 2021/2022 noch 122.701 Studierende waren.<sup>97</sup>



Es verwundert daher nicht, dass im zweiten Quartal 2022 für diesen Bereich ein neuer Rekordwert bei der Engpasskennziffer offener Stellen je 100 Arbeitssuchender erreicht wurde.<sup>98</sup> Dabei sollte das Potenzial an Frauen für eine technische bzw. ingenieurwissenschaftliche Ausbildung gehoben werden. Auch könnten ausländische Studierende, die traditionell ein hohes Interesse an solchen Ausbildungsgängen haben, eine wichtige Ressource für den späteren Ingenieur Nachwuchs bilden. An den deutschen Hochschulen haben von 2006 bis 2021 insgesamt 612.000 Studierende aus Nicht-EU-Ländern studiert. Dabei bleiben ca. ein Drittel dauerhaft in Deutschland, zwei Drittel verlassen aber Deutschland. Viele internationale Studierende integrieren sich nach ihrem Studium in Deutschland nicht nur erfolgreich auf dem hiesigen Arbeitsmarkt, sondern entscheiden sich für eine Einbürgerung. Nach zehn Jahren hatten 28% der ehemals internationalen Studierenden, die noch in Deutschland lebten, die deutsche Staatsbürgerschaft.<sup>99</sup> Hier ist die Politik aufgerufen, Anreize zu schaffen, damit mehr ausländische Menschen mit Studienabschluss dauerhaft in Deutschland bleiben; dazu kann auch ein erleichteter Zugang zur deutschen Staatsangehörigkeit gehören.

Generell sollte die Attraktivität der MINT-Studiengänge erhöht werden. Das beginnt bereits in der verstärkten Förderung naturwissenschaftlicher und technischer Zusammenhänge an den Schulen und muss sich auch in attraktiven ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Hochschulen mit einem soliden Grundlagenwissen, hoher Praxistauglichkeit und der Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken niederschlagen. Mit einer engen Vernetzung von Hochschulen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Industrie kann ein innovatives Forschungs- und Wissenschaftsnetzwerk geschaffen werden. Dieses Ökosystem kann um Start-up-Unternehmen ergänzt werden, stellen doch Menschen mit einem Studienabschluss in den Ingenieurwissenschaften mit nahezu 20% die zweitgrößte Gruppe von Unternehmensgründern dar.<sup>100</sup>

Die globalen Ereignisse der letzten Jahre haben gezeigt, dass es darum gehen muss, einseitige Abhängigkeiten im Bereich der Zulieferer zu verringern. Aufgerufen sind zunächst die Unternehmen, die für sie relevanten Rohstoffe und Produkte mit kritischer Abhängigkeit zu identifizieren und ihre Einkaufsmärkte zu diversifizieren. Die Verantwortung für die Steuerung über ein umfassendes Risikomanagementsystem tragen die Unternehmensleitungen. Die Politik muss ihrerseits mit einer modernen Industriepolitik den ordnungspolitischen Rahmen setzen, ohne gleichzeitig den marktwirtschaftlichen Pfad zu verlassen.

### 2.2.3. Energieabhängigkeiten begegnen

#### Energiepolitik europäisch anpassen

Es ist offensichtlich, dass die Energiepolitik Deutschlands an die Realitäten des 21. Jahrhunderts angepasst werden muss, um die Ver-

sorgung zu sichern. Nicht alle Energieträger sind in Deutschland in ausreichendem Maße verfügbar; ein Lossagen von den Errungen-

schaften der Globalisierung und eine Rückkehr zur Autarkie im Bereich der Energiegewinnung ist daher für Deutschland derzeit nicht möglich. Abhängigkeiten in einem für alle Sektoren so wichtigen Bereich wie der Energie dürfen nicht entstehen. Sollte die Versorgung aus einzelnen Quellen, aus welchen Gründen auch immer, dauerhaft oder temporär unterbrochen sein, muss dieses Defizit aufgefangen werden, indem sichergestellt ist, dass auf einen temporären „Nicht-Bezug“ keine sofortige Krise folgt. Hier lautet das Stichwort: Speicherung der Energie(träger). Auch eine temporäre Überbrückung durch andere Energieträger sollte möglich gemacht werden. Eine Energiekrise ist dabei dahingehend zu verstehen, dass benötigte Mengen an Energie nicht zur Verfügung stehen oder die verfügbaren oder alternativ bezogenen Mengen zu einer extremen Preissteigerung auf der Angebotsseite führen. Dies kann durch langfristige Verträge mit mehreren Partnern gewährleistet werden, die ggf. zur Abdeckung von Spitzen herangezogen werden, und die entsprechende Preis-Klauseln enthalten, die extreme Preissteigerungen verhindern.

### Diversifikation im Energiemix und Ideologiefreiheit

Auch bei bestehenden Energieabhängigkeiten gilt: Eine stärkere Diversifikation kann diese entschärfen. Im Allgemeinen muss das Ziel daher sein, sich in den einzelnen Sektoren nicht zu sehr von einem einzelnen Energieträger abhängig zu machen. Beispielsweise ist im Verkehrssektor ein Kollaps prädestiniert, denn dieser Sektor nutzt zu 92,5% Mineralöle als Energieträger.<sup>101</sup>

Die Zukunft wird auch in gemeinsamen Anstrengungen mehrerer europäischer Länder im Bereich der erneuerbaren Energien liegen. So können Energiepartnerschaften nicht nur ein wichtiger Beitrag zu einer klimaneutralen Zukunft sein, sondern auch zur Versorgungssicherheit in Europa beitragen. Die Bundesregierung ist in den letzten Monaten hierzu wichtige Schritte gegangen. So wollen die EU-Ostseerainerstaaten um Bornholm die Offshore-Windenergie bis 2030 gemeinsam weiter ausbauen. Deutschland und Dänemark schließen zudem das Energie-Drehkreuz Bornholm mit Stromleitungen an das deutsche und dänische Festland an. Die Kooperation ermöglicht Stromimporte auf Basis erneuerbarer Energien und bringt Energiesicherheit und Klimaschutz in Europa voran. Mit Energiepartnerschaften mit Norwegen und Kanada soll die Versorgung mit grünem Wasserstoff vorangetrieben werden. Ein weiteres gutes Beispiel ist die geplante Anbindung Deutschlands an die zwischen Spanien und dem südfranzösischen Marseille geplante Wasserstoff-Pipeline „H2Med“. Diese Wege sollten weiter ausgebaut werden.

Die Frage nach dem Energiemix muss frei von jeglicher Ideologie und Lobbyarbeit so gestaltet werden,<sup>102</sup> dass der tatsächliche Bedarf in Deutschland ausreichend gedeckt ist und nicht diejenigen Energieträger favorisiert werden, die die stärkste Lobby haben.

Ein Beispiel für die Ideologiegebundenheit bietet der Energieträger Strom: Auch wenn Deutschland per se bei der Stromproduktion nicht abhängig ist von anderen Staaten, ist auch hier in absehbarer Zeit ein Problem zu erwarten. Die Umstellung der Stromerzeugung weg von der Atomkraft hin zu erneuerbaren Energien ist zwar beschlossen. Doch könnte es noch sehr komplex und langwierig werden, Deutschland ausschließlich mit Strom aus erneuerbaren Energien zu versorgen.<sup>103</sup> Forschung sollte im Hinblick auf die Atomkraft der 4. Generation<sup>104</sup> dringend vorangetrieben werden<sup>105</sup>. In der Theorie ist die Atomkraft der 4. Generation sicherer und effizienter,<sup>106</sup> zumindest als die derzeitigen Atomkraftwerke.

Ähnliche Diskussionen sind beim Fracking zu beobachten. Unkonventionelle Fracking-Vorhaben aus kommerziellem Interesse sind in Deutschland bis auf weiteres nicht zulässig. Das heißt, es gilt ein Verbot für unkonventionelles Fracking im Schiefer-, Mergel-, Ton- und Kohleflözgestein. Als nächstes müsste eine detailliertere Erkundung der Vorkommen beginnen. Doch in Deutschland ist das hydraulische Fracken seit 2017 verboten. Das Verbot gründete sich auf fehlende Erfahrung und drei potenzielle Gefahren: dem unkontrollierten Freisetzen des Treibhausgases Methan, der Verschmutzung von Grundwasser und Oberflächengewässern und dem Auslösen von Erdbeben.<sup>107</sup> Um diese Risiken beurteilen zu können, rief die damalige Bundesregierung eine Expertenkommission ins Leben, die 2021 ihren Abschlussbericht vorlegte.<sup>108</sup> Dazu äußert sich das Bundesumweltamt: „Unserer aktuellen Ein-

schätzung nach ist die Schiefergasförderung in Deutschland weder notwendig, noch kann sie kurzfristig zur Vermeidung von Gasmangellagen und signifikanten Preissignalen beitragen. Darüber hinaus hat sie als fossile Technik keine mittel- und langfristige Perspektive in einer treibhausgasneutralen Energieversorgung<sup>109</sup>. Damit wird das Thema Fracking von der Agenda gestrichen.

Es bleibt dennoch zu befürchten: Wird diese Forschung nicht vorangetrieben, droht Deutschland eine Abhängigkeit, die nicht durch Verträge oder Diversifizierung abgeschafft werden kann – die Abhängigkeit davon, dass die Sonne scheint und der Wind weht. Gerade hier muss mit einer ideologiefreien Technologieoffenheit Forschung dahingehend ermöglicht und vorangetrieben werden, dass wirkliche Alternativen gefunden werden.

### Erwartungen in Zusammenarbeit mit Ländern, die Energie liefern

Es wird zu Gunsten eines sinnvollen Energiemixes nicht möglich – und auch nicht erstrebenswert – sein, sich komplett von anderen Staaten (und schon gar nicht von einem einzigen) als

Energielieferanten unabhängig zu machen. Daher muss sich Deutschland darüber klar werden, welche Anforderungen an die jeweiligen „Lieferanten“ gestellt werden. Im Fall der Gas-

lieferungen aus Russland hat man beide Augen zugedrückt, in der Hoffnung, dass schon alles gut gehen wird. Den gleichen Fehler sollte man nicht wiederholen. Grundsätzlich ist es somit begrüßenswert, wenn die Bundesregierung Kriterien für Liefer-Staaten vorgibt, die dem Wertegerüst unserer westlichen Demokratien entsprechen. Das Abwälzen dieser Verantwortung auf die Privatwirtschaft ist nicht möglich: Anhand welcher Kriterien müsste ein Unternehmen mögliche Länder aussuchen?

Die Verhandlungen des Bundeswirtschaftsministers Robert Habeck mit den Vereinigten Arabischen Emiraten in Bezug auf Gaslieferungen ist ein Beispiel, das man sich genauer ansehen sollte. Es ist gefährlich, Abhängigkeiten von autokratischen Staaten herzustellen, und hat bereits eindrücklich gezeigt, wozu dies führen kann.

Politische Rahmenbedingungen können sich aber in einer volatilen Welt rasch verändern, wie Anfang der 2000er Jahre im Erdölland Venezuela mit dem Antritt von Hugo Chavez. Unabhängig von der jeweils aktuellen Einschätzung kann sich die politische Lage ändern und ggf. zu einem Ausstieg aus der Energieversorgung führen. Unternehmen können die politische Veränderung nicht sofort ohne sehr hohe Kosten umsetzen. Somit müsste es in einer volatilen Welt fast ein Imperativ der Politik sein, für die Diversifizierung der energetischen Versorgung einzutreten. Ein kurzfristiges Überbrücken aufgrund von Fehlern in der Vergangenheit mag notwendig sein, doch langfristig darf man nicht erneut die Augen schließen und hoffen, es gehe schon alles gut.



### 3. FAZIT UND AUSBLICK

Die EU und Deutschland befinden sich inmitten von epochalen Veränderungen. Gefestigte Grundsätze sind ins Wanken geraten und neue Rahmenbedingungen werden gesetzt. Wir werden uns an Spannungen gewöhnen müssen, da diese weltweiten Umstellungen noch nicht abgeschlossen sind. In den Beziehungen zu anderen Ländern müssen die Lehren aus der Russlandpolitik verarbeitet und gezogen werden. Im Allgemeinen sollte sich der Blick auf andere Länder verändern: Die strategische Bedeutung der Beziehung muss vermehrt in den Fokus rücken. Und ob man es will oder nicht: Man wird die Bedeutung einiger Länder akzeptieren müssen und mit ihnen ein Arrangement finden müssen. Deutschland sollte auch zukünftig ohne Wenn und Aber für seine Interessen und Werte eintreten. Diese müssen aber immer eindeutig formuliert werden.

Der ehemalige Exportweltmeister Deutschland wird erleben, wie sich der internationale Wettbewerb auch unter befreundeten Nationen weiter verschärfen wird. Dennoch sollte Deutschland sei-

ne Rolle als (noch) viertgrößte Volkswirtschaft der Welt nicht unterschätzen. Wesentlicher Faktor für den zukünftigen Erfolg wird die Diversifizierung sein.

Der Politik kommt eine Schlüsselfunktion zu. Sie muss aktiv diese Diversifizierung vorantreiben und entsprechende Rahmenbedingungen schaffen. Die Mittel dazu sind da und wirksam: Sie kann Investitions- und Förderkredite nutzen und gezielt zur Erschließung neuer Märkte einsetzen. Darüber hinaus kann sie mit dem kontinuierlichen Weiterentwickeln von Handelsabkommen gezielt neue Zugänge ermöglichen oder bestehende verbessern.

Für die gesamte Gesellschaft wird die Sicherung der Rohstoffversorgung unausweichlich. Über die gemeinsame Nutzung von Ressourcen wird man in Europa vermehrt nachdenken. Unternehmen werden sich mit der (Rück-)Verlagerung oder den Aufbau der Produktion in Europa intensiver befassen. Und die Substituierung kritischer Produkte, verbunden mit der Forschungsförderung, werden keine exotischen Gedanken, sondern gelebte Realität werden.

Die Achillesferse Europas, seine Energiepolitik, muss zukünftig europäisch angepasst werden. Ohne gesunde, ideologiefreie Diversifikation im Energiemix wird Europa seine Energieprobleme vermutlich nicht lösen können.

In diesen volatilen Zeiten haben Unternehmen einen hohen Unterstützungsbedarf. Wirtschaftsprüfer\*innen übernehmen bereits heute mit ihrer Tätigkeit gesellschaftliche Verantwortung, indem sie die Funktionsfähigkeit der nachhaltigen Marktwirtschaft stärken, die den ökonomischen, ökologischen sowie sozialen Nachhaltigkeitszielen verpflichtet ist. Mit ihrer kritischen Grundhaltung und als Sparringspartner begleiten Wirtschaftsprüfer\*innen viele Unternehmen in Handelsfragen. Diese müssen sich mit ihren Lieferketten und der Zusammensetzung ihrer Umsatzerlöse, Investitions- und Betriebsausgaben auseinandersetzen, nicht nur weil Investoren und viele weitere Stakeholder diese Informationen vermehrt verlangen, sondern weil die Berichterstattung sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene verpflichtend geworden ist (vgl. Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz, Taxonomie-Verordnung) oder verpflichtend wird (CSRD i.V.m. den European Sustainability Reporting Standards – ESRS). Erst Anfang Juni 2023 hat sich die Mehrheit des EU-Parlaments für das EU-Lieferkettengesetz ausgesprochen, das Unternehmen verpflichtet, ihre Lieferketten zum Schutz von Umwelt und Menschenrechten zu überwachen.

Bei der Prüfung des Lageberichts bzw. des Konzernlageberichts (§§ 289 ff. bzw. 315 ff. HGB) beurteilt der Abschlussprüfer, ob die wesentlichen Chancen und Risiken der künftigen Unternehmensentwicklung vollständig im Lagebericht angegeben sind, und würdigt, ob die dargestellten Chancen und Risiken mit anderen zur Kenntnis gelangten relevanten Informationen im Einklang stehen. Dies kann auch die makroökonomische und geopolitische Entwicklung, in die Unternehmen

eingebettet sind, betreffen. Die Fragen reichen dabei von der Energiesicherheit, der Verlässlichkeit der Zulieferkette bis zu den Risiken von Abhängigkeiten von bestimmten Absatzmärkten. Es ist davon auszugehen, dass Wirtschaftsprüfer\*innen im Rahmen der Prüfung und Beratung zukünftig verstärkt auf solche Risiken hinweisen (müssen). Auf Basis der Kenntnis des Unternehmens und seiner Märkte kann der Abschlussprüfer darüber hinaus wertvolle Hinweise zu Chancen aus der Diversifizierung liefern, um Abhängigkeiten zu reduzieren. Gerade beim Mittelstand dürfte hier der Handlungsbedarf besonders groß sein.

Wirtschaftsprüfer\*innen sind bereits heute mit den beschriebenen Themenkomplexen intensiv befasst und die an sie gestellten Anforderungen werden eher zu- als abnehmen. In Zeiten gestiegener Verantwortung und komplexer Handelswege bedarf es fachlicher und unabhängiger Sparringspartner für Unternehmen, Verbände und Politik. Wirtschaftsprüfer\*innen sind auf Basis ihrer Expertise und Kenntnis von Unternehmen und Märkten in der Lage, diese Aufgabe zu übernehmen.

## FUSSNOTEN

- <sup>1</sup> Baerbock zu Russland-Ukraine: "Wir sind in einer anderen Welt aufgewacht" | Euronews (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>2</sup> Peking: Regierungsstreit um deutsche China-Politik flammt neu auf (handelsblatt.com) (Abruf am 06.07.2023).
- <sup>3</sup> Europäische Union : Kommission legt Strategie für Wirtschaftssicherheit vor (freiheit.org) (Abruf am 06.07.2023).
- <sup>4</sup> <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/asien/china-strategie/2607934> (Abruf am 13.07.2023).
- <sup>5</sup> Schneckener, U., Gestörter Empfang: Putins Kriegsnarrative und die deutsche Russlandpolitik. Z Friedens und Konfliktforsch (2022). <https://doi.org/10.1007/s42597-022-00086-4> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>6</sup> Schneckener, U., Gestörter Empfang: Putins Kriegsnarrative und die deutsche Russlandpolitik. Z Friedens und Konfliktforsch (2022). <https://doi.org/10.1007/s42597-022-00086-4> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>7</sup> Schneckener, U., Gestörter Empfang: Putins Kriegsnarrative und die deutsche Russlandpolitik. Z Friedens und Konfliktforsch (2022). <https://doi.org/10.1007/s42597-022-00086-4> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>8</sup> China führt Exportkontrollen von seltenen Metallen ein (handelsblatt.com) (Abruf am 06.07.2023): China hat angekündigt, ab August 2023 die Ausfuhr der Industriemetalle Gallium und Germanium zu beschränken.
- <sup>9</sup> Zhong Xing Telecommunication Equipment Company Limited.
- <sup>10</sup> <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/asien/china-strategie/2607934> (Abruf am 13.07.2023).
- <sup>11</sup> USA und China: Was das Decoupling für Unternehmen bedeutet (kpmg.de) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>12</sup> Europäische Union : Kommission legt Strategie für Wirtschaftssicherheit vor (freiheit.org) (Abruf am 06.07.2023).
- <sup>13</sup> Statista. Mittelstand in Deutschland, 18.01.2023. <https://de.statista.com/themen/3996/mittelstand-in-deutschland/#topicOverview> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>14</sup> Statista. Mittelstand in Deutschland, 18.01.2023. <https://de.statista.com/themen/3996/mittelstand-in-deutschland/#topicOverview> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>15</sup> Infografik: Über 1.000 Unternehmen haben Russland den Rücken gekehrt | Statista (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>16</sup> Inflation Reduction Act: Deutsche Maschinenbauer warnen vor Subventionswettbewerb - DER SPIEGEL (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>17</sup> Inflation Reduction Act: Deutsche Maschinenbauer warnen vor Subventionswettbewerb - DER SPIEGEL (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>18</sup> Green Deal: Macron will „Pause“ in der EU-Gesetzgebung – EURACTIV.de (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>19</sup> Außenhandelsquote nach Außenhandelskonzept bis 2021 | Statista (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>20</sup> Kynge, James. Chindia. 1. Auflage 2006. Murmann.
- <sup>21</sup> FAZ vom 27.02.2023, Ein postkolonialer Blick auf die Welt: Globalisierung: Ein postkolonialer Blick auf die Welt (faz.net) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>22</sup> FAZ vom 06.02.2023, Die China-Frage.
- <sup>23</sup> FAZ vom 06.02.2023, Die China-Frage.
- <sup>24</sup> FAZ vom 21.02.2023, Die Welt ist nicht so schwarz, wie sie gemalt wird.
- <sup>25</sup> FAZ vom 09.02.2023, Intels Fördergeldforderung. Schädlicher Wettlauf um Subventionen.
- <sup>26</sup> FAZ vom 19.01.2023, Die Globalisierung ist noch lange nicht am Ende.
- <sup>27</sup> FAZ vom 01.03.2023, Warum die Inflation in Deutschland so hartnäckig ist.
- <sup>28</sup> FAZ vom 28.02.2023, Die steigenden Kosten sozialer Unruhen.
- <sup>29</sup> <https://www.dihk.de/de/inflation-reduction-act-der-usa-92844#:~:text=Mit%20dem%20Inflation%20Reduction%20Act,auch%20umfassende%20steuerliche%20Neuregelungen%20vorsieht> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>30</sup> Jahreswirtschaftsbericht 2023, S. 10. BMWK - Jahreswirtschaftsbericht 2023 (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>31</sup> Habeck-Reise nach Abu Dhabi: Wasserstoff-Kooperation mit den Emiraten | tagesschau.de (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>32</sup> BMF-Monatsbericht Februar 2023 - Jahreswirtschaftsbericht 2023 – Wohlstand erneuern (bundes-finanzenministerium.de) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>33</sup> Jahreswirtschaftsbericht 2023 | Bundesregierung (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>34</sup> dpa vom 07.03.2023, Xi Jinping: USA und Westen wollen Chinas Aufstieg bremsen.
- <sup>35</sup> China: Warum die Abhängigkeit der deutschen Autoindustrie zum Problem wird - DER SPIEGEL (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>36</sup> China: Warum die Abhängigkeit der deutschen Autoindustrie zum Problem wird - DER SPIEGEL (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>37</sup> China: Warum die Abhängigkeit der deutschen Autoindustrie zum Problem wird - DER SPIEGEL (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>38</sup> China: Warum die Abhängigkeit der deutschen Autoindustrie zum Problem wird - DER SPIEGEL (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>39</sup> <https://www.elektroauto-news.net/news/vw-buendelt-batterie-geschaefit-in-salzgitter> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>40</sup> Abhängigkeit der Autobauer von China schadet Maschinenbau (produktion.de) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>41</sup> Abhängigkeit der Autobauer von China schadet Maschinenbau (produktion.de) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>42</sup> Abhängigkeit der Autobauer von China schadet Maschinenbau (produktion.de) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>43</sup> <https://www.statista.com/statistics/283359/top-20-semiconductor-companies/> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>44</sup> Mikrochips: Taiwans unsichtbarer Schutzschild | tagesschau.de (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>45</sup> DW vom 20.01.2023, Chip-Supermacht Taiwan | Asien | DW | 20.01.2023 (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>46</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energieerzeugern-sektoren#entwicklung-des-endenergieverbrauchs-nach-sektoren-und-energetragern> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>47</sup> <https://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.woher-bekommt-deutschland-oel-mhstd.b627d0a0-297b-45a2-973f-4712a04e6b13.html#:~:text=Etwa%2098%20%25%20des%20Roh%20C3%B6%20in%20Deutschland%20sind,gr%C3%B6%C3%9Ften%20Lieferanten%20sind%20C2%20sehen%20Sie%20in%20dieser%20Infografik> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>48</sup> [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/07/PD22\\_NO44\\_43.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/07/PD22_NO44_43.html) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>49</sup> [https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2022/Downloads/vbw-Studie\\_Monitoring-der-deutschen-Gasbilanz\\_Dezember\\_2022-2.pdf](https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2022/Downloads/vbw-Studie_Monitoring-der-deutschen-Gasbilanz_Dezember_2022-2.pdf) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>50</sup> <https://globalmagazin.com/gas-abhaengigkeit-2-0-deutschland-kettet-sich-an-usa/#:~:text=Im%20weltweiten%20Vergleich%20verf%C3%BCgen%20die,einer%20hierzulande%20verbotenen%20F%C3%B6rderer%20abh%C3%A4ngig> (Abruf am 06.06.2023).

- <sup>51</sup> [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2023/20230104\\_smdr.html#:~:text=Grenz%C3%BCberschreitender%20Stromhandel,%3A%2039%2C60%20TWh%20](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2023/20230104_smdr.html#:~:text=Grenz%C3%BCberschreitender%20Stromhandel,%3A%2039%2C60%20TWh%20) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>52</sup> <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/-man-sollte-ueber-eine-entflechtung-der-mineraloelkonzerne-nachdenken--31967928.html> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>53</sup> <https://www.auto-motor-und-sport.de/verkehr/mega-gewinne-fuer-mineral-oelkonzerne-uebergewinnsteuer/> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>54</sup> <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/hohe-spritpreise-drei-milliarden-euro-tankrabatt-aber-kein-autofahrer-merkt-es-so-verteidigt-sich-die-oel-branche/28416302.html?tm=login> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>55</sup> <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/-man-sollte-ueber-eine-entflechtung-der-mineraloelkonzerne-nachdenken--31967928.html> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>56</sup> China 2021 im sechsten Jahr in Folge Deutschlands wichtigster Handelspartner - Statistisches Bundesamt (destatis.de) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>57</sup> China 2021 im sechsten Jahr in Folge Deutschlands wichtigster Handelspartner - Statistisches Bundesamt (destatis.de) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>58</sup> Jahreswirtschaftsbericht 2023. BMWK - Jahreswirtschaftsbericht 2023 (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>59</sup> <https://www.deginvest.de/%C3%9Cber-uns/> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>60</sup> <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/asien/china-strategie/2607934> (Abruf am 13.07.2023).
- <sup>61</sup> Handelsblatt vom 19.01.2023, Bundesregierung stellt KfW-Kredite für China in Frage (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>62</sup> Der allgemeingültige Deckungsplafond für Investitions Garantien von 3 Mrd. Euro pro Unternehmen pro Land gilt auch für China, so in der neuen China-Strategie. Vgl. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/asien/china-strategie/2607934> (Abruf am 13.07.2023).
- <sup>63</sup> Europäische Union: Kommission legt Strategie für Wirtschaftssicherheit vor (freiheit.org) (Abruf am 06.07.2023).
- <sup>64</sup> <https://www.giz.de/en/downloads/giz2022-de-neue-m%C3%A4rkte-indien-barrierearm.pdf>, <https://www.gtai.de/de/trade/indien/wirtschaftsumfeld/der-deutsch-indische-handel-erreichte-2022-rekordniveau-962700> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>65</sup> <https://www.reuters.com/breakingviews/vietnams-export-prowess-turns-excess-2023-03-13/> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>66</sup> <https://asia.nikkei.com/Economy/Trade/Thailand-EU-agree-to-restart-trade-talks-halted-by-2014-coup> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>67</sup> [https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/chile/eu-chile-agreement\\_en](https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/chile/eu-chile-agreement_en) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>68</sup> <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/asien/china-strategie/2607934> (Abruf am 13.07.2023).
- <sup>69</sup> BMWK - Die Rohstoffstrategie der Bundesregierung (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>70</sup> „Spätestens mit dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine haben wir gelernt, dass wir alles dafür tun müssen, nicht von Lieferketten abhängig zu sein, die wir nicht ausreichend beeinflussen können. Das wird nicht immer gelingen, denn nicht alle Rohstoffe, die wir brauchen, kommen in Deutschland vor. Dann müssen wir mit möglichst vielen Partnern in aller Welt Strukturen schaffen, die eine sichere Rohstoffversorgung Deutschlands gewährleisten.“, so Bundeskanzler Scholz, vgl. [Versorgung mit Rohstoffen sichern | Bundesregierung](#) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>71</sup> [EU-Kommission will den Abbau wichtiger Rohstoffe ausbauen \(faz.net\)](#).
- <sup>72</sup> Rohstoffe: Wie die EU die Förderung von Lithium & Co. ankurbeln will (handelsblatt.com).
- <sup>73</sup> [Der EU Critical Raw Materials Act: Weichenstellung für den Standort Europa | KfW](#) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>74</sup> <https://www.dihk.de/resource/blob/67334/d9b7aa5d8837e08af43f2a63a695f2dd/going-international-2022-data.pdf> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>75</sup> <https://www.mdr.de/nachrichten/deutschland/wirtschaft/krieg-ukraine-sonnenblumen-senf-anbau-100.html>; [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23\\_04\\_p002.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23_04_p002.html) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>76</sup> <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/deutschland-importiert-grossteil-seltener-erden-aus-china-101.html> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>77</sup> <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/seltene-erde-schweden-101.html> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>78</sup> <https://www.africa-business-guide.de/de/meldungen/studie-sieht-potenzial-fuer-batterieproduktion-in-der-dr-kongo-785418> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>79</sup> <https://www.africa-business-guide.de/de/meldungen/algerien-will-eisenerz-mit-partner-weiterverarbeiten--937912> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>80</sup> <https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/modernisierung-produktion/erhebung2012/pi63.pdf> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>81</sup> Die Studie des Fraunhofer-Instituts spricht sogar von jedem vierten Unternehmen, das eine Rückverlagerung in Betracht zieht. <https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/modernisierung-produktion/erhebung2012/pi63.pdf> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>82</sup> <https://www.chemietechnik.de/markt/aktuelle-preisentwicklung-fuer-container-schiffstransporte-127.html#:~:text=Im%20Herbst%20und%20Winter%202022,das%20Vor%20Corona%2DNiveau> (Abruf am 06.06.2023), siehe auch [https://www.deutsche-rohstoffagen-tur.de/DERA/DE/Downloads/DERA%202023\\_cdm\\_01\\_Frachtkosten.pdf?\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.deutsche-rohstoffagen-tur.de/DERA/DE/Downloads/DERA%202023_cdm_01_Frachtkosten.pdf?_blob=publicationFile&v=2) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>83</sup> <https://new.abb.com/news/de/detail/94732/abb-studie-zeigt-weltweite-ausbildungslucke-gefahr-det-nachsten-industrialisierungsschub> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>84</sup> <https://www.n-tv.de/wirtschaft/Made-in-Germany-steht-vor-einem-Comeback-article23059742.html> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>85</sup> <https://www.dvz.de/rubriken/logistik/detail/news/schwierige-verlagerung.html> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>86</sup> <https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/de/mehr-chips-bosch-plant-erweiterung-der-halbleiterfertigung-in-reutlingen-237952.html> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>87</sup> Vgl. FAZ vom 01.03.2023, S. 17.
- <sup>88</sup> <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/intel-chipfabrik-foerdergeld-magdeburg-regierung-101.html> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>89</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/QANDA\\_22\\_1257](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/QANDA_22_1257) (Stand: Februar 2022) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>90</sup> <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/batteriezellfertigung.html> (Abruf am 06.06.2023).

- <sup>91</sup> <https://www.auto-motor-und-sport.de/verkehr/tesla-fabrik-deutschland-brandenburg-gruenheide-gigfactory-batteriezellen-model-y/>; siehe auch <https://www.electrive.net/2023/02/15/noch-keine-zuschlaege-fuer-tesla-fabrik-in-gruenheide/> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>92</sup> <https://www.allianz-pro-schiene.de/presse/pressemitteilungen/deutschland-bei-schieneninvestitionen-weiter-abgehaengt/> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>93</sup> <https://www.technik-einkauf.de/rohstoffe/kritische-rohstoffe/rohstoff-dossier-seltene-erden-vitamine-der-industrie-297.html#:~:text=In%20Deutschland%20werden%20aktuell%20keine,%2C%20Neodym%2C%20Europium%20und%20Yttrium> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>94</sup> Vgl. Kap 2.1.2 Taiwan und die Chipfrage.
- <sup>95</sup> [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/_inhalt.html) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>96</sup> [Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? \(wipo.int\)](https://www.wipo.int/patent/global-innovation-index-2022) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>97</sup> <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/181643/umfrage/studienanfanger-an-hochschulen-nach-faechergruppen/> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>98</sup> VDI/IW-Ingenieurmonitor 2/2023; vgl. <https://www.vdi.de/ueber-uns/presse/publikationen/details/vdi-iw-ingenieurmonitor-3-quartal-2022> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>99</sup> [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/10/PD22\\_435\\_12.html#:~:text=Rund%20184%20200%20internationale%20Studierende,von%20ihnen%20weiterhin%20in%20Deutschland](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/10/PD22_435_12.html#:~:text=Rund%20184%20200%20internationale%20Studierende,von%20ihnen%20weiterhin%20in%20Deutschland) (Abruf am 06.02.2023).
- <sup>100</sup> <https://de.statista.com/infografik/20176/studienfaecher-von-startup-gruendern-in-deutschland/> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>101</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren#entwicklung-des-endenergieverbrauchs-nach-sektoren-und-energetragern> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>102</sup> Vgl. auch die Diskussion unter Aktivisten: <https://www.derstandard.de/story/2000144187814/atomkraft-ja-oder-nein-nicht-immer-sind-sich-klimaaktivisten-einig> (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>103</sup> [Szenarien zur Energieversorgung: 100 Prozent Erneuerbare? So könnte es klappen \(tages-spiegel.de\)](https://www.tages-spiegel.de/energie/szenarien-zur-energieversorgung-100-prozent-erneuerbare-so-koennte-es-klappen) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>104</sup> [Wissenswert: Das sind die Atomkraftwerke der vierten Generation | hr-iNFO | Das Thema \(hr-inforadio.de\)](https://www.hr-inforadio.de/wissenswert-das-sind-die-atomkraftwerke-der-vierten-generation) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>105</sup> [Über die Zukunft der Reaktorforschung nach dem Atomausstieg - Institut für Energietechnik - TU Dresden \(tu-dresden.de\)](https://www.tu-dresden.de/energie/ueber-uns/ueber-die-zukunft-der-reaktorforschung-nach-dem-atomausstieg) und [BASE - Kerntechnische Anlagen in Deutschland - Forschungsreaktoren \(bund.de\)](https://www.bund.de/energie/ueber-uns/ueber-base-kern-reaktoren) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>106</sup> [GIF Portal - Home - Generation IV Systems \(gen-4.org\)](https://www.gen-4.org/) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>107</sup> [Gaslagerstätten - Was würde Fracking in Deutschland bringen? | deutschlandfunk.de](https://www.deutschlandfunk.de/gaslagerstaetten-was-wuerde-fracking-in-deutschland-bringen-10000000.html) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>108</sup> [Expertenkommission Fracking: Bericht \(expkom-fracking-whg.de\)](https://www.expkom-fracking-whg.de/) (Abruf am 06.06.2023).
- <sup>109</sup> [Fracking zur Schiefergasförderung in Deutschland – Eine energie- und umweltfachliche Einschätzung | Umweltbundesamt](https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren#entwicklung-des-endenergieverbrauchs-nach-sektoren-und-energetragern) (Abruf am 06.06.2023).

Dieses Positionspapier wurde vom Ausschuss Trendwatch des IDW erarbeitet.

Wir freuen uns über Ihre Anmerkungen. Sie können diese direkt an das Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V., Postfach 320580, 20420 Düsseldorf, oder an [nati@idw.de](mailto:nati@idw.de) senden.

Copyright © Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V., Düsseldorf 2023.

Bildrechte: Seite 3, 4, 12, 29: ©Adobe-Stock.com/SkyLine, Seite 3: ©Adobe-Stock.com/ake1150, Seite 4: ©Adobe-Stock.com/gopixa, Seite 12: ©Adobe-Stock.com/Pcress609, Seite 29: ©Adobe-Stock.com/Gajus

**INSTITUT DER WIRTSCHAFTSPRÜFER IN DEUTSCHLAND E.V.**  
WIRTSCHAFTSPRÜFERHAUS

---

Tersteegenstr. 14  
40474 Düsseldorf

Telefon: +49 (0) 211/4561-0  
Telefax: +49 (0) 211/4561097

Postfach 32 05 80  
40420 Düsseldorf

E-Mail: [info@idw.de](mailto:info@idw.de)  
Web: [www.idw.de](http://www.idw.de)

