

»» Wettbewerbsfähigkeit – vom kranken Mann Europas zum Superstar und zurück: Wo steht die deutsche Wirtschaft?

Nr. 461, 17. Mai 2024

Dr. Klaus Borger, Telefon 069 7431-2455, klaus.borger@kfw.de

Dr. Fritzi Köhler-Geib, Telefon 069 7431-2931, friederike.koehler-geib@kfw.de

Dr. Philipp Scheuermeyer, Telefon 069 7431-4017, philipp.scheuermeyer@kfw.de

Das Geschäftsklima deutscher Unternehmen bewegt sich momentan auf Niveaus, die wir in der Vergangenheit nur bei erheblichen Rezessionen gesehen haben. Dabei sind selbst die pessimistischsten Konjunkturprognosen für 2024 weit von solchen Szenarien entfernt. In der öffentlichen Diskussion wird derzeit auch immer wieder das Bild Deutschlands als „kranker Mann Europas“ diskutiert. Denn Sorgen um die deutsche Position im Standortwettbewerb und allgemeiner um die Zukunftsfähigkeit der Volkswirtschaft sind spätestens seit dem Beginn der Energiekrise allgegenwärtig, wobei temporäre konjunkturelle Gegenwinde schwer von strukturellen Herausforderungen zu unterscheiden sind. Ganz abgesehen davon, dass die deutsche Bevölkerung rund zur Hälfte weiblich ist und die gängige Metapher deshalb gesellschaftspolitisch inzwischen wie aus der Zeit gefallen scheint, ruft die unübersichtliche Gemengelage nach einer systematischen Betrachtung der relevanten Standortfaktoren, um Stärken und Schwächen zu identifizieren. Das kann als Basis für wirtschaftspolitische Ansatzpunkte dienen.

Die Wettbewerbsfähigkeit wird in dem vorliegenden Papier entlang der Komponenten einer klassischen Produktionsfunktion untersucht, die wir um die Kategorien ‚Energieversorgung‘ sowie ‚staatliche Rahmenbedingungen und internationalen Abhängigkeiten‘ erweitern. Der Fokus liegt also neben den für die Unternehmen exogenen Standortkriterien auch auf den Voraussetzungen für das zukünftige Wachstumspotential der Volkswirtschaft. Die staatliche Subventionstätigkeit wird hier allerdings ausgeklammert, da sie zwar weltweit erheblich an Bedeutung gewonnen hat, sich aber auch stark auf einzelne Branchen wie z.B. die Halbleiterindustrie konzentriert. Um die Übersichtlichkeit zu wahren, dienen die übrigen G7-Länder als große fortgeschrittene Volkswirtschaften plus China und Schweden als Vergleichsgruppe.

Insgesamt ergibt die Analyse ein gemischtes Bild mit Stärken und Schwächen. Der Handlungsdruck die Stärken weiter auszubauen und die Schwächen in den Griff zu bekommen ist sehr hoch. Denn auch wenn bei den Stärken das Niveau der Indikatoren noch gut ist, legen deren Trends nahe, dass andere Wirtschaftsräume ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern. Bei der Einordnung ist relevant, dass Deutschland in der Periode von 2005 bis 2020 das einzige G7-Land war, dem es gelungen ist, mit Blick auf sein kaufkraftbereinigtes Pro-Kopf-

Einkommen zu den USA aufzuschließen. Nach 2020 ist Deutschland hier auf hohem Niveau zurückgefallen. Die gute wirtschaftliche Performance hat den Handlungsdruck bei den sich abzeichnenden strukturellen Herausforderungen, wie beispielsweise dem demographischen Wandel, sowie den Transformationsaufgaben hin zu einer digitalen und klimaneutralen Wirtschaft lange verringert. Insofern besteht in der derzeitigen konjunkturellen Schwäche die Gelegenheit, von einer in vielen Bereichen noch guten Ausgangslage die strukturellen Herausforderungen anzugehen. Mit Blick auf Stärken und Schwächen ergibt sich folgendes Bild:

Zu den Stärken zählt die Innovationskraft. So liegt Deutschland beim Global Innovation Index auf Rang 8 von 132 Ländern, auch dank recht hoher Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Es hapert jedoch beim Technologietransfer in kleinere Unternehmen und bei der Umsetzung von „Erfindungen“ in Unternehmensgründungen. Hier manifestiert sich auch eine noch zu geringe Rolle der Wagniskapitalfinanzierung. In Sachen Digitalisierung rangiert Deutschland sogar nur im Mittelfeld.

Weitere Stärken liegen im Bereich des Kapitalangebots, wo der Standort Deutschland mit einem guten Finanzierungszugang auch für kleine und mittelständische Unternehmen punktet, sowie mit einem relativ hohen Realkapitalstock und einer international noch immer hervorragend bewerteten Transportinfrastruktur. Beim Infrastructure Score als Teil des Weltbank Logistic Performance Index (LPI) liegt Deutschland 2023 zusammen mit Kanada auf Rang 3 unter 139 Ländern insgesamt. Allerdings hatte Deutschland von 2010 bis 2018 immer den Spitzenplatz inne. Inzwischen haben Singapur und die Schweiz sich vor Deutschland geschoben.

Während die Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften von mittelständischen Unternehmen vielfach als Wettbewerbsvorteil wahrgenommen wird, gefährdet die demografische Entwicklung mit einem in Deutschland besonders starken Rückgang der Erwerbsbevölkerung diese Stärke. Der deutlich negative Trend bei schulischen Grundqualifikationen im internationalen Vergleich, wo Deutschland z.B. gemessen an den PISA-Ergebnissen nur noch im Mittelfeld der OECD liegt, zeigt auch mit Blick auf die Qualifikation zukünftiger Erwerbspersonen dringenden Handlungsbedarf auf.

Weitere Schwächen liegen bei vergleichsweise niedrigen öffentlichen Investitionen und einer hohen Steuerbelastung von Investitionserträgen für die Unternehmen. Zwar hat Deutschland die öffentlichen Investitionen von 1,9 % des Bruttoinlandsprodukts im Jahr 2005 auf zuletzt 2,6 % gesteigert, allerdings liegt es selbst damit in der Vergleichsgruppe auf dem vorletzten Platz. Ebenfalls auf dem vorletzten Platz liegt Deutschland bei der Unternehmensbesteuerung, gemessen an der effektiven Steuerbelastung auf Investitionserträge in Höhe von 26,6 %. Im Vereinigten Königreich ist sie mit 12,6 % in der Vergleichsgruppe am niedrigsten.

Bei der Energieversorgung hat Deutschland zweifellos einen Wettbewerbsnachteil durch die Kosten vor allem in Relation zu den USA und Kanada. Hier sind die Strom- und Gaspreisunterschiede so hoch, dass sie auch nicht mehr von der hohen Energieeffizienz der deutschen Industrie kompensiert werden können. Ähnlich nachteilig oder noch höher sind die Energiepreise aber in manchen anderen europäischen Ländern und die deutschen Energiepreise sind seit dem Abklingen der Energiekrise schon deutlich zurückgegangen. Beim Anteil der Erneuerbaren Energien am Energieverbrauch befindet sich Deutschland im Mittelfeld. Insgesamt bedarf es mehr Klarheit darüber, mit welchen Energiepreisen langfristig in Deutschland zu rechnen ist, und eines zügigen Ausbaus der erneuerbaren Energien.

In einem Umfeld mit zunehmenden geopolitischen Konflikten und Handelsbeschränkungen hat Deutschland schließlich aufgrund einer hohen Exportorientierung große Verletzlichkeiten. Die Diversifikation der deutschen Export- und Importmärkte ist zwar insgesamt hoch, China bleibt beim Handel und den Gewinnen aus Direktinvestitionen aber ein Klumpenrisiko. Beträchtliche Abhängigkeiten bestehen außerdem bei der deutschen Rohstoffversorgung, für die China und andere autoritäre oder instabile Staaten eine große Rolle spielen.

Alles in allem zeigt die systematische Betrachtung der Standortfaktoren ein gemischtes Bild, aber auch dringenden Handlungsdruck, auf Stärken aufzubauen und Schwächen in den Griff zu bekommen, um die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland in einem zunehmend von geopolitischen Konflikten und Handelsbeschränkungen geprägten Umfeld auch zukünftig sicherzustellen. In der Vergangenheit haben die deutsche Wirtschaft und Gesellschaft immer wieder gezeigt, dass der Standort Veränderungen bewältigt und sich an neue Gegebenheiten anpassen kann. Dazu müssen jetzt alle Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft ihren Beitrag leisten.

Qualität des Standorts Deutschland wieder im Fokus

Die Qualität des Wirtschaftsstandorts Deutschland ist spätes-

tens seit Ausbruch des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine wieder in den Fokus wirtschaftspolitischer Debatten geraten, besonders mit Blick auf die hierzulande im Vergleich zu anderen Hocheinkommensländern sehr bedeutende Industrie.¹ Die Anlässe für die aktuellen Standortdebatten sind so vielfältig wie nachvollziehbar. Zum einen steht Deutschland vor der Herkulesaufgabe der Dualen Transformation, also der umfassenden Digitalisierung sowie Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. Gleichzeitig hat der Ukraine-Krieg die Energiepreise für Unternehmen wie Privathaushalte in die Höhe getrieben und in sehr kurzer Zeit eine Neuordnung der Bezugsquellen wichtiger Rohstoffe notwendig gemacht – darunter Erdgas, das Deutschland vor Kriegsausbruch zur mehr als der Hälfte aus Russland bezogen hatte und das wegen seines geringeren Treibhausgasereffekts im Vergleich zu anderen fossilen Energieträgern wie Kohle und Erdöl als wichtige Brücke für die Energiewende eingeplant ist. Darüber hinaus müssen die Unternehmen neben den Energiekosten mit einem allgemeinen Preisniveauschub, deutlich höheren Zinsen und zunehmenden Fachkräfteknappheiten zurechtkommen, die sich angesichts der demografischen Alterung in den kommenden Jahren noch verstärken werden. Schließlich sorgt der internationale Förderwettbewerb bei grünen und digitalen Technologien für Wettbewerbsdruck vor allem auf die deutsche Exportindustrie, etwa die umfangreiche Industrie- und Subventionspolitik Chinas² oder der Inflation Reduction Act³ in den USA.

Internationale Rankings mit gemischten Ergebnissen

Vor diesem Hintergrund wird aktuell eine wachsende Sorge um die deutsche Standortattraktivität artikuliert, häufig verbunden mit dem Verweis auf den Abstieg Deutschlands in einschlägigen Wettbewerbsrankings. Beispiele hierfür sind das IMD World Competitiveness Ranking⁴, in dem Deutschland 2023 auf den 22. Rang unter 64 Ländern abgerutscht ist (2022: 15. Rang), und der Länderindex Familienunternehmen, den das ZEW Mannheim im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen berechnet; nach der Anfang 2023 veröffentlichten neunten Ausgabe sei Deutschland mit Platz 18 unter 21 Industrieländern „der große Verlierer im Standortwettbewerb“.⁵ Allerdings gibt es auch internationale Vergleiche, in denen Deutschland erst jüngst gut abschneiden oder – gerade mit Blick auf das allgemeine Ansehen des Landes und die Regierung – sogar seine langjährige Spitzenposition erfolgreich verteidigen konnte. Im 60 Länder berücksichtigenden Anholt-Ipsos Nation Brands Index⁶ steht Deutschland aktuell das sechste Jahr in Folge auf Platz Eins, genauso wie in der globalen Umfrage von Gallup⁷ zur Qualität der politischen Führung. Im jüngsten IW-Ranking der Industriestandorte⁸ von 2021 liegt Deutschland auf Platz vier unter 45 Industrie- und Schwellenländern; von den in Tabelle 1 berücksichtigten G7-Staaten plus Schweden und China schneiden nur die USA besser ab.

Tabelle 1: Deutschland in verschiedenen Standortrankings

Rang innerhalb der Gruppe G7 + CHN und SWE	USA	SWE	DEU	CAN	GBR	JPN	CHN	FRA	ITA
WEF – Global Competitiveness Index 4.0 (2019)	1	4	3	6	5	2	8	7	9
World Bank – Ease of Doing Business (2019)	1	3	4	5	2	6	7	8	9
ZEW Familienunternehmen – Länderindex (2022)	1	3	7	2	4	5	6	8	9
IW Standortranking für die Industrie (2021)	1	3	2	5	6	4	8	7	9
IMD-World Competitiveness Ranking 2023	2	1	5	3	6	8	4	7	9
Durchschnittlicher Rang	1,2	2,8	4,2	4,2	4,6	5,0	6,8	7,0	8,1

Quelle: jeweilige Rankings, KfW Research.

Standortwahrnehmung hängt auch an der Konjunktur

Die Wahrnehmung des Standorts ist zudem volatil und kann sich in nur zehn Jahren grundlegend ändern, typischerweise verbunden mit auffälligen konjunkturellen Rezessions- oder Boomphasen. Als nach der Jahrtausendwende die New-Economy-Blase geplatzt, die Arbeitslosigkeit auf neue Rekordhöhen gestiegen und das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) praktisch zum Erliegen gekommen war (-0,1 % im Durchschnitt pro Jahr von 2002 bis 2004), erinnerte der damalige Präsident des ifo Instituts, Hans-Werner Sinn, in einem Bestseller aus dem Jahr 2003 an den „kranken Mann Europas“⁹ – zu dem die Zeitschrift „The Economist“ Deutschland schon Mitte 1999 gestempelt hatte und der seitdem viel zitiert worden ist.¹⁰ Allen Unkenrufen zum Trotz folgte daraufhin eine jahrzehntelange Phase des überdurchschnittlichen Wachstums. Nur zehn Jahre später kürte ein Beitrag im angesehenen Journal of Economic Perspectives der American Economic Association Deutschland zum ökonomischen Superstar, der in der Finanzkrise die Arbeitslosenrate als fast einziges vergleichbares Land stabil niedrig gehalten und danach weiter gesenkt hatte, während die Exporte stark ausgeweitet wurden.¹¹ Das deutsche BIP wuchs damals von 2010 bis 2014 ungeachtet der zwischenzeitlichen Eurokrise jahresdurchschnittlich um 2,3 %. In den letzten Jahren ist Deutschland dagegen auch vor dem Hintergrund von Materialengpässen, dem Energiepreisschock sowie der darauffolgenden rapiden geldpolitischen Straffung konjunkturell abgeschlagen. So kommt das deutsche BIP im Schlussquartal 2023 kaum über das Vor-Corona-Niveau von Ende 2019 hinaus (+0,1 %), während etwa die Eurozone als Ganzes bereits rund 3 % darüber liegt; wenig überraschend also, dass der kranke Mann Europas, gemünzt auf Deutschland, wieder in die Schlagzeilen gekommen ist.¹²

Nüchterne Bestandsaufnahme geboten

In dieser unübersichtlichen Gemengelage aus schwacher Konjunktur, volatilen Zuschreibungen und widersprüchlichen Rankings ist ein nüchterner Blick in die Daten geboten, um die Stärken und Schwächen des Standorts Deutschland systematisch zu identifizieren und darauf aufbauend eine solide Basis für wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen zu schaffen. Dabei verstehen wir Wettbewerbsfähigkeit aus makroökonomischer Perspektive sowohl als die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, nachhaltiges Potenzialwachstum zu generieren, als auch attraktiv für realwirtschaftliche Unternehmensinvestitionen zu sein.

Wo kommen wir her?

G7 als wichtigster Vergleichsmaßstab

Wettbewerbsfähigkeit hat konzeptbedingt immer eine relative Dimension, was unmittelbar zu der Frage nach den relevanten Vergleichsländern führt. Hier bieten sich insbesondere die anderen Länder der G7 an (USA: Vereinigte Staaten von Amerika; JPN: Japan; FRA: Frankreich; GBR: Vereinigtes Königreich; ITA: Italien; CAN: Kanada), denn sie sind genauso wie Deutschland (DEU) große und reife Industrieländer. Häufig werden diese Länder wegen des inzwischen relativ geringen Strukturanteils der Industrie auch neutral als Fortgeschrittene Volkswirtschaften (Advanced Economies) oder

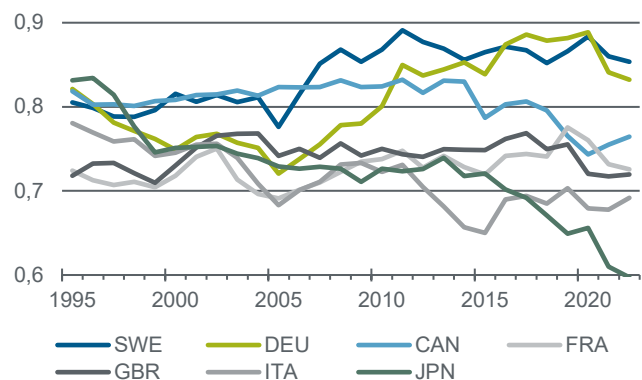
Hocheinkommensländer (High Income Economies) bezeichnet. Wir haben diese Länderauswahl um Schweden und China ergänzt. Schweden steht als kleine Fortgeschrittene Volkswirtschaft hier beispielhaft für die in vielen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Dimensionen erfolgreichen nordeuropäischen Länder. China unterscheidet sich als aufstrebendes Schwellenland zwar noch in zahlreichen Strukturmerkmalen von den Fortgeschrittenen Volkswirtschaften. Seine hervorgehobene Bedeutung für die Weltwirtschaft sowie seine Ambitionen als systemischer Rivale und Wettbewerber der Fortgeschrittenen Volkswirtschaften rechtfertigen dennoch die Aufnahme in die Vergleichsgruppe.

Hinter Deutschland liegt ein goldenes Jahrzehnt

Bevor wir uns im Folgenden mit der Zukunftsfähigkeit des Standorts und vorausschauenden Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit befassen, wollen wir zunächst einen Blick darauf werfen, wie Deutschland in den letzten Jahrzehnten relativ zu der Vergleichsgruppe bei den zentralen Ergebnisindikatoren von Wettbewerbsfähigkeit abgeschnitten hat. Gemessen am kaufkraftgewichteten Bruttoinlandsprodukt pro Kopf der Bevölkerung, dem zentralen Indikator für die Steigerung des materiellen Wohlstands, kommt Deutschland aus einem goldenen Jahrzehnt (siehe Grafik 1).

Grafik 1: BIP pro Kopf der Bevölkerung

Relation zu den USA=1



Umrechnung mit laufenden Kaufkraftparitäten und Preisen.

Quelle: Weltbank, eigene Darstellung.

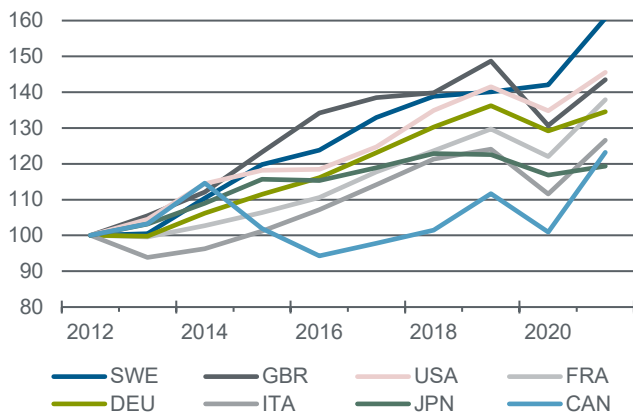
Seit dem Tiefpunkt im Jahr 2005 (0,72), am Ende der Periode als Deutschland als „kranker Mann Europas“ galt, hat sich der Abstand zu der führenden Industrienation USA kontinuierlich verkleinert, besonders in den 2010er-Jahren als es die globale Finanz- und Wirtschaftskrise zu überwinden galt. Erst nach dem Ausbruch der Corona-Pandemie fiel Deutschland (2020: 0,89; 2022: 0,83) wieder ein wenig hinter Schweden zurück (0,88; 0,85). China bleibt bei diesem Vergleich in Grafik 1 außen vor, da die Konvergenz zu den USA zwar beachtlich ist, sich aber wie für ein Schwellenland typisch auf einem erheblich niedrigeren Niveau abspielt (1995: 0,06; 2022: 0,28).

Unternehmensinvestitionen halten international mit

Ein zweiter wichtiger Indikator für die Qualität des Standorts beziehungsweise das Ergebnis des Standortwettbewerbs sind die Investitionen privater Unternehmen vor Ort. Da die Höhe der Unternehmensinvestitionen auch von Faktoren wie der Branchenstruktur oder der Aufgabenverteilung zwischen Staat und Privatsektoren abhängt, wollen wir uns hier auf die Entwicklung im Zeitablauf konzentrieren. Im Jahr 2021, dem letzten Jahr mit vergleichbaren Daten für alle in Grafik 2 berücksichtigten Länder, übertrafen die deutschen Unternehmensinvestitionen in jeweiligen Preisen gerechnet das Startniveau aus dem Jahr 2012 um 36 % und können damit zumindest annähernd mit Frankreich (+38 %), dem Vereinigten Königreich (+42 %) und den USA (+43 %) mithalten. Schweden schneidet deutlich besser ab (+61 %), aber auch China, das als aufstrebendes Schwellenland mit noch relativ kleinem Realkapitalstock einen dezidiert investitionsgetriebenen Wachstumskurs verfolgt (+87 % von 2012 bis 2019; neuere Angaben fehlen).

Grafik 2: Entwicklung der Unternehmensinvestition

Index 2012=100, jeweilige Preise



Daten für 2022 sind bisher nur teilweise vorhanden. Daher werden die Zeitreihen hier nur bis 2021 dargestellt.

Quelle: OECD, eigene Darstellung.

Preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands stabil

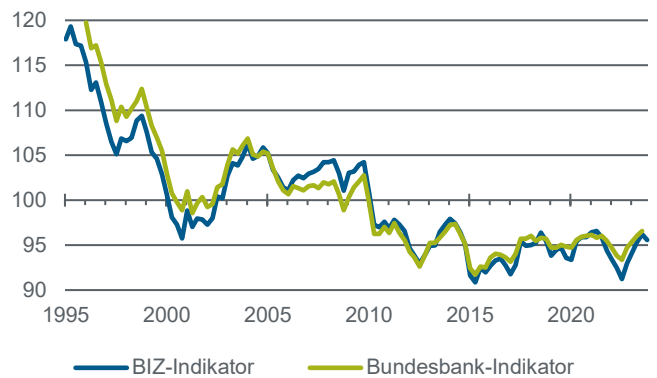
Die Preise der eigenen Produkte auf dem Weltmarkt sind ein wichtiger Aspekt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft beziehungsweise von deren Unternehmen. Attraktive Preise im Ausland hängen vom nominalen Wechselkurs sowie der relativen Preisniveaumentwicklung im In- und Ausland ab. Hierfür ist der real-effektive Wechselkurs der gängige Makroindikator.

Der real-effektive Wechselkurs korrigiert die bilateralen nominalen Wechselkurse um Unterschiede in den jeweiligen Inflationsraten, um dadurch entstehende Kaufkraftdifferenzen zwischen Export- und Importland auszugleichen,¹³ und aggregiert diese anhand der Handelsanteile der Partnerländer zu einem Gesamtindikator. Wie Grafik 3 zeigt, ist der real-effektive Wechselkurs Deutschlands unabhängig von der genauen Spezifikation seit dem Ende der Finanz- und Wirtschaftskrise recht stabil und liegt seit 2010 rund 5 % unter dem langfristigen Durchschnitt seit 1995, wobei ein niedrigerer Indikatorwert – also eine real-effektive Abwertung aus Inlandssicht – eine gestiegene preisliche Wettbewerbsfähigkeit signalisiert. Allerdings ist dabei zu bedenken, dass die so definierte preisliche Wettbewerbsfähigkeit ein gesamtwirtschaftliches Konzept ist, das die Heterogenität von Sektoren oder Unternehmen

naturgemäß außen vorlässt. Aktuell dürften beispielsweise Unternehmen mit einem überdurchschnittlich hohen Energieanteil an ihren Gesamtkosten in ihrer Wettbewerbsfähigkeit stärker vom Anstieg der Energiepreise betroffen sein, als dies in einem gesamtwirtschaftlichen Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit zum Ausdruck kommt.¹⁴

Grafik 3: Preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands

Index Durchschnitt seit 1995=100



Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ): Realer-effektiver Wechselkurs gegenüber 52 Handelspartnern auf Basis der Verbraucherpreise. Bundesbank: Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit gegenüber 37 Handelspartnern auf Basis der Deflatoren des Gesamtabsatzes. Fallende Indexwerte weisen auf eine höhere preisliche Wettbewerbsfähigkeit hin. Letzter Datenpunkt: Q3 2023.

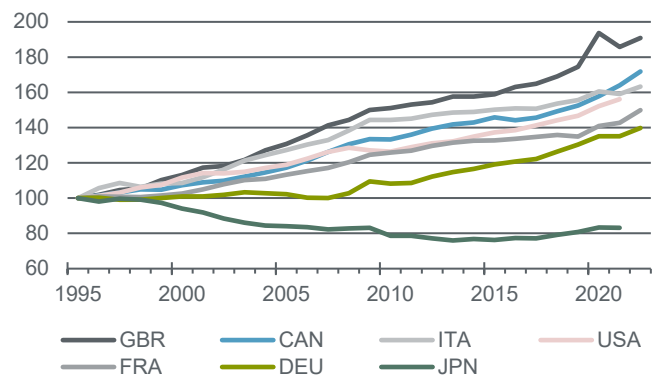
Quelle: BIZ, Bundesbank, eigene Darstellung.

Nachholende Entwicklung bei den Lohnstückkosten

Die Löhne sind als Kostenfaktor aus Unternehmenssicht eine maßgebliche Determinante der Angebotspreise. Kostenseitiger Preisdruck allein aufgrund der Lohnentwicklung entsteht allerdings erst, wenn die Löhne stärker steigen als die Arbeitsproduktivität, also die mit dem Lohn entgeltene Ausbringung je abhängig erwerbstätiger Person. Das zentrale Maß hierfür sind die Lohnstückkosten. Sie zeigen, um wieviel der Lohnzuwachs den Produktivitätszuwachs übersteigt, und werden typischerweise für lohnkostenbasierte Vergleiche der internationalen Wettbewerbsfähigkeit herangezogen (Grafik 4).

Grafik 4: Entwicklung der Lohnstückkosten seit 1995

Index 1995=100



Quelle: OECD, eigene Darstellung.

Zwar sind die Lohnstückkosten in Deutschland mit +21 % von 2012 bis zum aktuell vergleichbaren internationalen Datenrand 2021 stärker gestiegen als in einigen anderen Ländern, wie insbesondere Frankreich (+10 %) und Italien (+8 %).

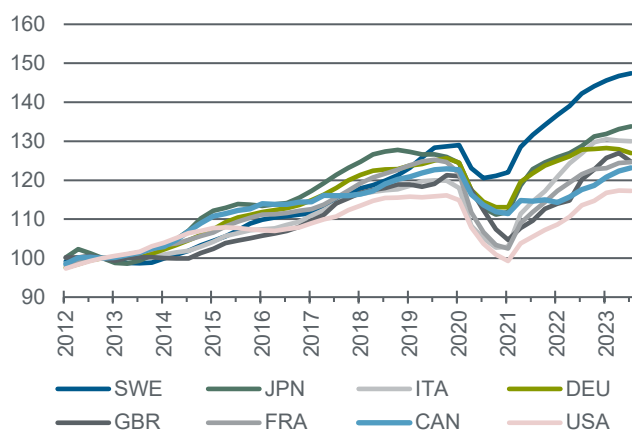
Allerdings erfolgt dieser Zuwachs auf eine lange Phase sehr ausgeprägter Lohnzurückhaltung, während die Lohnstückkosten in Deutschland anders als in der Gruppe der Vergleichsländer¹⁵ über mehr als ein Jahrzehnt stagnierten. Betrachtet man den Anstieg über das zurückliegende Vierteljahrhundert, erscheint die Entwicklung der Löhne in Deutschland ungeachtet der nachholenden Entwicklung in den letzten zehn Jahren noch immer ausgesprochen moderat.

Deutsche Exportentwicklung schwächelt erst seit kurzem

Neben den Angebotspreisen auf den Weltmärkten ist allerdings auch die Qualität der Produkte ausschlaggebend für deren Attraktivität aus Kundensicht und damit den nachhaltigen Verkaufserfolg. Die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, die eigenen Produkte international erfolgreich zu vermarkten, lässt sich an der Exportentwicklung ablesen, die damit ein wichtiger Indikator für die internationale Wettbewerbsfähigkeit ist. Die deutsche Exportwirtschaft, die ihren Schwerpunkt in hochwertigen Konsum- und Investitionsgütern wie beispielsweise dem Fahrzeugbau und dem Maschinenbau besitzt, hat hier in den vergangenen zehn Jahren insgesamt gut mitgehalten (siehe Grafik 5). Von 2012 bis 2023 wuchsen die deutschen Exporte von Waren und Dienstleistungen preisbereinigt um 27 % und damit schneller als beispielsweise in Kanada (+23 %) oder den USA (+17 %). Zugleich ist der Exportanteil am BIP mit 47 % im Durchschnitt der Jahre von 2012 bis 2022 für ein Land mit einem Binnenmarkt der Größe Deutschlands außergewöhnlich hoch. Lediglich die Exportentwicklung Schwedens ist auffällig stärker (+47 %), während Japan und Italien Deutschland erst nach der Pandemie überholt haben (+34 % und +30 % seit 2012). Die Exportperformance der anderen Vergleichsländer liegt in der längerfristigen Betrachtung indes eher eng bei Deutschland (Vereinigtes Königreich +25 %, Frankreich +25 %). Kurzfristig lässt sich allerdings doch eine besonders schwache Entwicklung der deutschen Exporte beobachten: Die Vorjahresveränderungsrate der realen Exporte im Mittel der ersten drei Quartale von 2023 weist in Deutschland mit -0,7 % den niedrigsten Wert in unserer Vergleichsgruppe auf, während Kanada mit +4,7% im Vorjahresvergleich die stärkste Exportentwicklung aufweist.

Grafik 5: Reale Exportentwicklung seit 2012

Index 2012=100, gleitende Vierquartalsdurchschnitte



Quelle: OECD, eigene Darstellung.

Unser potenzialorientierter Ansatz

Materieller Wohlstand entsteht im Grundmodell der Volkswirtschaftslehre durch die Allokation und möglichst effiziente Kombination der knappen Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital sowie den technischen Fortschritt. Letzterer sorgt idealtypisch für Produktivitätssteigerungen im Zeitablauf, also für die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, selbst bei hypothetisch als konstant unterstelltem Einsatz an Arbeit und Kapital etwa dank Produkt- und Prozessinnovationen sowie einer günstigeren Gestaltung der allgemeinen Rahmenbedingungen ein wachsendes Bruttoinlandsprodukt zu erwirtschaften. Der technische Fortschritt ist damit die einzige nachhaltige Quelle des Wirtschaftswachstums, wenn Arbeit und Kapital voll ausgelastet sind. Typischerweise wird die Angebotsseite der Volkswirtschaft anhand einer Produktionsfunktion modelliert, die den Zusammenhang zwischen dem um konjunkturelle Schwankungen im Auslastungsgrad der Produktionsfaktoren bereinigten Bruttoinlandsprodukt – also dem Produktionspotenzial – und ebendiesen Determinanten beschreibt.

In dieser Publikation evaluieren wir die deutsche Wettbewerbsfähigkeit im Sinne der Voraussetzungen für das nachhaltige Wachstumspotenzial und der Qualität des Investitionsstandorts entlang dieses makroökonomischen Grundmodells und machen so transparent, wo Deutschland bei den relevanten Faktoren steht, die es braucht, um die Herausforderungen der Dualen Transformation in den kommenden Jahren erfolgreich zu meistern. Wettbewerbsfähigkeit machen wir fest an: 1.) inwieweit der Standort über eine ausreichende Zahl qualifizierter Arbeitskräfte verfügt, die ihre Arbeitsleistung für einen angemessenen Lohn anbieten; 2.) wie attraktiv der am Standort bereits vorhandene realwirtschaftliche Kapitalstock ist; und 3.) wie günstig die Voraussetzungen für Innovationen und Produktivitätsfortschritte sind. Wir erweitern die klassische dreigliedrige Produktionsfunktion außerdem um eine vierte Kategorie, welche die Energieversorgung abbildet und neben dem Kostenaspekt auch auf deren Nachhaltigkeit sowie die Energieeffizienz eingeht. Eine fünfte Kategorie umfasst schließlich staatliche Rahmenbedingungen sowie Abhängigkeiten im internationalen Handel und bei der Ressourcenversorgung.

Hierauf gehen wir im Folgenden für die zum Vergleich ausgewählten Volkswirtschaften detailliert ein und diskutieren dabei auch die Aussagekraft der verwendeten Indikatoren. Notwendigerweise sind diese ein Kompromiss zwischen theoretischem Anspruch und empirischer Verfügbarkeit, wie er bei internationalen Vergleichen häufig eingegangen werden muss. Im Gegensatz zu den meisten Standortstudien verzichten wir bewusst auf ein Gesamtranking der Standortqualität, da eine sachgerechte Gewichtung der Indikatoren kaum möglich ist und sich die Gewichtung der Kategorien je nach Wirtschaftsbereich stark unterscheiden müsste. Im Zielkonflikt zwischen der Erfassung der Wettbewerbsfähigkeit in einer möglichst großen Breite und der Übersichtlichkeit des Ergebnisses wird auf eine Auswahl von vier bis sechs Indikatoren in jeder der fünf Kategorien gesetzt.

Arbeitsangebot

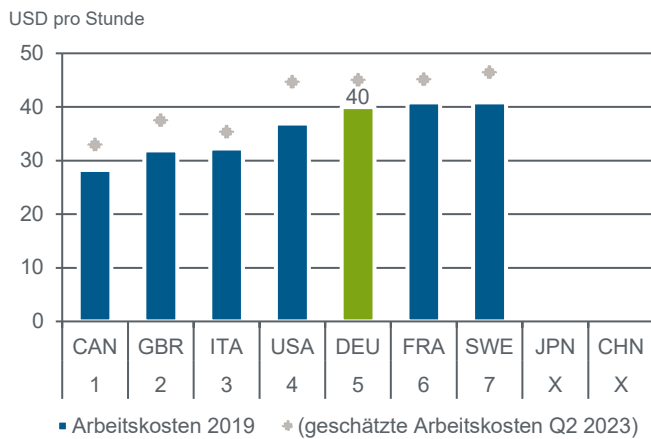
Deutsche Arbeitskosten im breiten Mittelfeld

Ein Grundelement von jedem Standortvergleich sind die durchschnittlichen Arbeitskosten je Stunde. Neben den Löhnen gehören hierzu auch die Lohnnebenkosten, wie insbesondere die vom Arbeitgeber zu entrichtenden Sozialversicherungsbeiträge und lohnbezogene Steuern. Deutschland liegt

bei einer solchen Gesamtbetrachtung der Arbeitskosten auf Basis von international harmonisierten und in US-Dollar umgerechneten Daten im Mittelfeld der Vergleichsgruppe, wobei der Abstand zu den Ländern mit höheren Arbeitskosten marginal ist, aber auch die Mehrkosten gegenüber den USA recht gering ausfallen. Aus Japan und China gibt es keine vollständig vergleichbaren Daten, es liegt jedoch auf der Hand, dass sich China als Schwellenland noch aus Unternehmenssicht mit den niedrigsten Lohnkosten auszeichnet.

Da die neuesten standardisierten Daten noch aus dem Jahr 2019 stammen, dürften sich die Verhältnisse der Lohnkosten inzwischen etwas geändert haben. Im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hoch war das Lohnwachstum seither vor allem in den USA, weshalb die Arbeitskosten dort wohl inzwischen auf dem gleichen Niveau wie in Deutschland liegen (siehe Grafik).

Grafik A1: Arbeitskosten



Standardisierte Arbeitskosten (Löhne und Lohnnebenkosten wie Sozialabgaben) für das Jahr 2019, umgerechnet in USD mit Marktwechsellkursen. Fortschreibung bis Q2 2023 mit Lohnwachstumsraten von der OECD (Labor Compensation per Unit of Labor Input).

Quelle: ILO, Bureau of Economic Analysis, OECD, eigene Darstellung.

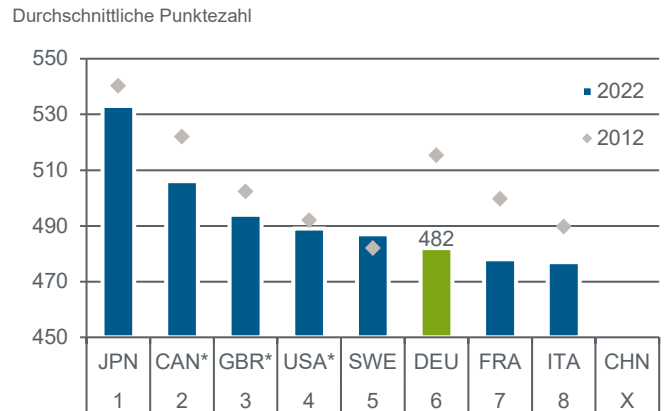
Neben den reinen Arbeitskosten ist grundsätzlich auch die Produktivität der Beschäftigten entscheidend, die in den Lohnstückkosten mitabgebildet wird. Da die so gemessene Produktivität aber ganz wesentlich von anderen Produktionsfaktoren wie dem Kapitaleinsatz bestimmt wird und damit eher eine Ergebnisvariable als eine Rahmenbedingung ist, verzichten wir hier auf eine Betrachtung der Lohnstückkosten. Oben wurde aber im Rahmen der Ergebnisindikatoren gezeigt, dass die Entwicklung der Lohnstückkosten – also des produktivitätsgewichteten Lohnniveaus – in langfristiger Betrachtung keine bedenkliche Erosion der preislichen Wettbewerbsfähigkeit anzeigt.

PISA-Ergebnisse zeigen deutlichen Handlungsbedarf an Stellvertretend für die unmittelbare Produktivität der Beschäftigten lohnt sich jedoch die Betrachtung der Qualifikationsniveaus. Eine Grundlage für die Qualifikation der Bevölkerung sind die schulisch erworbenen Grundkompetenzen. Um diese international vergleichbar zu machen, eignen sich am besten die Ergebnisse der PISA-Studien, für die in den OECD-Ländern und einigen Partnerstaaten regelmäßig Schulkinder im Alter von 15 Jahren getestet werden. Zwar sind die aktuellen PISA-Ergebnisse in Bezug auf das Qualifikationsniveau der aktuellen Erwerbsbevölkerung nur bedingt aussagekräftig,

wichtig sind sie aber für Unternehmen, die junge Menschen als Beschäftigte gewinnen wollen, sowie für das zukünftige gesamtwirtschaftliche Wachstumspotenzial.

Während Deutschland bei PISA 2012 noch recht deutlich über dem OECD-Mittelwert abschneiden konnte, liegen die Leistungen in den drei Kompetenzfeldern inzwischen nur im OECD-Durchschnitt. Innerhalb unserer Vergleichsgruppe rangiert Deutschland sogar nur auf Platz 6 von den 8 evaluierten Ländern,¹⁶ vor zehn Jahren hatte es noch den dritten Platz inne. Erwähnenswert ist allerdings, dass der Vergleich mit Kanada, dem Vereinigten Königreich und den USA aktuell eingeschränkt ist, weil dort keine repräsentative Stichprobe sicher gestellt wurde. Gegenüber den Spitzenreitern, zu denen Singapur, Japan und Südkorea gehören, fällt der deutsche Rückstand aber auf jeden Fall sehr groß aus. Kritisch ist außerdem der Abwärtstrend bei den in Deutschland gemessenen Leistungen: Insgesamt handelt es sich bei den Ergebnissen von 2022 in allen drei Kompetenzbereichen um die niedrigsten Werte, die jemals im Rahmen von PISA gemessen wurden, während sich die Leistungen bis 2012 noch verbessert hatten. Zu den Erklärungsfaktoren für den deutlichen Leistungsrückgang gehören zwar auch die pandemiebedingten Schulausfälle sowie eine hohe Zuwanderung von Geflüchteten in den letzten zehn Jahren. Kleiner wird die Problematik hierdurch allerdings kaum. Mit Blick auf die Chancengerechtigkeit ist außerdem eine überdurchschnittlich hohe Abhängigkeit des Bildungserfolgs vom sozioökonomischen Hintergrund in Deutschland zu beklagen.¹⁷

Grafik A2: Qualifikation – PISA-Ergebnisse



Mittelwert der Punktezahlen in den drei Kompetenzfeldern Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften.

*Hier ist bei der Interpretation der Schätzungen Vorsicht geboten, da ein oder mehrere PISA-Stichprobenstandards nicht erfüllt wurden.

Quelle: OECD, eigene Darstellung.

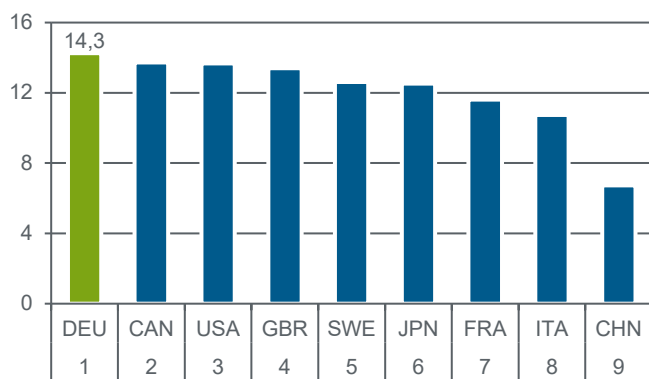
Bei den Ausbildungsjahren an der Spitze

Ein gängiger Indikator für das Qualifikationsniveau der Erwerbsbevölkerung ist außerdem die durchschnittliche Anzahl der Schul- und Ausbildungsjahre. Diese fallen höher aus, wenn mehr Personen eine Hochschule oder vergleichbare weiterführende Bildungseinrichtung besucht haben, aber werden auch von der Dauer der Regelschulzeit beeinflusst. Mit durchschnittlich 14,3 Schul- und Ausbildungsjahren in der Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren liegt Deutschland bei diesem Indikator auf dem Spitzenplatz, wobei der Abstand zu den nachfolgenden Ländern Kanada, den USA und Großbritannien marginal ausfällt. China liegt indes mit nur 6,7 Schul- und Ausbildungsjahren weit abgeschlagen auf dem

letzten Platz, was als einziges Schwellenland in der Vergleichsgruppe wenig überraschend ist. Werden anstatt der durchschnittlichen Ausbildungsjahre in der Bevölkerung ab 25 die aktuell üblichen Schul- und Ausbildungsjahre betrachtet,¹⁸ dann fällt in allen Ländern eine deutliche Verlängerung der Schul- und Ausbildungszeit auf, China bleibt aber auf dem letzten Platz. Deutschland würde beim so gemessenen zukünftigen Qualifikationsniveau auf Platz 3 hinter Schweden und Großbritannien liegen. Das heißt, dass Deutschland bei nun in Schule und Ausbildung befindlichen Kindern und jungen Erwachsenen im internationalen Vergleich zurückfällt. Letztendlich ist die Quantität der Schul- und Ausbildungsjahre aber auch nur ein grober Teilindikator für das allgemeine Qualifikationsniveau.

Grafik A3: Qualifikation – Schul- und Ausbildungsjahre

Anzahl der durchschnittlichen Schul- und Ausbildungsjahre in der Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren.



Angaben für das jeweils letzte verfügbare Jahr.

Quelle: UNESCO, eigene Darstellung.

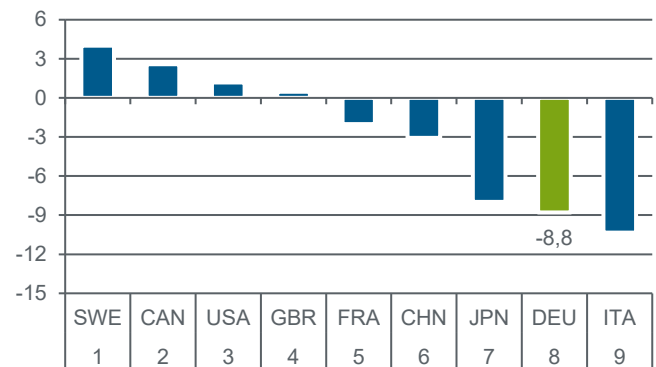
Künftig stark schrumpfende Erwerbsbevölkerung

Zuletzt ist neben der Qualifikation der Erwerbsbevölkerung auch die quantitative Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials für das langfristig mögliche Wachstum und die Standortattraktivität entscheidend. Um dessen Entwicklung in den nächsten Jahren abzuschätzen, werden die UN-Projektionen für das Wachstum der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (zwischen 15 und 64 Jahren) im Laufe der nächsten zehn Jahre betrachtet. Mit einem prognostizierten Rückgang der Erwerbsbevölkerung um 8,8 % stehen Deutschland nach Italien (-10,3 %) die zweitgrößten demografischen Herausforderungen bevor. Insgesamt sind die Unterschiede innerhalb der Vergleichsgruppe bei diesem Indikator besonders markant, denn es gibt mit den USA (+1,2 %), Kanada (+2,6 %) und insbesondere Schweden (4,0 %) auch Länder, die mit einem signifikanten Wachstum der Erwerbsbevölkerung rechnen können. Während ein Mangel an Fachkräften bisher bei weitem kein deutschlandspezifisches Problem darstellt, sondern nach der Pandemie insbesondere in den USA noch stärker aufgetreten ist,¹⁹ verheißt die Form der demografischen Pyramide für Deutschland in den kommenden zehn Jahren also besonders große Schwierigkeiten. Allerdings ist auch zu beachten, dass Bevölkerungsprognosen oftmals wenig treffsicher sind.²⁰ Zwar werden bei der UN-Prognose neben der für Deutschland besonders ungünstigen Alterspyramide auch Migrationsströme abgeschätzt, bei letzterem ist die Entwicklung aber sowohl besonders unsicher als auch offen für die Gestaltung über politische Maßnahmen, wie dem

Fachkräfteeinwanderungsgesetz, die in den Prognosen nicht berücksichtigt werden.

Grafik A4: Bevölkerung im Erwerbsalter

Projizierte Veränderung von 2023 bis 2033 in Prozent



Projektion der Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren von 2023 bis 2033.

Quelle: World Population Prospects der UN, abgerufen über die Weltbank (Last Updated: 07/05/2023), eigene Darstellung.

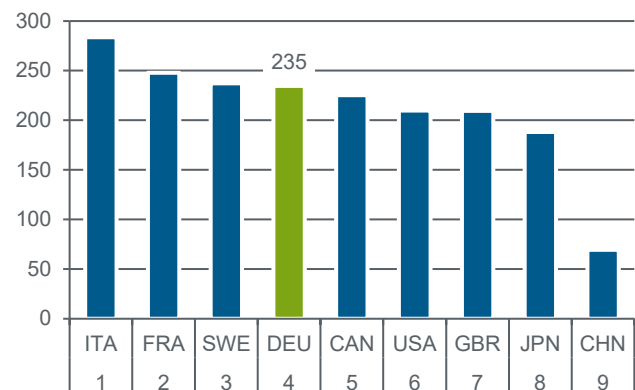
Kapitalangebot

Deutscher Realkapitalstock hoch

Eine leistungsfähige reife Volkswirtschaft verfügt über einen in Relation zu ihrer Bevölkerungsgröße umfangreichen und diversifizierten Realkapitalstock. Aufgrund von Cluster- und Agglomerationsvorteilen können bereits am Standort bestehende Unternehmen weitere Ansiedlungen und Investitionen nach sich ziehen. Mit 235.000 USD je Kopf der Bevölkerung (2017er-Preise, international vergleichbar umgerechnet zu Kaufkraftparitäten) ist Deutschland gut positioniert, wobei die Streuung innerhalb der hier betrachteten Länder abgesehen vom Spitzenreiter Italien (284.000 USD) sowie Japan (188.000 USD) und China (69.000 USD) am unteren Ende des Rankings eher gering ist. Der relativ kleine Kapitalstock im Schwellenland China relativiert sich allerdings angesichts der Tatsache, dass sich die Wirtschaftsaktivität dort auf einige bereits gut entwickelte Gebiete konzentriert, wohingegen andere chinesische Regionen deutlich hinterherhinken.

Grafik K1: Realkapitalstock

Tsd. USD je Kopf der Bevölkerung



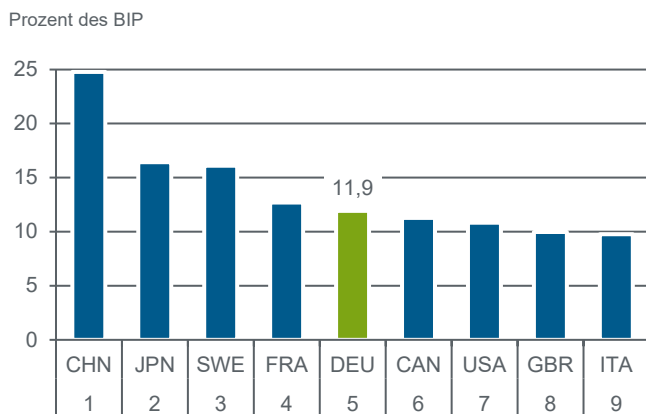
Angaben für das Jahr 2019, Umrechnung in USD mit laufenden Kaufkraftparitäten und 2017er-Preisen.

Quelle: Penn World Table Version 10.1, eigene Darstellung.

Unternehmensinvestitionsquote im Mittelfeld

Der gesamtwirtschaftliche Realkapitalstock enthält neben dem öffentlichen und dem unternehmerischen Realkapital auch den Bestand an Wohnbauten (in Deutschland machen diese rund ein Drittel aus), was seine Aussagekraft im Hinblick auf die Standortattraktivität für Unternehmen etwas einschränkt. Da eine international vergleichbare Untergliederung des Realkapitalstocks nach Sektoren und Anlagegüterkategorien fehlt, ergänzen wir ihn hier mit einem näherungsweisen Indikator für dessen unternehmerischen Anteil, den über zehn Jahre kumulierten Unternehmensinvestitionen (Bruttoanlageinvestitionen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften) bezogen auf das BIP. Bei der so definierten Unternehmensinvestitionsquote liegt Deutschland mit knapp 12 % international auf Rang 5 im engen Mittelfeld. Interessant ist, was an den Rändern der Verteilung passiert: Während das aufstrebende Schwellenland China beim Realkapitalstock in Relation zur Bevölkerung noch abgeschlagen den letzten Platz einnimmt, ist es beim Aufbau neuen unternehmerischen Kapitals angesichts einer Investitionsquote von durchschnittlich fast 25 % in den 2010er-Jahren mit deutlichem Vorsprung auf Platz eins. Das reife Industrieland Italien hingegen, also die Volkswirtschaft mit dem zurzeit noch größten Bestand an Realkapital je Kopf der Bevölkerung, fällt beim aktuellen unternehmerischen Kapitalaufbau hingegen auf den letzten Platz der Vergleichsgruppe.

Grafik K2: Durchschnittliche Unternehmensinvestitionsquote



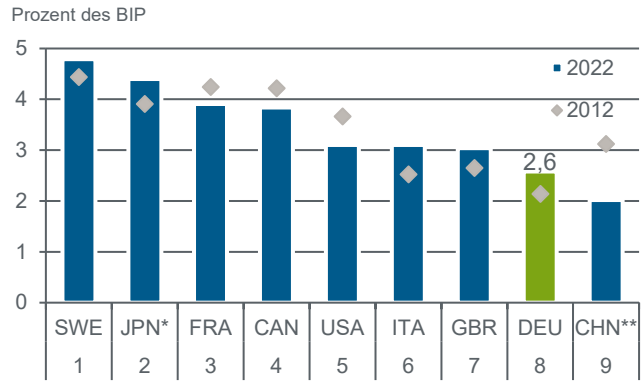
Mittelwert der Jahre 2010 bis 2019.

Quelle: OECD, eigene Darstellung.

Staatliche Investitionen eher bescheiden

Regelmäßige Investitionen in den Realkapitalstock sind notwendig, um dessen Leistungsfähigkeit zu erhalten, ihn zu modernisieren oder auszubauen. Den Investitionen des Staates kommt dabei trotz deren relativ geringen Strukturanteils – zuletzt rund 13 % an den gesamtwirtschaftlichen Bruttoanlageinvestitionen in Deutschland – eine hervorgehobene Bedeutung zu, da sie komplementär zu den privaten Investitionen sind und diese vielfach erst ermöglichen oder zumindest rentabel machen. Ein plastisches Beispiel sind die Straßen, auf die Fuhrunternehmen für ihre Leistungserbringung zwingend angewiesen sind. Staatliche Investitionen ziehen typischerweise mehr private Investitionen nach sich.²¹ Deutschland investiert staatlicherseits inzwischen zwar deutlich mehr in den Kapitalstock als im Tief Mitte der Nullerjahre (2005: 1,9 % des BIP). Mit 2,6 % des BIP liegt es gleichwohl nur auf Rang 8 unter den hier betrachteten neun Ländern, der Spitzenreiter Schweden kommt mit 4,8 % auf eine fast doppelt so hohe öffentliche Investitionsquote.

Grafik K3: Investitionen des Staates



Investitionen gemäß VGR.

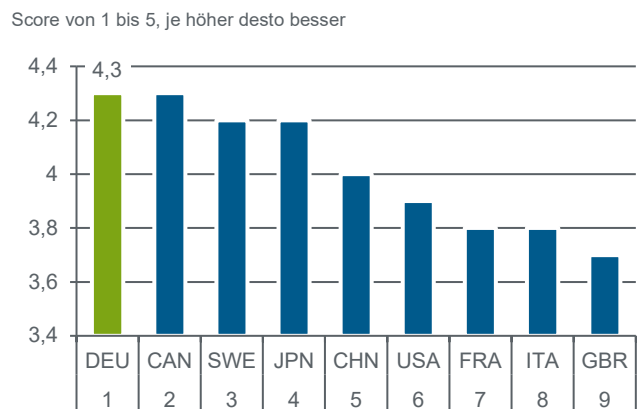
* Die Angabe für Japan bezieht sich auf 2021; **für China 2019.

Quelle: OECD, eigene Darstellung.

Transportinfrastruktur bröckelt auf hohem Niveau

Ein Kernbereich öffentlicher Investitionstätigkeit gilt der inländischen Transportinfrastruktur, denn eine arbeitsteilige und hoch spezialisierte Produktion wäre ohne leistungsfähige Straßen, Schienen, Wasserwege, Tunnel, Brücken sowie Flug- und Seehäfen undenkbar. Die Weltbank bietet einen eigenen umfragebasierten Indikator an, um die Leistungsfähigkeit der Transportinfrastruktur ergebnisorientiert zu beschreiben, den Infrastructure Score als Teil des Logistic Performance Index (LPI).²² Deutschland ist danach 2023 unter allen dort berücksichtigten 139 Ländern auf den mit Kanada geteilten dritten Rang abgerutscht, nachdem es in der vorangegangenen Erhebungsrunden von 2010 bis 2018 immer den Spitzenplatz innehatte. Vor Deutschland liegen nun Singapur und die Schweiz, jedoch keines der hier zum Vergleich ausgewählten Länder. Die Leistungsfähigkeit der deutschen Transportinfrastruktur wird also international noch immer hervorragend bewertet, sie bröckelt jüngst aber auf hohem Niveau ab.

Grafik K4: LPI Infrastructure Score



Angaben für das Jahr 2023. Erläuterung der Weltbank zum Indikator: The quality of trade and transport infrastructure, rated from very low (1) to very high (5) in survey question 5.

Quelle: Weltbank, eigene Darstellung.

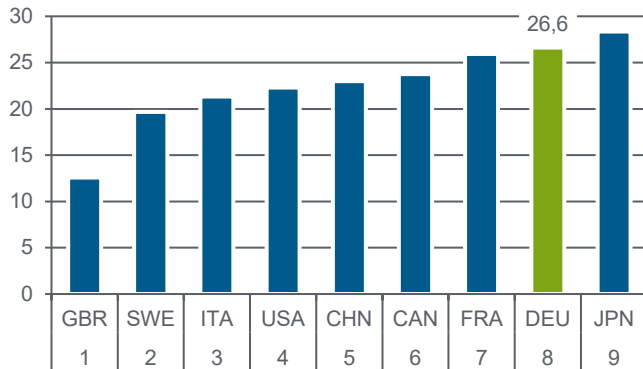
Steuerbelastung auf Investitionserträge hoch

Eine wichtige Determinante für die Investitionsentscheidungen von Unternehmen ist die steuerliche Belastung der Investitionserträge am Standort. Gemessen am OECD-Indikator der effektiven durchschnittlichen Steuerbelastung auf positive Investitionserträge ist sie in Deutschland mit 26,6 % hoch. Unter

den Vergleichsländern ist die Belastung nur in Japan noch höher (28,4 %), während sie in Schweden (19,7 %) und dem Vereinigten Königreich (12,6 %) am niedrigsten ist.

Grafik K5: Effektivsteuersatz

Prozent des Investitionsertrags



Angaben für das Jahr 2021. Definition der OECD für den Effektivsteuersatz: The composite Effective Average Tax Rate (EATR) is constructed as a weighted average across finance- and asset-specific EATRs. It is a synthetic tax policy indicator reflecting the average tax contribution a firm makes on an investment project earning above-zero.

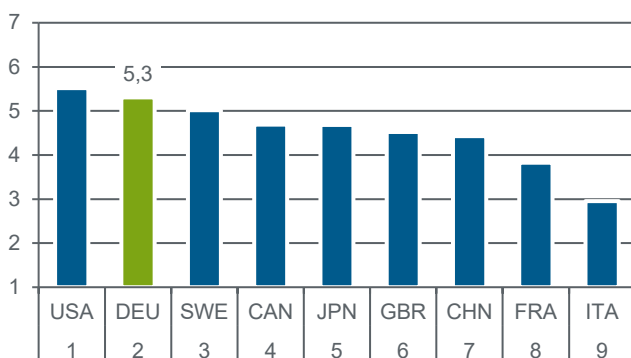
Quelle: OECD, eigene Darstellung.

Ausgezeichneter Finanzierungszugang

Notwendig für die Realisierung unternehmerischer Investitionsprojekte sind schließlich auch leicht zugängliche und günstige Finanzierungsmöglichkeiten. Während Großunternehmen typischerweise keine spezifischen Hemmnisse bei der Investitionsfinanzierung zu überwinden haben, ist dies für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) durchaus relevant. Es ist also angezeigt, sich beim Standortvergleich auf diese Teilgruppe zu konzentrieren. Hier kann Deutschland mit seinem elaborierten System aus Geschäfts- und Förderbanken punkten. Auf der siebenwertigen Antwortskala des World Economic Forum (WEF) erhält Deutschland bei der Frage nach dem Finanzierungszugang für KMU im Schnitt eine 5,3 und positioniert sich damit auf dem zweiten Platz knapp hinter den USA (5,5). Am schlechtesten schätzen die Befragten die Finanzierungssituation für KMU in Frankreich (3,8) und Italien (3,0) ein.

Grafik K6: Finanzierungszugang von KMU

Befragungsskala von 1 (not at all) bis 7 (to a great extent)



Angaben für das Jahr 2019. Die Führungskräften gestellte Frage lautet: In your country, to what extent can small- and medium-sized enterprises (SMEs) access finance they need for their business operations through the financial sector?

Quelle: World Economic Forum, eigene Darstellung.

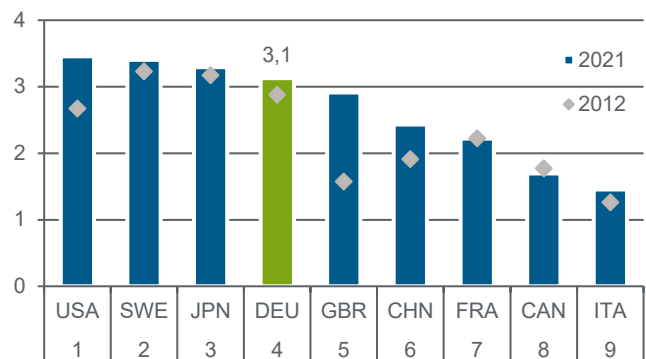
Innovationsfähigkeit

Hohe FuE-Ausgaben

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung gehören zu den naheliegendsten Bestimmungsfaktoren für den Innovationserfolg. Mit einer gesamtwirtschaftlichen FuE-Quote in Höhe von 3,1 % des BIP (2021) schneidet Deutschland diesbezüglich recht gut ab, der Abstand zum Spitzenreiter USA (3,5 %) ist überschaubar. Erfreulich ist außerdem auch ein positiver langfristiger Trend der FuE-Ausgaben, die in den letzten Jahrzehnten insbesondere dank einer Neuausrichtung der Forschungspolitik real deutlich gestiegen sind: Die FuE-Quote ist so von 2,1 % auf dem Tiefpunkt zur Mitte der 1990er-Jahre langsam aber dafür recht kontinuierlich auf den aktuellen Wert gestiegen. Die Höhe der FuE-Ausgaben in Deutschland wird jedoch stark durch die Branchenstruktur mit einem hohen Anteil an vergleichsweise FuE-intensiven Branchen begünstigt, während die FuE-Quote in den einzelnen Wirtschaftszweigen häufig unter den Vergleichsländern liegt. Schwachpunkte der deutschen FuE-Tätigkeit sind also eine hohe Konzentration auf wenige Wirtschaftszweige und auf Großunternehmen. Der Anteil von kleinen und mittleren Unternehmen an den FuE-Ausgaben ist in Deutschland besonders gering.²³

Grafik I1: FuE-Ausgaben

Prozent des BIP



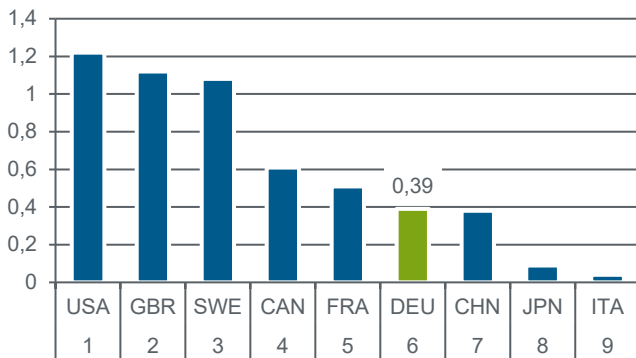
Quelle: OECD, eigene Darstellung.

Wagniskapitalfinanzierung gering

Entscheidend für die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft ist außerdem ein guter Finanzierungszugang für junge und innovative Unternehmen, also hauptsächlich der Zugang zu privatem Wagniskapital. Konkret messen wir diesen am durchschnittlichen Venture-Capital-Dealvolumen in Prozent des BIP für die Jahre 2021 und 2022. Auch wenn das deutsche Venture-Capital-Ökosystem in den vergangenen Jahren fortlaufend an Reife gewonnen hat, besteht im internationalen Vergleich hier noch weiterer Nachholbedarf. Mit einer Wagniskapitalquote von 0,4 % liegt Deutschland nur auf dem sechsten Platz der Vergleichsgruppe und insbesondere der Abstand zum Spitzenreiter USA mit einem dreifach größeren Dealvolumen (in Prozent des BIP) ist noch immens.

Grafik I2: Wagniskapitalfinanzierung

Prozent des BIP



Mittelwert der Jahre 2021 und 2022.

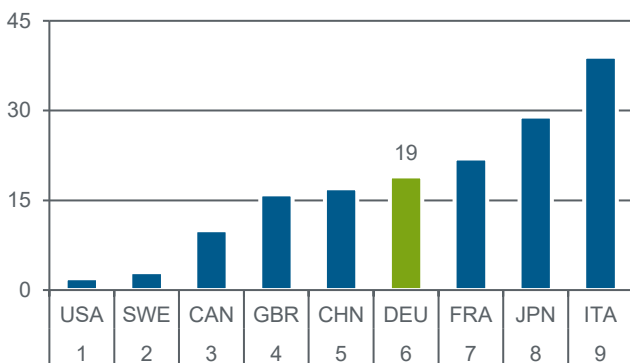
Quelle: Dealroom.com, IWF, eigene Darstellung.

Digitalisierung ist keine deutsche Stärke

Die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft hängt heute stark mit dem Stand der Digitalisierung zusammen. Um diesen in der Breite zu erfassen und international vergleichbar zu machen, erstellt das International Institute for Management Development (IMD) regelmäßig das World Digital Competitiveness Ranking auf Basis von 54 Einzelindikatoren. Deutschland liegt hierin mit Platz 19 unter den 64 bewerteten Volkswirtschaften am Ende des vorderen Drittels. In unserer Vergleichsgruppe befindet es sich im Mittelfeld mit einem deutlichen Abstand zu den auch global führenden Ländern USA (global Platz 2) und Schweden (global Platz 3). Beim Digitalisierungsindex der Europäischen Kommission (Digital Economy and Society Index 2022) liegt Deutschland ebenfalls nur im Durchschnitt der EU-Staaten. Die Stärken liegen laut dem auf die EU beschränkten Ranking im Bereich der Konnektivität, also beispielsweise der Abdeckung mit Breitbandanschlüssen. In den Kategorien Humankapital, Integration von digitalen Technologien und öffentlichen digitalen Dienstleistungen schneidet Deutschland dagegen leicht unterdurchschnittlich ab.²⁴ Einzelstudien weisen ebenfalls darauf hin, dass die Anwendung und Entwicklung von Informationstechnologien keine deutsche Stärke sind.²⁵

Grafik I3: Digitalisierungsranking

Globaler Rang im World Digital Competitiveness Ranking 2022



Ranking innerhalb der 63 Vergleichsländer aus dem Jahr 2022.

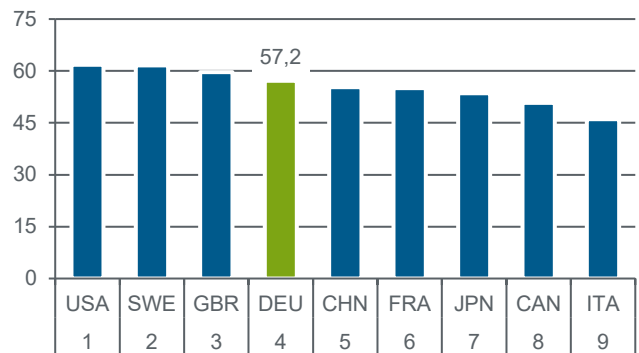
Quelle: IMD, eigene Darstellung.

Innovationsökosystem insgesamt im globalen Vorderfeld

Das umfassendste, internationale Ranking für das gesamte Innovationsökosystem von Volkswirtschaften ist der „Global Innovation Index“, herausgegeben von der World Intellectual Property Organization (WIPO). Hier zeigt sich, dass die Innovationskraft in Deutschland unter dem Strich eine Stärke ist. Innerhalb unserer 9 Vergleichsländer liegt Deutschland hierin auf Platz 4, wobei zu beachten ist, dass die noch besser bewerteten Länder USA, Schweden und Großbritannien hinter der Schweiz (Rang 1) die globalen Top 4 darstellen. Unter den 132 Ländern des Gesamtrankings liegt Deutschland in den Jahren 2022 und 2023 auf Platz 8, also im globalen Vorderfeld, praktisch auf einer Ebene mit Ländern wie Südkorea, Singapur oder Finnland und merklich vor China (Rang 11), Japan (Rang 13) und Israel (Rang 16), deren Innovationsökosysteme häufig eine besondere Leistungsfähigkeit zugeschrieben wird.

Grafik I4: Globaler Innovationsindex

Score von 0 bis 100, je höher desto besser



Angaben für das Jahr 2022 unter Berücksichtigung von 80 Kriterien.

Quelle: WIPO, eigene Darstellung.

Zu den deutschen Stärken zählen laut dem aus 81 Einzelindikatoren zusammengesetzten Index die Rubriken „Humankapital und Forschung“ (Rang 2), „Kreativer Output“ (Rang 7) sowie „Wissens- und Technologieoutput“ (Rang 9). Schwächer schneidet Deutschland dagegen in den Rubriken „Ausgereiftheit der Märkte“ (Rang 14), „Entwicklungsstand des Unternehmenssektors“ (19), „Institutionen“ (20) und „Infrastruktur“ (23) ab. Laut einer Auswertung des Global Innovation Index von Zimmermann (2023) liegen die Stärken Deutschlands „in einem starken Wissenschaftssektor und ausgeprägten FuE-Aktivitäten in Großunternehmen, denen auch ein hoher Output in Form von Patentanmeldungen oder technisch anspruchsvollen Exportwaren gegenübersteht. Relative Schwächen betreffen unter anderem „Teilbereiche des Wissenstransfers: etwa hinsichtlich des Transfers neuer Technologien, deren Vermarktung über Unternehmensgründungen (Rang 23) und des Transfers hin zu kleinen und mittleren Unternehmen.“²⁶ Die Digitalisierung ist hinsichtlich der einschlägigen Indikatoren im Global Innovation Index ebenfalls eher mittelmäßig ausgeprägt.

Energieversorgung

Seit dem Ausbruch der Energiekrise stehen die Energiekosten im Fokus der deutschen Standortorgen. Angesichts des Ziels der Nettoneutralität beim Ausstoß von Treibhausgasen bis zur Mitte des Jahrhunderts, das sich Deutschland und viele andere Industrieländer gesteckt haben, ist neben den Kosten

aber auch die Nachhaltigkeit der Energieversorgung entscheidend. Hierfür liegen die Stellschrauben einerseits beim Anteil von erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch und andererseits bei der Effizienz des Energieeinsatzes.

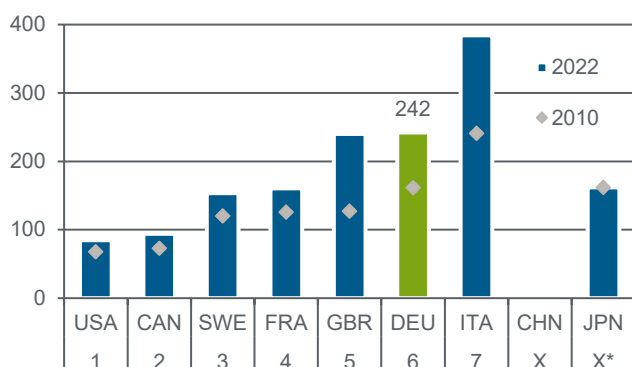
Energiepreise hoch, gerade im Vergleich zu Nordamerika

Wir konzentrieren uns in Sachen Energiekosten in erster Linie auf die Strompreise, denn sie bilden zum einen die Preise für die zur Energieerzeugung eingesetzten fossilen Energieträger mit ab und sind zum anderen die zukunftsrelevantesten Kosten mit Blick auf angestrebte vollständige Dekarbonisierung Deutschlands bis zum Jahr 2045. In zweiter Linie werden außerdem die Preise für Erdgas verglichen, weil es sich dabei um den bisher wichtigsten Energieträger in der deutschen Industrie handelt,²⁷ und Erdgas als CO₂-ärmster unter den fossilen Energieträgern auch weiterhin eine Brückenfunktion auf dem Weg zur Klimaneutralität zukommen wird.²⁸

Für den Sektor Industrie, also die großen Energieverbraucher aus dem Verarbeitenden Gewerbe, beziffert die Internationale Energieagentur den durchschnittlichen Endabnehmerpreis für Strom in Deutschland im letzten verfügbaren Jahr 2022 auf 242 USD je MWh. Damit verzeichnet Deutschland die zweithöchsten Strompreise innerhalb unserer Vergleichsgruppe, die sich allerdings aufgrund von Datenlücken um China und Japan reduziert.²⁹ Vor allem im Vergleich zu den USA und Kanada war der deutsche Kostennachteil 2022 enorm groß, aber auch gegenüber Frankreich und Schweden beträchtlich. Es gibt in Europa allerdings Länder mit ähnlich hohen Strompreisen, wie das Vereinigte Königreich, und auch Staaten wie Italien, die noch deutlich höhere Preise verbuchen.³⁰ Ein relativ hoher Strompreis in Deutschland ist zudem kein neues Phänomen: Schon zu Beginn des letzten Jahrzehnts lagen die Strompreise hierzulande höher als in den meisten anderen Ländern. Mit der Energiekrise ist der Preisaufschlag dann gerade gegenüber den USA nochmal deutlich angestiegen: von 94 USD im Jahr 2010 bis auf 158 USD je MWh im Jahr 2022. Aktuellere international vergleichbare Daten liegen leider noch nicht vor. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass sich der Preisabstand infolge der abklingenden Energiekrise in Europa sowie verschiedener staatlicher Entlastungsmaßnahmen bei Steuern und Abgaben in Deutschland wieder zurückgebildet hat. Jedenfalls ging der Neuvertragspreis für kleine und mittlere Industriekunden laut der Strompreisanalyse des BDEW von 2022 bis Anfang 2024 um mehr als 50 % zurück.³¹

Grafik E1: Strompreis für die Industrie

USD je MWh



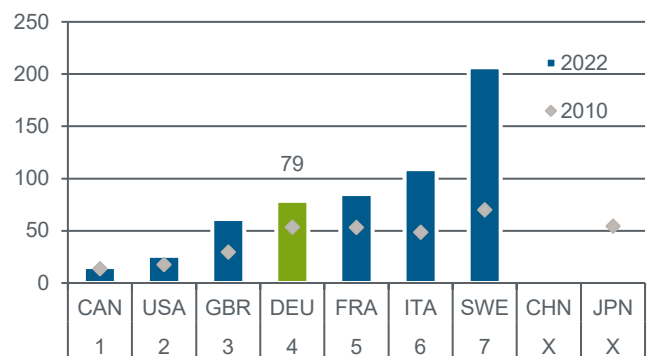
* Die aktuelle Angabe für Japan bezieht sich auf das Jahr 2021.

Quelle: IEA, eigene Darstellung.

Beim Blick auf die Gaspreise in der Industrie fällt auf, dass sich Deutschland im Jahr 2022 nur im Mittelfeld der Vergleichsgruppe befunden hat. Insbesondere für Schweden meldet die Internationale Energieagentur deutlich höhere Preise als für Deutschland, aber auch für Italien wird ein deutlicher Preisaufschlag angezeigt. Wesentlich günstiger ist die Energieversorgung hingegen erneut in Kanada und den USA. In Letzteren waren 2022 je MWh 53 USD mehr fällig als in Deutschland, 2010 lag der Preisaufschlag noch bei 36 USD. Da inzwischen der Großhandelspreis für Gas in Europa stärker zurückgegangen ist als in Nordamerika, dürfte sich jedoch auch der Preisabstand zwischen den beiden wieder reduziert haben.

Grafik E2: Gaspreis für die Industrie

USD je MWh



Quelle: IEA, eigene Darstellung.

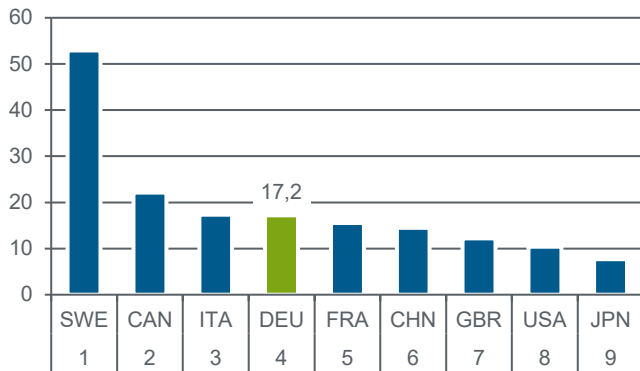
Die Erfassung der tatsächlich relevanten und international vergleichbaren Energiepreise wird insgesamt dadurch erschwert, dass diese zum Teil aus Steuern oder Netzentgelten entstehen, die je nach Abnehmergruppe variieren. Im internationalen Wettbewerb stehende Großverbraucher von Strom profitieren etwa in Deutschland von Entlastungen wie der Strompreiskompensation. Obwohl sich die internationale Energieagentur um eine möglichst vergleichbare Erfassung der relevanten Strompreise inklusive der tatsächlich gezahlten Steuern bemüht, werden die Preisrelationen für bestimmte Industriebranchen daher anders ausfallen als die von der IEA erhobenen Durchschnittswerte. Für kleine und mittelständische Unternehmen insbesondere aus dem Dienstleistungssektor fallen im Regelfall höhere Strompreise an, wobei hier die Energiekosten jedoch oftmals weniger ins Gewicht fallen oder die Unternehmen nicht im internationalen Wettbewerb stehen.³²

Anteil von erneuerbaren Energien im Mittelfeld

Der Anteil von erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch ist in Deutschland von nur 2 % zu Beginn der 1990er-Jahre auf rund 17 % im Jahr 2019 angestiegen.³³ Damit rangiert Deutschland im vorderen Mittelfeld, deutlich vor den USA und Japan, aber auch noch weit entfernt von Spitzenreiter Schweden, das gut die Hälfte seines Energieverbrauchs aus Erneuerbaren speist. Um das Ziel der Klimaneutralität bis zur Mitte des Jahrhunderts unter den derzeitigen Restriktionen zu erreichen, muss der Anteil von in Deutschland erzeugten oder importierten erneuerbaren Energien am Energieverbrauch auf fast 100 % ansteigen.³⁴ Dafür ist eine umfassende Elektrifizierung der deutschen Wirtschaft erforderlich.

Grafik E3: Erneuerbare Energien

Prozentanteil am Primärenergieverbrauch



Angaben für das Jahr 2019. „Modern renewables“ nach IEA-Definition, also ohne die traditionelle Nutzung von Biomasse wie etwa Feuerholz.

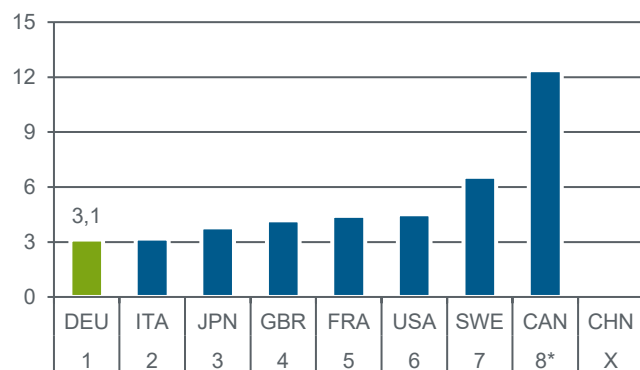
Quelle: IEA, eigene Darstellung.

Hohe Energieeffizienz in der Industrie

Die Effizienz des Energieeinsatzes wird anhand der Energieintensität der Wertschöpfung gemessen, hier konkret in Form des Energieeinsatzes je erwirtschaftetem US-Dollar. Eine geringe Energieintensität ist einerseits für die Reduktion des CO₂-Ausstoßes wichtig und andererseits auch ein Wettbewerbsvorteil, mit dem höhere Energiekosten kompensiert werden können. In gesamtwirtschaftlicher Betrachtung hängt die Energieintensität allerdings von der Wirtschaftsstruktur des Landes ab, mit Nachteilen für industrielastige Volkswirtschaften. Unter der Annahme, dass der hohe Industrieanteil Deutschlands erhalten werden soll, konzentrieren wir uns daher nur auf die Energieintensität der industriellen Wertschöpfung. Innerhalb unserer Vergleichsgruppe sticht die deutsche Industrie mit der geringsten Energieintensität hervor und schneidet weit besser ab als die USA sowie insbesondere Schweden und Kanada.³⁵ Ein negativer Zusammenhang zwischen den Strompreisen und der Energieintensität ist erwartungsgemäß klar erkennbar in unserer Vergleichsgruppe.

Grafik E4: Energieintensität der industriellen Wertschöpfung

Megajoule/USD



Angaben für das Jahr 2021 (*Ausnahme Kanada 2020); USD in Kaufkraftparität von 2015.

Quelle: IEA, eigene Darstellung.

Staatliche Rahmenbedingungen und Abhängigkeiten

Diverse staatliche Rahmenbedingungen wie die Qualität der Regulierung, die Bürokratiebelastung oder der Zugang zu

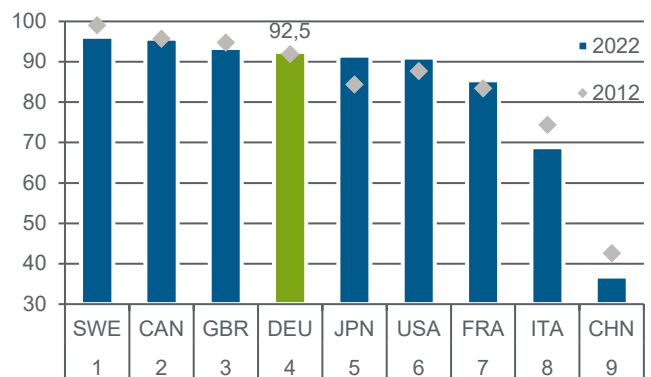
internationalen Absatzmärkten sind ebenfalls entscheidend, um einen effizienten Einsatz der Produktionsfaktoren zu ermöglichen. Angesichts der Lieferkettenstörungen während der Pandemie, Russlands Angriff auf die Ukraine und den geopolitischen Spannungen mit China lohnt sich außerdem ein Blick auf die Abhängigkeiten im internationalen Handel und bei der Rohstoffversorgung.

Gute Regulierungsqualität

Ein Indikator für die Qualität der staatlichen Regulierung (*Regulatory Quality Index*) wird regelmäßig von der Weltbank im Rahmen der *Worldwide Governance Indicators* berechnet. Der Indikator ist definiert als die wahrgenommene Fähigkeit der Regierungen gute Regulierungen und Politiken zu formulieren und umzusetzen, die die Entwicklung des Privatsektors fördern. Berechnet wird der Index aus dem Aggregat von mehreren Expertenbefragungen und Unternehmensumfragen zu unterschiedlichsten Teilbereichen der Regulierungsqualität.³⁶ Deutschland schneidet dabei im globalen Vergleich mit Perzentilrang 92,5 sehr gut ab, liegt aber in unserer Vergleichsgruppe nur im Mittelfeld. Beachtet man die bei diesem Datensatz verfügbaren Unsicherheitsmaße sind die Unterschiede zwischen den G7 Staaten überwiegend insignifikant. Als signifikant schlechter wird innerhalb der G7 lediglich die Regulierungsqualität in Italien bewertet. China liegt in unserer Vergleichsgruppe weit abgeschlagen auf dem letzten Platz. Im Zeitverlauf hat sich die Bewertung der Regulierungsqualität in Deutschland während der letzten zehn Jahre kaum verändert.

Grafik S1: Qualität der staatlichen Regulierung

Ranking von 0 (am schwächsten) bis 100 (am stärksten)



Perzentilrang unter 214 berücksichtigten Länder/Territorien.

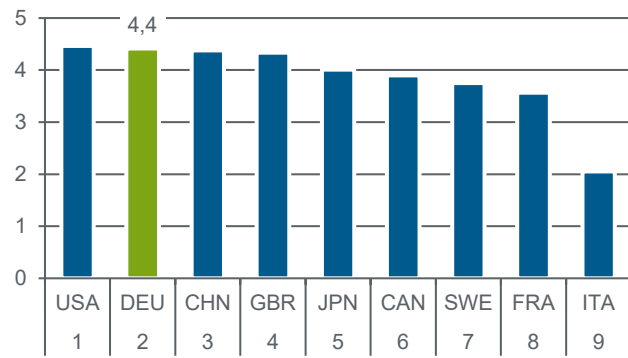
Quelle: Weltbank, eigene Darstellung.

Bürokratiebelastung war 2019 gering

Die Regulierungsqualität ist ein wesentlicher Bestimmungsfaktor für die Bürokratiebelastung der Unternehmen. Ein direktes Maß für die Bürokratiebelastung der Unternehmen bietet das Executive Opinion Survey im Global Competitiveness Report. Konkret wird hier Führungskräften die Frage gestellt, wie aufwändig es für Unternehmen im jeweiligen Land ist, die Anforderungen der öffentlichen Verwaltung wie Genehmigungen, Vorschriften und Berichterstattungspflichten zu erfüllen.³⁷

Grafik S2: Bürokratiebelastung

Befragungsskala von 1 bis 7, je höher desto geringer die Belastung



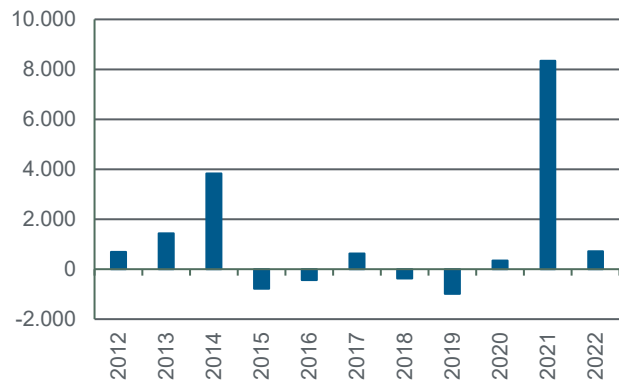
Angaben für das Jahr 2019. Antwort auf die den Führungskräften gestellte Frage: "In your country, how burdensome is it for companies to comply with public administration's requirements?" [1=extremely burdensome; 7=not burdensome at all].

Quelle: WEF, eigene Darstellung.

Zwar ist die Signifikanz der Länderunterschiede aufgrund eines kleinen Befragungssamples ungewiss. Der zweite Platz innerhalb unserer Vergleichsgruppe gibt aber doch eine Indikation, dass die von den Führungskräften wahrgenommene Bürokratiebelastung in Deutschland zum Zeitpunkt der letzten Umfrage (2018–2019) relativ gering war. China schneidet bei der so gemessenen Bürokratiebelastung deutlich besser ab als bei der Regulierungsqualität, Italien liegt erneut hinten.

Grafik S3: Erfüllungsaufwand der deutschen Wirtschaft

Differenz des jährlichen Erfüllungsaufwands der Wirtschaft, in Millionen Euro



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung.

Da die letzte international vergleichende Unternehmensumfrage schon mehrere Jahre zurückliegt, lohnt sich darüber hinaus ein Blick auf die zeitliche Entwicklung der Bürokratiebelastung in Deutschland: Das Statistische Bundesamt schätzt in Zusammenarbeit mit den für die Gesetzgebung zuständigen Bundesressorts regelmäßig die Bürokratiekosten, die durch neue Regelungen für Unternehmen entstehen oder entfallen. Das umfassendste Maß der Bürokratiekosten ist dabei der Erfüllungsaufwand, der durch die Befolgung von gesetzlichen Vorgaben für die Wirtschaft entsteht – also beispielsweise durch Dokumentationspflichten, Kennzeichnungspflichten, der Mitwirkung bei Kontrollen oder der Einhaltung von Mindeststandards etwa im Arbeitsschutz. Während der Erfüllungsaufwand der Unternehmen in Deutschland 2019 noch nachgelassen hat und 2020 nur leicht angestiegen ist, fällt im Jahr 2021

ein starker Anstieg auf. Ausgehend von einer guten Ausgangssituation könnte die Bürokratiebelastung in den letzten Jahren also zugenommen haben. Ein eindeutiges Bild liefern die Daten zur Bürokratiebelastung in Deutschland allerdings nicht. So beruht der Anstieg des Erfüllungsaufwands im Jahr 2021 allein auf dem Gesetz zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungsquote – einer Regelung, die unmittelbar nur die Unternehmen der Mineralölwirtschaft betrifft. Außerdem hat sich der enger gefasste aber in einer höheren Frequenz berichtete Bürokratiekostenindex, der als Teilmenge des Erfüllungsaufwands alle Informationspflichten im Sinne des „klassischen Papierkrams“ abbildet, jüngst deutlich nachgegeben. Im Trend ist der Bürokratiekostenindex seit Mitte des letzten Jahrzehnts eher rückläufig.

Grafik S4: Bürokratiekostenindex

Januar 2012=100



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung.

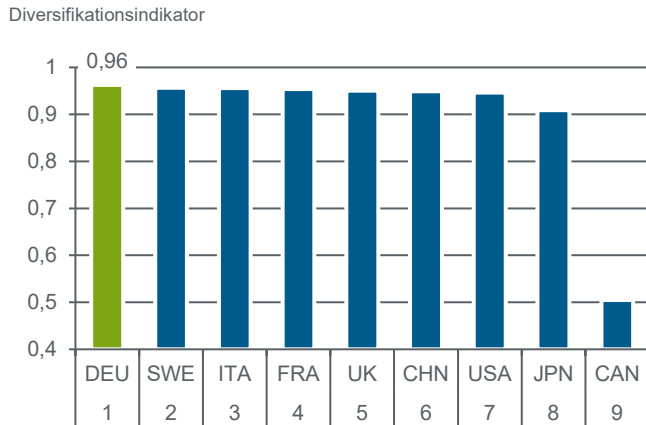
Letztendlich dürfte es schwierig sein, die Bürokratiekosten im Vorfeld abzuschätzen.³⁸ Außerdem bleiben die durch EU-Verordnungen verursachten Bürokratiekosten beim statistischen Bundesamt außen vor. Daher ist das Ausmaß der Bürokratiebelastung unklar: Deutschland scheint vor wenigen Jahren im internationalen Vergleich noch gut dagestanden zu haben und einer zwischenzeitlichen Erhöhung der Bürokratiebelastung mangelt es an eindeutigen Belegen. Im Rahmen einer Sonderbefragung zum KfW-Mittelstandspanel im März 2023 wurde die Bürokratiebelastung dennoch als größtes Risiko für die zukünftige internationale Wettbewerbsfähigkeit am Standort Deutschland genannt.³⁹

Hohe Handelsdiversifizierung dank guter Marktzugänge

Schließlich ist für die Attraktivität eines Investitionsstandorts auch der Marktzugang entscheidend. Hierfür zählt die Größe der jeweiligen Volkswirtschaft selbst, wobei Deutschland mit einem Bruttoinlandsprodukt in Höhe von 4,1 Bio. USD im Jahr 2022 knapp hinter Japan (4,2 Bio. USD) und deutlich hinter den USA (25,5 Bio. USD) und China (18,1 Bio. USD) auf Platz vier rangierte. Es kommt aber auch auf die wirtschaftliche Integration mit den Handelspartnern an, die in der EU mit einem BIP von 16,6 Bio. USD dank des gemeinsamen Binnenmarkts stark ausgeprägt ist. Als Indikator für den Zugang zu internationalen Absatzmärkten – und unter Einschränkungen auch für die Resilienz gegenüber Handelsschranken und geopolitischen Schocks – verwenden wir ein Maß für die Diversifizierung der Exportmärkte.⁴⁰ Deutschland ist bei diesem Indikator führend und weist laut Berechnungen des Internationalen Währungsfonds auch auf der Importseite die höchste Diversifizierung auf.⁴¹ Zu beachten ist allerdings, dass die Unterschiede zu den meisten anderen Volkswirtschaften aus

unserer Vergleichsgruppe nur klein sind, mit Ausnahme von Japan und insbesondere Kanada, die beide sehr stark auf ihre großen Nachbarländer konzentriert sind. Für die Anfälligkeit gegenüber Störungen im internationalen Handel ist neben der Diversifizierung außerdem auch der Offenheitsgrad der Volkswirtschaft entscheidend, wobei Deutschland mit einer sehr hohen Exportquote besonders exponiert ist. Die deutsche Exportquote liegt bei 47 % des BIP und damit deutlich höher als bei der zweitoffensten Volkswirtschaft in unserer Vergleichsgruppe Italien (33 %), wohingegen die Exportquote der USA lediglich 11 % beträgt.

Grafik S4: Handelsdiversifizierung



Angaben für das Jahr 2021. Der Diversifikationsindikator wird aus dem Herfindahl-Hirschman Marktkonzentrationsindex berechnet (=1-Index). Der Indikator ist ein Maß für die Streuung des Handelswertes über die Partner eines Exporteurs. Ein Land, in dem sich der Handelswert überwiegend auf einige wenige Märkte konzentriert, hat einen Indexwert nahe 0.

Quelle: UNCTAD, eigene Darstellung.

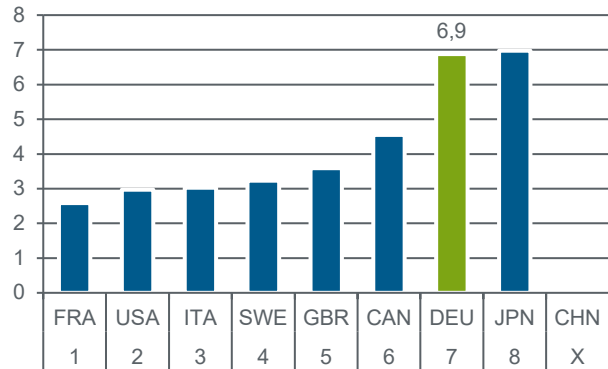
... aber auch starke Exposition im Handel mit China

Hinzu kommt eine recht starke Handelsverflechtung mit China, das zunehmend im geopolitischen Konflikt mit dem Westen steht. Mit einem Anteil von 9 % an den deutschen Handelsumsätzen ist China auf Einzelländerebene der wichtigste Handelspartner Deutschlands und auch im Vergleich mit den anderen großen Volkswirtschaften ist die deutsche Handelsexposition gegenüber China hoch. Das deutsche Bruttohandelsvolumen mit China beläuft sich auf 6,9 % des deutschen BIP, was innerhalb unserer Vergleichsgruppe nur von Chinas direktem Nachbarn Japan übertroffen wird.⁴² Dabei fallen sowohl die deutschen Exporte nach China (2,9 % des deutschen BIP) als auch die Importe aus China (4,0 % des deutschen BIP) überdurchschnittlich aus. Vor allem die Bedeutung Chinas als Absatzmarkt ist hoch. Der Anteil der deutschen Wertschöpfung, der von chinesischer Endnachfrage abhängt, lag zuletzt bei rund 3 %.⁴³ Relativ groß sind darüber hinaus auch die

deutschen Direktinvestitionen in China und vor allem die daraus zurückfließenden Gewinne deutscher Konzerne bzw. deren Tochtergesellschaften. Laut Berechnungen der Bundesbank wurden in den letzten Jahren 22 % der weltweiten Umsätze und 15 % der weltweiten Vermögenseinkommen Deutschlands aus Investitionen in China erzielt.⁴⁴ Bei einigen schwer substituierbaren Zwischen- und Hightechprodukten spielen Importe aus China außerdem eine gewichtige Rolle für Deutschland.⁴⁵

Grafik S5: Handelsverflechtung mit China

Bruttohandelsvolumen mit China in Relation zum BIP (in Prozent)



Angaben für das Jahr 2021. Bruttohandelsvolumen=Exporte+Importe.

Quelle: UNCTAD.

Starke Abhängigkeiten bei der Rohstoffversorgung

Beträchtliche Abhängigkeiten bestehen außerdem bei der Rohstoffversorgung, denn um die grüne und digitale Transformation zu stemmen, sind Deutschland und Europa im hohen Maße auf den Import von Metallen und bestimmten Industriemineralien angewiesen.⁴⁶ So hat die Europäische Kommission berechnet, dass bei vielen Schlüsseltechnologien ein Großteil der für die Produktion in der EU notwendigen Rohstoffe aus China stammt. Bei Elektromotoren etwa wurden 65 % der Rohstoffe aus China bezogen.⁴⁷ Im Detail ist die Bestimmung von kritischen Importabhängigkeiten zwar äußerst komplex, da sie von diversen Faktoren abhängt, wie die Substituierbarkeit der Importe durch alternative Ursprungsländer, die Verfügbarkeit alternativer Produkte oder eine heimische Produktion. Eine hohe Konzentration der globalen Rohstoffförderung auf wenige und oftmals geopolitisch kritische oder instabile Länder, insbesondere bei den für die grüne Transformation notwendigen Metallen, ist aber zweifellos ein fast universelles Problem der G7-Staaten. China hingegen hat als größter Förderer von zahlreichen kritischen Metallen und Mineralien bei Rohstoffangebot einen erheblichen Wettbewerbsvorteil.⁴⁸

Tabelle 2: Scoreboard mit numerischem und farbigem Ranking innerhalb der Länderauswahl (G7+China und Schweden)

		USA	SWE	DEU	CAN	FRA	GBR	ITA	JPN	CHN	Ranking
Arbeit	Arbeitskosten (USD je Stunde; 2019)	4	6	5	2	6	2	3			1=niedrigste Kosten
	Qualifikation (Pisa Ergebnisse; 2022)	4	5	6	1	7	3	8	1		1=höchste Punktzahl
	Qualifikation (Schul- und Ausbildungsjahre; mean years of schooling)	3	5	1	2	7	4	8	6	0	1=die meisten Ausbildungsjahre
	Arbeitsangebot (Entwicklung der Bevölkerung im Erwerbsalter, 2023 bis 2033)	3	1	8	2	5	4	3	7	6	1=höchstes Wachstum
Kapital	Kapitalstock (USD je Einwohner; 2019)	6	3	4	5	2	7	1	8	0	1=höchster Kapitalstock
	Unternehmensinvestitionen (Prozent des BIP; Durchschnitt 2010–2019)	6	3	5	7	4	8	8	2	0	1=höchste Investitionsquote
	Öffentliche Investitionen (Prozent des BIP; 2021)	5	1	8	4	3	7	6	2	0	1=höchste Investitionsquote
	Logistics Performance Index Infrastruktur (Index, 2023)	6	3	1	2	7	0	8	4	5	1=höchster Indexwert
	Effektive Steuerbelastung von Investitionsprojekten (Prozent der Erträge; 2021)	4	2	8	6	7	1	3	0	5	1=niedrigste Steuerbelastung
	Finanzierungszugang von KMU (Befragungsdaten, WEF; 2019)	1	3	2	4	8	6	0	5	7	1= bester Zugang
Innovationsfähigkeit	FuE Ausgaben (Prozent des BIP; 2021)	1	2	4	6	7	5	0	3	6	1=höchste Ausgabenquote
	Wagniskapitalfinanzierung (Prozent des BIP; Durchschnitt 2021 und 2022)	1	3	6	4	5	2	0	8	7	1=höchste Finanzierungsquote
	Digitalisierungsindex 2022	1	2	6	3	7	4	0	8	5	1=bestes Ranking
	Global Innovation Index 2022	1	2	4	8	6	3	0	7	5	1=höchster Indexwert
Energieversorgung	Strompreis für die Industrie (USD je MWh; 2022)	1	3	6	2	4	5	7			1=niedrigster Preis
	Gaspreis für die Industrie (USD je MWh, 2022)	2	7	4	1	5	3	6			2=niedrigster Preis
	Anteil Erneuerbarer am Primärenergieverbrauch (in Prozent, 2019)	8	1	4	2	5	7	3	0	6	1=höchster Anteil
	Energieintensität der industriellen Wertschöpfung (Mj/USD; 2021)	6	7	1	8	5	4	2	3		1=niedrigste Intensität
Staatliche Rahmenbedingungen und Abhängigkeiten	Qualität der Regulierung (Ranking; 2022)	6	1	4	2	7	3	6	5	0	1=höchste Qualität
	Bürokratiebelastung (Befragungsskala; 2019)	1	7	2	6	8	4	0	5	3	1=geringste Belastung
	Handelsdiversifizierung (Index, 2021)	7	2	1	0	4	5	3	0	6	1=höchste Diversifikation
	Bruttohandelsvolumen mit China (Prozent des BIP, 2021)	2	4	7	6	1	5	3	8		1=geringstes Handelsvolumen
BIP pro Kopf		1	2	3	4	5	6	7	8	0	1=höchstes BIP

Quellen: siehe Grafiken.

Fazit: Stärken, Schwächen und Handlungsbedarfe

Die eingangs erläuterten **Ergebnisindikatoren** zeigen, dass Deutschland die Herausforderungen um den Erhalt seiner Wohlstandsquellen von einer soliden Startposition aus angehen kann. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt pro Kopf kommt Deutschland aus einem goldenen Jahrzehnt. Es hat den Abstand zu der führenden Industrienation USA in den 2010er-Jahren kontinuierlich verkleinert, während der Anstieg der Unternehmensinvestitionen in Deutschland international mithalten konnte, allerdings ohne hervorstechen. Die Preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands ist gemessen am real-effektiven Wechselkurs seit dem Ende der Finanz- und Wirtschaftskrise recht stabil geblieben und die Lohnstückkosten erscheinen ungeachtet der nachholenden Entwicklung in den letzten zehn Jahren noch immer moderat, was mit zu der insgesamt soliden Exportperformance im vergangenen Jahrzehnt beigetragen haben dürfte.

Bei der Gesamtbetrachtung der Standortfaktoren rangiert Deutschland im Mittelfeld unserer Vergleichsgruppe. In jedem der fünf Teilkategorien gibt es Stärken, Schwächen und Handlungsbedarfe: Bezüglich des **Arbeitsangebots** liegen die größten Herausforderungen in der demografischen Entwicklung, denn die Altersstruktur in Deutschland verheißt für die kommenden Jahre einen besonders starken Rückgang der Erwerbsbevölkerung und einem zunehmenden Fachkräftemangel, dem nur mit der Kombination aus vielen Maßnahmen begegnet werden kann.⁴⁹ Infolge der besonders ungünstigen demografischen Entwicklung könnten steigende Lohnnebenkosten in Zukunft außerdem die Arbeitskosten erhöhen, die aktuell noch im Mittelfeld der Vergleichsländer liegen. Bei der schulischen Grundqualifikation muss außerdem wieder ein Weg aus der Mittelmäßigkeit gefunden werden, wofür unter anderem eine höhere Chancengerechtigkeit beim Bildungserwerb nötig ist. Letztendlich zeigen Befragungsstudien wie der KfW-Internationalisierungsbericht aber, dass Unternehmen die Verfügbarkeit von gut qualifizierten Fachkräften noch als Standortvorteil einschätzen.⁵⁰ Diesen zu halten, wird in Zukunft anspruchsvoller.

Die Indikatoren zum **Kapitalangebot** stellen Deutschland als Wirtschaftsstandort alles in allem ein durchschnittliches Zeugnis aus, was sich auch in einer unauffälligen Unternehmensinvestitionsquote ausdrückt. Punkten kann Deutschland mit einem guten Finanzierungszugang auch für kleine und

mittelständische Unternehmen, einem relativ hohen Realkapitalstock sowie seiner international hervorragend bewerteten Transportinfrastruktur, deren Leistungsfähigkeit allerdings jüngst nachzulassen beginnt. Dagegen besteht Handlungsbedarf mit Blick auf die Standortattraktivität hinsichtlich der trotz Besserung noch immer relativ niedrigen öffentlichen Investitionen sowie der hohen Steuerbelastung von Investitionserträgen.

Die **Innovationsfähigkeit** ist unterm Strich eine deutsche Stärke. Vergleichsweise hohe Ausgaben für Forschung und Entwicklung sorgen für den entsprechenden Output. Während der Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Allgemeinen gut funktioniert, hapert es aber beim Technologietransfer in kleinere Unternehmen und der Umsetzung von „Erfindungen“ in Unternehmensgründungen. Hier manifestiert sich auch eine noch zu geringe Rolle der Wagniskapitalfinanzierung. Problematisch ist außerdem eine besonders hohe Konzentration der FuE-Ausgaben auf Großunternehmen aus nur wenigen Wirtschaftszweigen. In Sachen Digitalisierung rangiert Deutschland schließlich nur im Mittelfeld.

Bei der **Energieversorgung** wird die Quantifizierung der Kosten durch das Fehlen von aktuellen, international vergleichbaren Daten erschwert. Vor allem in Relation zu den USA und Kanada sind die Strom- und Gaspreise aber wohl noch immer so hoch, dass sie nicht mehr von der hohen Energieeffizienz der deutschen Industrie kompensiert werden können. Ähnlich nachteilig oder noch höher sind die Energiepreise aber in manchen anderen europäischen Ländern und der Trend bei den deutschen Strom- und Gaspreisen zeigt seit 2023 in die richtige Richtung. Um die Energiepreise auf ein wettbewerbsfähiges Niveau zu drücken und gleichzeitig auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität voranzuschreiten, braucht es mehr Klarheit über die mögliche Bandbreite zukünftiger Strompreise und einen zügigen weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien. Das erfordert erhebliche öffentliche und private Investitionen in die Erzeugungskapazitäten sowie die damit verbundenen Technologien wie Stromnetze und Speicher.⁵¹

Die vielleicht überraschendsten Ergebnisse liefert der internationale Vergleich in Sachen **Bürokratie**. Anders als es die derzeit häufig vorgetragenen Klagen über eine hohe Bürokratiebelastung nahelegen, schneidet Deutschland bei den gängigen, international verfügbaren Indikatoren gut ab. Dabei ist

jedoch anzumerken, dass das Bild hier teils auch widersprüchlich ist: In unserer Mittelstandsbefragung wurde die Bürokratiebelastung jüngst noch vor Steuern und Abgaben als das mit Abstand größte Risiko für die zukünftige internationale Wettbewerbsfähigkeit am Standort Deutschland genannt.⁵²

In einem Umfeld mit zunehmenden geopolitischen Konflikten und Handelsbeschränkungen ist Deutschland schließlich aufgrund einer hohen Exportorientierung besonders gefährdet. Auch wenn die Diversifikation der deutschen Export- und Importmärkte insgesamt hoch ist, bleibt China beim Handel und den Gewinnen aus Direktinvestitionen ein Klumpenrisiko. **Beträchtliche Abhängigkeiten** bestehen außerdem bei der deutschen Rohstoffversorgung, für die China und andere autoritär regierte oder instabile Staaten eine große Rolle spielen.

Letztendlich verdeutlicht der Blick auf die internationalen Abhängigkeiten, dass die aktuellen Herausforderungen

Deutschlands weit über das Abschneiden bei klassischen Standortbedingungen hinausgehen. Entscheidend sind ebenso die Verletzlichkeiten der deutschen Wirtschaftsstruktur. Insbesondere geht die hohe Exportorientierung Deutschlands mit einem ungewöhnlich hohen Gewicht des Verarbeitenden Gewerbes einher. Herausforderungen wie die Dekarbonisierung sind so schwieriger zu meistern als in dienstleistungsorientierten Volkswirtschaften – zumal speziell in der für Deutschland besonders bedeutenden Automobilindustrie ein tiefgreifender technologischer Wandel ansteht und die Dekarbonisierung beim Wettbewerber USA anstatt über CO₂-Preise vor allem über Subventionen betrieben wird. Außerdem haben Subventionen und andere industrie- und handelspolitische Maßnahmen auch außerhalb der Klimapolitik erheblich an Bedeutung gewonnen, insbesondere seitdem die US-Regierung unter Präsident Biden eine dezidierte Förderung des Industriesektors betreibt.

¹ So trägt das Verarbeitende Gewerbe aktuell (2022) rund ein Fünftel zur deutschen Bruttowertschöpfung bei und damit wesentlich mehr als in anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften wie beispielsweise in Frankreich (11 %), dem Vereinigten Königreich (9 %) oder den USA (11 %).

² Garver, R. (2022), Report: China Spends Billions of Dollars to Subsidize Favored Companies, Voice of America (May 24th, 2022); zugegriffen über: [Report: China Spends Billions of Dollars to Subsidize Favored Companies \(voanews.com\)](#).

³ McKinsey (2022), The Inflation Reduction Act: Here's what's in it, Article (October 24th, 2022); zugegriffen über: [What's in the Inflation Reduction Act \(IRA\) of 2022 | McKinsey](#), ifo Institut (2023), Die Betroffenheit der deutschen Wirtschaft durch den US-Inflation Reduction Act, ifo Kurzepertise (März 2023); zugegriffen über: [Die Betroffenheit der deutschen Wirtschaft durch den US-Inflation Reduction Act \(IRA\) \(bundesfinanzministerium.de\)](#).

⁴ IMD World Competitiveness Center (2023), World Competitiveness Ranking 2023 Results (June 20th, 2023); zugegriffen über: [World Competitiveness – IMD business school for management and leadership courses](#).

⁵ ZEW (2023), Deutschland ist der große Verlierer im Standortwettbewerb, Länderindex Familienunternehmen: Aktuelle Krise sollte als Chance zur Umkehr genutzt werden (16.01.2022); zugegriffen über: [Aktuellmeldung: Deutschland ist der große Verlierer im Standortwettbewerb | ZEW](#).

⁶ McGrath, J. and M. Bobev (2022), Nation Brands Index 2022: Germany finishes first again with Japan and Canada rounding out the top three nations, Ipsos (November 2nd, 2022); zugegriffen über: [Nation Brands Index 2022: Germany finishes first again with Japan and Canada rounding out the top three nations | Ipsos](#).

⁷ Vigers, B. (2023), Germany Remains Atop Global Leadership Ratings Under Scholz, Gallup (June 7th, 2023); zugegriffen über: [Germany Remains Atop Global Leadership Ratings Under Scholz \(gallup.com\)](#).

⁸ Bähr, C. und H. Barth (2021), Standort Deutschland nach der Großen Koalition: Eine Bewertung mit dem IW-Standortindex, IW-Trends 3/2021; zugegriffen über: [Standort Deutschland nach der Großen Koalition: Eine Bewertung mit dem IW-Standortindex - Institut der deutschen Wirtschaft \(IW\) \(iwkoeln.de\)](#).

⁹ Sinn, H. W. (2003), Ist Deutschland noch zu retten? Econ Verlag. Aus dem Klappentext: „Deutschland ist zum kranken Mann Europas geworden. Das Bildungssystem ist miserabel, die Wettbewerbsfähigkeit katastrophal. Die demografische Entwicklung lässt uns einknicken, die sozialen Sicherungssysteme sind marode und produzieren noch mehr Arbeitslosigkeit. Politiker, Wirtschaft und Gewerkschaften schieben sich gegenseitig den schwarzen Peter zu. Wie konnte es so weit kommen? Hans-Werner Sinn gibt aufrüttelnde Antworten und zeigt in einem wegweisenden "Zehn-Punkte-Programm für die Erneuerung der Wirtschaft", was sofort getan werden muss, um Deutschland zu retten.“

¹⁰ The Economist (1999), The sick man of the euro (June 3rd, 1999), zugegriffen über: [The sick man of the euro \(economist.com\)](#).

¹¹ Dustmann, C., Fitzenberger, B., Schönberg, U. and A Spitz-Oener (2014), From Sick Man of Europe to Economic Superstar: Germany's Resurgent Recovery, American Economic Association, Journal of Economic Perspectives, Vol. 28, No. 1 (Winter 2014), pp. 167–188; zugegriffen über: [From Sick Man of Europe to Economic Superstar: Germany's Resurgent Economy - American Economic Association \(aeaweb.org\)](#).

¹² Münchau, W. (2023), Britain is not the sick man of Europe – that accolade goes to Germany, The New Statesman (June 7th, 2023), zugegriffen über: [Britain is not the sick man of Europe – that accolade goes to Germany - New Statesman](#).

¹³ Hinter der Inflationsbereinigung steht die Annahme, dass aus Sicht des importierenden Landes die preisliche Attraktivität importierter Güter gleichbleibt, wenn deren Preise im Ausmaß der eigenen Inflationsrate steigen. Ist nun die Inflationsrate des Exportlandes geringer, kann das Exportland bei konstantem nominalem Wechselkurs die Preise der exportierten Güter im Ausmaß der Inflationsdifferenz weniger stark anheben und damit für das Importland attraktiver machen, ohne dadurch real auf Exporteinnahmen zu verzichten – mit anderen Worten: die preisliche Wettbewerbsfähigkeit des Exportlandes steigt. Spiegelbildliche Überlegungen gelten für den Fall einer höheren Inflationsrate im Exportland.

¹⁴ Deutsche Bundesbank (2022), Energiepreisanstieg, Wechselkurs des Euro und preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, Monatsbericht Dezember 2022, Seiten 47-56, zugegriffen über: [Energiepreisanstieg, Wechselkurs des Euro und preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands \(bundesbank.de\)](#).

¹⁵ China und Schweden bleiben bei diesem Vergleich der Lohnstückkosten mangels vergleichbarer Daten außen vor. Japan fällt auf, weil die allgemeinen Deflationstendenzen dort seit Mitte der 1990er-Jahre zu einem international atypischen starken Verfall der Lohnstückkosten geführt haben, der erst 2015 zum Erliegen kam.

¹⁶ China hat 2022 nicht an der PISA-Studie teilgenommen. Bei seiner letzten Teilnahme 2018 schnitt China mit 579 Punkten noch sehr gut ab, allerdings handelte es nicht um den Landesdurchschnitt, sondern es wurde nur in vier Regionen getestet, die besonders hochentwickelt und damit nicht unbedingt repräsentativ für das gesamte Land sind.

¹⁷ Vgl. OECD (2018): [Country Note PISA 2018 – Germany](#); OECD (2022): [Country Note PISA 2022 – Germany](#).

¹⁸ Erwartete Anzahl der Jahre, die ein Kind im Einschulungsalter voraussichtlich in der Schule, Ausbildung oder Universität benötigt (expected years of schooling).

¹⁹ Vgl. Causa et al. (2022), The post-COVID-19 rise in labour shortages, OECD Economics Department Working Papers No. 1721.

²⁰ Vgl. [Bevölkerungsprognosen und ihre Interpretation - Wirtschaftsdienst](#).

²¹ Matjevs, O. and O. Tkacev (2023), Invest One – Get Two Extra: Public Investment Crowds In Private Investment, SUERF Policy Brief No 499 (January 2023), zugegriffen über: [f_e3d6c3234536c545e69eb18115b6ebf_59417_suerf.pdf](#).

²² Vgl. World Bank (2023), Connecting to Compete 2023, The Logistics Performance Index and Its Indicators, zugegriffen über: [LPI_2023_report.pdf \(worldbank.org\)](#).

²³ Vgl. Zimmermann, V. (2022): Die Entwicklung der FuE-Ausgaben in Deutschland im internationalen Vergleich, Fokus Volkswirtschaft Nr. 404, KfW Research; Rammer, C. und M. Trunске (2022): Studie zur Entwicklung der Forschungs- und Entwicklungsausgaben in Deutschland im internationalen Vergleich. Studie im Auftrag der KfW Bankengruppe.

²⁴ Vgl. [Der Index für digitale Wirtschaft und Gesellschaft \(DESI\) | Gestaltung der digitalen Zukunft Europas](#)

²⁵ Vgl. Zimmermann, V. (2021): Informationstechnologien sind keine deutsche Stärke, aber von zentraler Bedeutung als Zukunftstechnologie, Fokus Volkswirtschaft Nr. 332, KfW Research.

²⁶ Vgl. Zimmermann, V. (2023): Wo steht Deutschland bei Innovation und Digitalisierung im internationalen Vergleich? Fokus Volkswirtschaft Nr. 412, KfW Research.

- ²⁷ Der Anteil von Erdgas an der industriellen Energieverwendung lag 2021 bei 30 %, dahinter folgt Strom mit 21 %. Vgl. [Bedeutung der energieintensiven Industriezweige in Deutschland - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#)
- ²⁸ Brüggemann, A. (2023): Erdgas als Brücke auf dem Weg zur Klimaneutralität in Deutschland – eine Neubewertung. Fokus Volkswirtschaft Nr. 442, KfW Research.
- ²⁹ Für China liegen keine vergleichbaren Daten vor, während für Japan der letzte Datenpunkt aus dem Jahr 2021 stammt. Damals lag in Japan (162 USD je MWh) ein etwas geringerer Strompreis als in Deutschland (173 USD je MWh) vor.
- ³⁰ Vgl. Die Strompreise für Industrieunternehmen in den Niederlanden und Dänemark lagen 2022 etwa auf fast dem gleichen Niveau wie in Deutschland.
- ³¹ Vgl. [BDEW-Strompreisanalyse Februar 2024](#) (Folie 24)
- ³² Basierend auf die ebenfalls bei der IEA verfügbaren Strompreise für Haushalte, die denen von vielen mittelständischen Dienstleistungsunternehmen entsprechen dürften, rangiert Deutschland im internationalen Vergleich ähnlich wie bei den industriellen Verbrauchern.
- ³³ Nach einem weltweiten Schub im Pandemiejahr 2020 kam es laut IEA 2021 wieder zu einem Rückgang der weltweiten Erneuerbaren-Quote. Im Zuge des globalen Anstiegs der Energiepreise 2022 wurden dann erhebliche zusätzliche Kapazitäten in den Betrieb genommen. International vergleichbare Daten liegen aber nur bis zum Pandemiejahr 2020 vor, weshalb wir auf das Jahr 2019 zurückgreifen. Vgl. <https://www.iea.org/reports/sdg7-data-and-projections/modern-renewables>.
- ³⁴ Auch in Form von Wasserstoff oder ähnlichen Trägern, aber ohne Atomkraft und unter der Annahme, dass nur ein kleiner Teil durch den Entzug von Kohlendioxid aus der Atmosphäre kompensiert werden kann.
- ³⁵ Die Energieintensität des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt wird auch durch dessen Zusammensetzung beeinflusst. Geht es um die Wettbewerbssituation der besonders energieintensiven Industriezweige, muss die Energieintensität auf Branchenebene betrachtet werden: Vgl. Scheuermeyer P. (2023): Wettbewerbsfähigkeit nach dem Gaspreisschock: Auf Energiepreise und Effizienz kommt es an, Fokus Volkswirtschaft Nr. 434, KfW Research.
- ³⁶ Vgl. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Documents>
- ³⁷ Vgl. Die Antwortmöglichkeiten variierten dabei zwischen einem Wert von 1 für „extrem belastend“ und 7 für „überhaupt nicht belastend“.
- ³⁸ Nachschätzungen erfolgen erst nach etwa zwei Jahren und können daher die jüngeren Regulierungsinitiativen nicht abbilden.
- ³⁹ Vgl. Abel-Koch, J. (2023, [KfW-Internationalisierungsbericht 2023](#), KfW Research.
- ⁴⁰ Der Diversifikationsindikator wird aus dem Herfindahl-Hirschman Marktkonzentrationsindex berechnet (=1-Index). Der Indikator ist ein Maß für die Streuung des Handelswertes über die Partner eines Exporteurs. Ein Land, in dem sich der Handelswert überwiegend auf einige wenige Märkte konzentriert, hat einen Indexwert nahe 0. Er ist somit ein Indikator für die Abhängigkeit des Exporteurs von seinen Handelspartnern und für die Gefahr, die ihm droht, wenn seine Partner die Handelsschranken erhöhen.
- ⁴¹ Vgl. IMF (2023): IMF Country Report No. 23/258, S. 27 (Figure 17).
- ⁴² Das Bruttohandelsvolumen mit China einiger kleinerer OECD-Volkswirtschaften ist noch deutlich größer als das deutsche, wobei es sich auf der Exportseite vor allem um wichtige Rohstoffexporteure wie Chile und Australien handelt. Auf der Importseite ist China für industriellastige Länder wie Tschechien und Slowenien besonders dominant.
- ⁴³ Vgl. OECD (2022): Trade in Value Added (TiVA) Principal Indicators. Letzter Datenstand aus dem Jahr 2020.
- ⁴⁴ Vgl. Bundesbank (2023): Wirtschaftsstandort Deutschland: ausgewählte Aspekte der aktuellen Abhängigkeiten und mittelfristigen Herausforderungen, Monatsbericht September 2023.
- ⁴⁵ Vgl. ebd.; IMF (2023): IMF Country Report No. 23/258, S. 27 (Figure 17); Baur A. und L. Flach (2022): Deutsch-chinesische Handels-beziehungen: Wie abhängig ist Deutschland vom Reich der Mitte? ifo Schnelldienst 4/2022, 13.4.2022.
- ⁴⁶ Vgl. Brüggemann A. und L. Levinger (2022): Rohstoffbedarf und -sicherheit in Zeiten der grünen und digitalen Transformation. Fokus Volkswirtschaft Nr. 399, KfW Research.
- ⁴⁷ Vgl. Europäische Kommission (2020), »Critical Raw Materials for Strategic Technologies and Sectors in the EU – A Foresight Study«, verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/docs-room/documents/42681>.
- ⁴⁸ IMF (2023): Fragmentation and Commodity Markets: Vulnerabilities and Risks. World Economic Outlook October 2023.
- ⁴⁹ Vgl. Müller, M. (2023): Zeitenwende durch Fachkräftemangel: Die Ära gesicherten Wachstums ist vorbei. Fokus Volkswirtschaft Nr. 414, KfW Research.
- ⁵⁰ Vgl. Abel-Koch, J. (2023): KfW-Internationalisierungsbericht 2023, KfW Research.
- ⁵¹ Vgl. Brand et al. (2021): 5 Bio. EUR klimafreundlich investieren – eine leistbare Herausforderung. Fokus Volkswirtschaft Nr. 350, KfW Research.
- ⁵² Vgl. Abel-Koch, J. (2023): KfW-Internationalisierungsbericht 2023, KfW Research