Deloitte.

Perspektiven 2030

Wachstumschancen für Deutschland

MAKING AN IMPACT THAT MATTERS since 1845

Vorwort 4

Executive Summary 6

Die Herausforderungen der 2020er-Jahre 9

Aufbruch für Deutschland und sein Potenzial – fünf Thesen 19

1. Wachstumspotenzial 19
2. Wachstumshebel 22
3. Arbeitsmarkt und Kompetenzen 24
4. Digitale Wirtschaft 28
5. Unternehmensdynamik und Innovation 32

Die Industrie- und Unternehmensperspektive 2030 37

Anhang 46

Quellen 50

Ihre Ansprechpartner 52

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Start in das neue Jahrzehnt steht im Zeichen der Krisenbewältigung. Die Corona-Pandemie, der Klimawandel und aktuell der Ukrainekrieg stellen geopolitische und volkswirtschaftliche Paradigmen infrage. Politik, Wirtschaft und Gesellschaft denken um und orientieren sich neu. Und so bekommen das Überwinden strategischer Abhängigkeiten, die konsequente Digitalisierung und der grüne Umbau immer mehr Dringlichkeit.

Fordernde Zeiten halten gleichzeitig neue Möglichkeiten bereit. Geschäftsmodelle kommen auf den Prüfstand, unternehmerische Strategien werden neu ausgerichtet, wirtschaftspolitische Rahmensetzungen weitergedacht. Diese Chance sollten wir nutzen, um Deutschland zukunftsfähig aufzustellen: In den 2020er-Jahren wird sich zeigen, ob und wie wir den gesellschaftlichen und nachhaltigen Wohlstand für kommende Generationen sichern. Europas größte Volkswirtschaft kann mehr leisten als ein Trendwachstum von durchschnittlich 1,2 Prozent pro Jahr. Besseres Wachstum bedeutet Arbeitsplätze, mehr Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit. Entscheidend ist, die digitale Weiterentwicklung zu beschleunigen und die ökologische, auch wirtschaftsstrukturelle Transformation zügig voranzubringen.

Ein so grundlegender Wandel lässt sich durch verbindliche Ziele, aber vor allem durch wohldurchdachte Maßnahmen herbeiführen. Die Aufgaben sind dabei klar verteilt: Die Politik kümmert sich um wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen und setzt die richtigen Anreize. Die Unternehmen wiederum ebnen den Weg zum Ziel. So groß die Potenziale sind, ohne gesellschaftliche Akzeptanz und einen Wandel hin zu einer bewussteren Lebensweise lassen sie sich nicht erschließen. Gefragt sind neue Verhaltensmuster und der kollektive Beitrag zu einer lebensfreundlichen Umwelt: Wie wollen wir in Zukunft wohnen, konsumieren, uns ernähren oder fortbewegen?

Technologie und Innovation nehmen als Treiber für künftiges Wachstum eine zentrale Rolle ein. Angesichts der schrumpfenden Erwerbsbevölkerung hat Deutschland keine andere Option, als die Digitalisierung für höhere Produktivität zu nutzen. Dies setzt voraus, dass technologische Lösungen sektorenübergreifend eine breitere Anwendung finden. Die steigende Relevanz von Daten, Datenaustausch und -nutzung zeigt sich quer durch alle Branchen. Doch gerade im Bereich der digitalen Wettbewerbsfähigkeit liegt noch viel Potenzial brach: In internationalen Rankings schneidet Deutschland nach wie vor eher mittelmäßig ab. Eine Top-Performance, ein Wetteifern um die Spitzengruppe ist kein Selbstläufer. Erst mit höheren Investitionen in digitale Infrastruktur und Inhalte kann sich die digitale Wirtschaft entfalten. Künstliche Intelligenz, Cloud und Quantum Computing eröffnen eine Vielzahl an Möglichkeiten – von der personalisierten Gesundheitsvorsorge über digitalisierte Lieferketten für das zirkuläre Wirtschaften bis zum Leben in nachhaltigen Städten. Neue Geschäftsideen und Technologien kommen dabei oft über Start-ups in den Markt. Doch stehen kleinteilige Regulierung und eine unzureichende Finanzierung gerade in den unsicheren Frühphasen

einer Gründung der Unternehmensdynamik im Weg. Zum Vergleich: In den USA, dem Spitzenreiter, ist das Volumen der Venture-Capital-Investitionen zehnmal höher als hierzulande.

Deutschlands Wirtschaft hat einen weltweit geachteten, starken industriellen Kern. Damit dies auch in Zukunft so bleibt, müssen wir bei der industriellen Digitalisierung an die Spitze streben. Die Kombination aus industrieller Kompetenz und Technologie-Know-how, aus Spitzenforschung und top ausgebildeten Talenten schafft die besten Voraussetzungen für Lösungen, die Wirtschaft und Gesellschaft voranbringen. Viele Unternehmen haben die digitale Transformation in Angriff genommen: Sie schaffen digitale Plattformen um ihre Produkte herum, integrieren datenbasierte Services, automatisieren Geschäftsprozesse, bauen ihre Organisationen um. Nun kommt es darauf an, weiter an Geschwindigkeit zuzulegen und industrielle Anwendungen schneller zur Marktreife zu bringen. Die größten Erfolgschancen haben dabei diejenigen, die in branchenübergreifenden Ökosystemen Wissen teilen und Lösungen entwickeln. Kooperation ist im vernetzten Zeitalter unverzichtbar.

Wichtig ist bei alldem: Wir müssen die Menschen befähigen, die Digitalisierung mitzugestalten. Und das geht nicht ohne höhere Investitionen in Aus- und Weiterbildung. Dazu gehören zweifelsohne eine leistungsfähige Infrastruktur und technische Ausstattung. Der Lernerfolg darf nicht vom Tablet und Gigabit-Anschluss abhängen. Klar ist jedoch auch: Digitalisierung ist mehr als Technik – sie ist Inhalt. An Schulen braucht es erweiterte Curricula, die Technologiekenntnisse und Medienkompetenz vermitteln, aber ebenso Kreativität fördern und Lust am Gründen wecken. Und wir müssen den Beschäftigten in den Unternehmen ermöglichen, ihre (digitalen) Kompetenzen weiterzuentwickeln. Denn die Jobs der Zukunft werden wissensintensiver, die Berufsprofile spezialisierter. Wer sich auf lebenslanges Lernen einlässt, dem stehen die Möglichkeiten der neuen Arbeitswelt offen.

Da ist vor allem der demografische Wandel, der die Wachstumskräfte schwinden lässt. Wenn immer mehr Menschen aus Altersgründen aus dem Berufsleben ausscheiden, wird sich der Fachkräftemangel in den kommenden Jahren spürbar verschärfen: Bis 2030 sinkt die Zahl der Arbeitskräfte hierzulande um 3,5 Millionen, ein Rückgang um 8 Prozent gegenüber 2020. Wie stellen wir uns darauf ein? Was ist zu tun? Zum einen gewinnt die wachsende Erwerbstätigkeit von Frauen, älteren Arbeitnehmer:innen und der ausländischen Bevölkerung weiter an Bedeutung. Auch wird das Thema Talentmanagement in den Business-Strategien eine immer wichtigere Rolle einnehmen: Ist das Unternehmen ein guter Ort, um ins Berufsleben zu starten, voranzukommen oder die berufliche Karriere zu beenden?

Machen wir uns keine Illusionen: Nichts wird größere Anstrengungen verlangen als der Umbau hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft. Gleichzeitig birgt der Klima- und Umweltschutz langfristig die große Chance für höhere Wertschöpfung und gesellschaftlichen Wohlstand. Mit Green-Tech-Innovationen lassen sich neue Märkte und Umsatzquellen erschließen, zusätzliche Arbeitsplätze schaffen und die Lebensverhältnisse der Menschen verbessern. All dies möchte niemand missen.

Gesellschaft und Wirtschaft werden die ökologische Transformation erfolgreich stemmen, wenn diese für die Bürger:innen sozial ausgewogen gestaltet wird. Mehr denn je kommt es auf gesellschaftliche Teilhabe und wirksamen Klimaschutz an. Zum anderen braucht es regulatorische Weichenstellungen, damit Industrieunternehmen auf dem Weltmarkt wettbewerbsfähig bleiben können. Hohe Rohstoff- und Energiepreise bringen aktuell Gesellschaft und Unternehmen an die Grenzen der Belastbarkeit. Ohne ausreichend verfügbare und bezahlbare Energie wird das Industrieland aber auch langfristig nicht vorankommen. Stabilität und Versorgungssicherheit sind auf dem Weg zur Klimaneutralität elementar.

Mit der vorliegenden Studie wollen wir einen Beitrag zur wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Diskussion leisten. Wir zeigen Wege auf, wie Deutschland bis 2030 den Herausforderungen begegnen kann. Ein echter Aufbruch, eine Aufholjagd in den Bereichen Arbeitsmarkt, digitale und nachhaltige Wirtschaft und Innovation würde das Wachstum im laufenden Jahrzehnt mehr als verdoppeln – mit direkten Auswirkungen auf den Wohlstand in unserem Land.

Gestalten wir den Wandel mit Begeisterung, Mut und Pragmatismus. Wir haben keine Zeit zu verlieren.

Volker Krug
Chief Executive Officer

Executive Summary

Deutschland steht in den 2020er-Jahren vor mehreren großen gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen. Dazu gehören vor allem die Bewältigung des demografischen Wandels, die Steigerung der digitalen Wettbewerbsfähigkeit und die Bekämpfung des Klimawandels. Gleichzeitig sinkt das Wachstumspotenzial der Volkswirtschaft. Ein Aufbruch und eine Aufholjagd in den Bereichen Arbeitsmarkt, digitale Wirtschaft und Unternehmensdynamik können das Wirtschaftswachstum in den 2020er-Jahren beschleunigen und auf ein neues Niveau heben.

Ausgangs- und Vergleichspunkt unserer Studie ist die Fortschreibung der erwarteten Wachstumsperformance unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen. Laut dem Basisszenario würde Deutschland im aktuellen Jahrzehnt um durchschnittlich 1,2 Prozent pro Jahr wachsen, mit deutlich geringeren Wachstumsraten in der zweiten Hälfte der 2020er-Jahre. Dieses Wachstumspotenzial und die Produktivität können allerdings deutlich gesteigert werden.

Auf Basis eines Vergleichs von zwölf Indikatoren und der gegenwärtigen Stellung Deutschlands innerhalb der OECD-Länder berechnen wir die Wachstumseffekte, wenn Deutschland den Abstand zu dem jeweils führenden Land um ein Viertel (das Szenario Beschleunigung) beziehungsweise um die Hälfte (das Szenario Aufbruch) verringern würde. Daraus leiten wir fünf Thesen ab.

Wachstumspotenzial
Das deutsche Wirtschaftswachstum könnte sich bis 2030 gegenüber dem Basisszenario stark beschleunigen – je nach Szenario sind fast doppelt oder sogar dreifach so hohe Wachstumsraten möglich. Pro Kopf bedeutet dies ein höheres Jahreseinkommen um rund 8.600 Euro im Durchschnitt.

Wachstumshebel
Maßnahmen auf dem Arbeitsmarkt hätten den größten Effekt. Auch ein Aufholprozess bei der digitalen Wirtschaft und eine höhere Unternehmensdynamik können das Wachstum deutlich beschleunigen.

Arbeitsmarkt und Kompetenzen
Eine höhere Erwerbstätigkeit kann den demografischen Wandel deutlich abfedern – in Kombination mit höheren Bildungsausgaben und lebenslangem Lernen.

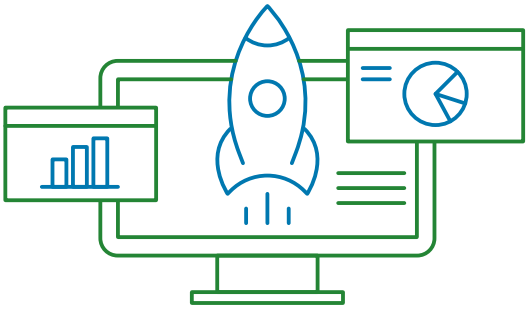
Digitale Wirtschaft
Eine höhere digitale Wettbewerbsfähigkeit durch Investitionen in den Breitbandausbau sowie in Software und Datenbanken steigert die Produktivität – und damit Wachstum.

Unternehmensdynamik
Bessere Gründungsfinanzierung und Abbau regulatorischer Barrieren können das Innovations- und Wachstumstempo deutlich erhöhen.

Abb. 1 – Kernergebnisse der Studie

2,3%

wird das Ø-Wachstum 2022–2030 im Szenario Beschleunigung betragen.



3,4%

wird das Ø-Wachstum 2022–2030 im Szenario Aufbruch betragen.

2,5 Millionen

mehr Arbeitnehmer:innen können durch eine höhere Erwerbsbeteiligung zur Verfügung stehen.

51.600 €

ist das Pro-Kopf-Einkommen im Szenario Aufbruch – und damit um 8.600 Euro höher als im Basisszenario.

Die Herausforderungen der 2020er-Jahre

Am Beginn eines neuen Jahrzehnts steht immer die Frage, wie es sich entwickeln und was sich verändern wird. Die 2020er-Jahre starteten mit der Corona-Pandemie, sodass diese Frage im Angesicht des akuten Krisenmanagements erst einmal zur Seite treten musste. Ebenso hat der Krieg in der Ukraine schwer absehbare Folgen für Unternehmen und Gesellschaft. Dennoch bleibt der kommende wirtschaftliche Wandel eine zentrale Herausforderung.

Ein Blick zurück zeigt, dass auch am Beginn des letzten Jahrzehnts die Aussichten sehr unsicher und düster waren. Die Welt hatte gerade die schlimmste Rezession der Nachkriegszeit hinter sich und die negativen Nachwirkungen der Finanzkrise prägten Unternehmensstrategien und Wirtschaftspolitik in den 2010er-Jahren maßgeblich. Dennoch entwickelte sich das Jahrzehnt für Deutschland trotz dieser Ausgangssituation und entgegen der meisten damaligen Erwartungen wirtschaftlich sehr erfreulich. Die deutsche Wirtschaft wuchs solide und der Arbeitsmarkt war nahe an der Vollbeschäftigung.

Zu Beginn der 2020er-Jahre sind die Aussichten ein weiteres Mal sehr unsicher. Die Nachwirkungen der Corona-Krise sind unklar und die konjunkturelle Erholung wurde durch den Krieg in der Ukraine gebremst. Die Bewältigung dieser Krisen ist zentral, es gibt aber auch strukturelle Herausforderungen, die über die wirtschaftliche Performance entscheiden werden. Dabei gibt es keine Garantie, dass Deutschland am Ende des Jahrzehnts so gut dastehen wird wie am Anfang.

- Erstens wird der demografische Wandel sehr spürbar die Wirtschaft und vor allem die Arbeitsmärkte prägen. Die Zahl der Erwerbspersonen wird stark zurückgehen. Das Wirtschaftswachstum wird deshalb fast ausschließlich von der Produktivitätsentwicklung abhängen, eine steigende Erwerbsbevölkerung fällt als Wachstumstreiber aus.

- Zweitens wird die digitale Wettbewerbsfähigkeit zum bestimmenden Faktor der allgemeinen Wettbewerbsfähigkeit.

- Drittens erfordert der Klimawandel eine Transformation der Wirtschaft.

Die 2020er-Jahre werden von daher große Herausforderungen für Politik und Wirtschaft bereithalten. Wie die Weichen gestellt werden, entscheidet über den künftigen Wohlstand des Landes, die Lebenschancen und Karriereaussichten vieler Menschen in Deutschland, aber auch darüber, wie viele Ressourcen zur Bekämpfung des Klimawandels bereitstehen.

Ziele der Studie

Vor diesem Hintergrund beleuchten wir Wege, wie Deutschland bis 2030 sein Wachstumspotenzial steigern und seine Produktivität erhöhen kann. In dieser Hinsicht gibt die Studie Denkanstöße, mit welchen Maßnahmen den vor uns stehenden Herausforderungen begegnet werden kann und welche dabei am erfolgversprechendsten sind. Die Fortschritte in diesen Bereichen werden darüber entscheiden, wie Deutschland am Ende der 2020er wirtschaftlich dasteht. Die möglichen Wachstumsergebnisse dieses Aufbruchs werden quantifiziert, um ein genaueres Bild der makroökonomischen Effekte zu erzielen.

Dabei konzentriert sich die Studie auf die Themen, die einerseits von den neuen Herausforderungen am meisten betroffen sind, die aber andererseits den größten wirtschaftlichen Einfluss im laufenden Jahrzehnt versprechen. Dies sind die Aspekte Arbeitsmarkt und Kompetenzen, digitale Ökonomie sowie Unternehmensdynamik. In diesen übergeordneten Bereichen werden insgesamt zwölf Indikatoren untersucht. Im ersten Schritt wird die derzeitige Stellung Deutschlands innerhalb der OECD-Länder analysiert. Darauf aufbauend werden die Wachstumseffekte simuliert, wenn Deutschland die Lücke zu den jeweils führenden Ländern in unterschiedlichem Ausmaß reduzieren würde.

Herausforderung 1: Demografischer Wandel

Der demografische Wandel wird seit Langem diskutiert – unter allen Trends sind die demografischen die verlässlichsten, weil sie sich langsam entfalten und gut prognostizieren lassen. Allerdings geraten sie wegen ihrer Langfristigkeit und mangelnden Tagesaktualität oft in Vergessenheit. Was sich im laufenden Jahrzehnt ändern wird, ist, dass der demografische Wandel unmittelbar spürbar werden wird.

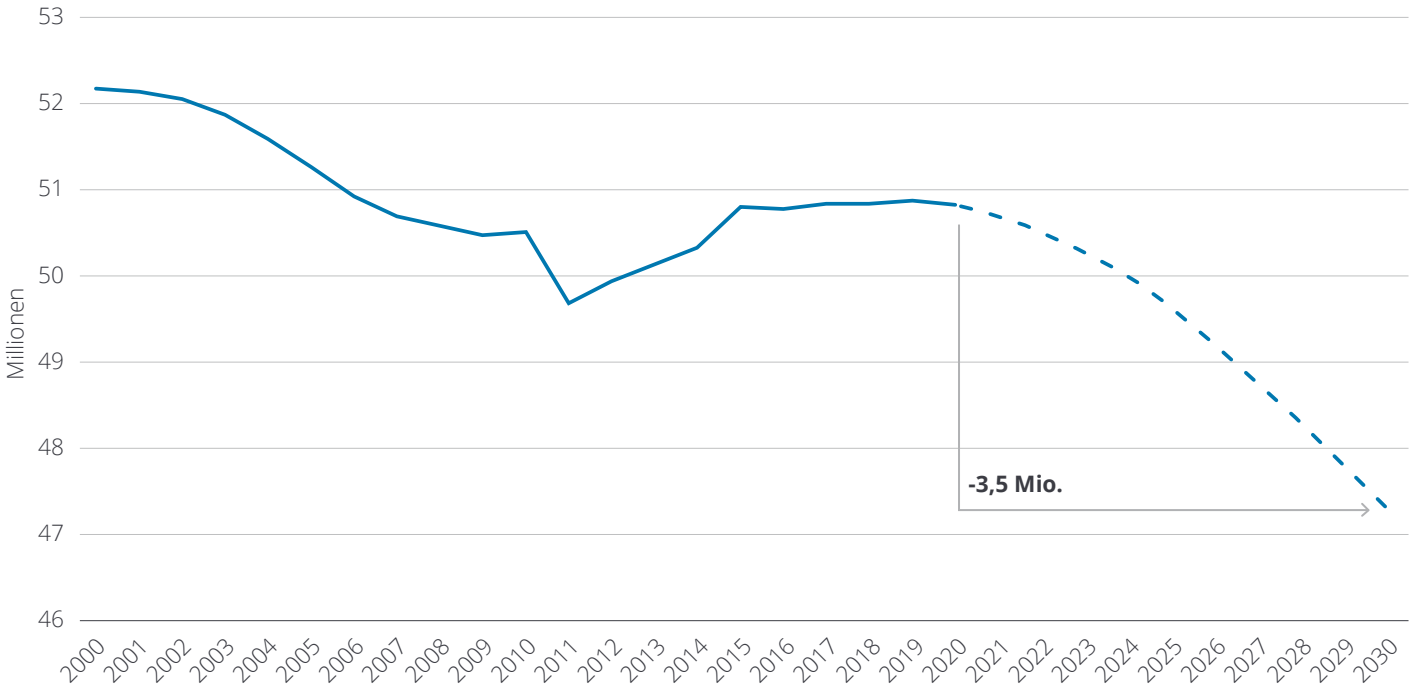
Er wird viele politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Bereiche betreffen, vom Renten- und Gesundheitssystem bis zu Verschiebungen in der Nachfrage nach Immobilien, Konsumgütern und Dienstleistungen. Der vielleicht unmittelbarste Effekt wird allerdings auf dem Arbeitsmarkt stattfinden. Durch die Alterung der Gesellschaft kommt eine beträchtliche Anzahl von Arbeitnehmer:innen in das Rentenalter, während gleichzeitig relativ wenige junge Arbeitnehmer:innen in den Arbeitsmarkt nachrücken.

Das Ergebnis dieses Prozesses ist klar: Die Zahl der Arbeitnehmer:innen sinkt stark. Das Statistische Bundesamt geht in seiner mittleren Bevölkerungsprognose davon aus, dass am Ende des Jahrzehnts die Erwerbsbevölkerung um 3,5 Millionen niedriger liegen wird als am Anfang, ein Rückgang um knapp 8 Prozent.[1] In dieser Hinsicht ist der Fachkräftemangel, der bereits vor der Corona-Krise herrschte, aber 2021 an Schärfe gewonnen hat, ein Vorgeschmack auf den Arbeitsmarkt der 2020er-Jahre.

Die Automatisierung von Tätigkeiten und Berufen wirkt dieser Tendenz zwar entgegen, kann sie aber nicht kompensieren. Dies liegt daran, dass der demografische Wandel nicht nur die Zahl der Arbeitnehmer:innen schrumpfen lässt, sondern eine erhöhte Nachfrage nach Berufen in sehr personalintensiven Sektoren, vor allem im medizinischen und im Pflegebereich, mit sich bringt. Die Deloitte-Studie „Die Jobs der Zukunft“ prognostiziert, dass sich zwar ein Drittel der Arbeitszeit über alle Berufe hinweg automatisieren lässt, die Nachfrage nach Arbeitnehmer:innen netto aber um 1,2 Millionen Personen wachsen wird. Neben medizinischen und Pflegeberufen steigt vor allem die Nachfrage nach Berufen in den Bereichen Lehre und Ausbildung, Verwaltung sowie Technik und Naturwissenschaften.[2]

Makroökonomisch gibt es nur zwei Faktoren, die Wirtschaftswachstum hervorbringen: nämlich eine steigende Zahl von Arbeitnehmer:innen oder Produktivitätssteigerungen. Aus dem demografischen Wandel ergibt sich allerdings, dass die Zahl der Arbeitnehmer:innen in jedem Fall sinken wird. Wie stark der Rückgang gebremst werden kann, ist eine entscheidende Frage für das Wachstum in den nächsten Jahren. So kann ein Wachstum der Erwerbsbeteiligung zwar deutlich die Wirtschaft beeinflussen, diese jedoch nicht antreiben. Es geht dabei eher darum, wie stark der Gegenwind für diese Entwicklung ausfällt. Zusätzliches Wachstum kann in den kommenden Jahren daher hauptsächlich durch Produktivitätssteigerungen erreicht werden.[3]

Abb. 2 – Bevölkerung zwischen 20 und 65 Jahren in Deutschland



Quelle: Destatis.

Herausforderung 2:
Digitale Wettbewerbsfähigkeit

Die allgemeine Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands ist nach wie vor hoch. In dem letzten verfügbaren Ranking des Weltwirtschaftsforums von 2019 lag Deutschland unter 141 Ländern auf Platz sieben, im Jahr davor auf Platz vier.[4] Spitzenplätze erzielt Deutschland dabei in den Bereichen makroökonomische Stabilität, Ausbildung der Arbeitnehmer:innen sowie Forschung und Entwicklung. Allerdings ist die Stellung Deutschlands im Bereich der digitalen Ökonomie sehr viel schwächer, was wegen der Anwendung digitaler Technologien in allen Branchen ein künftiger Standortnachteil zu werden droht beziehungsweise bereits einer ist.

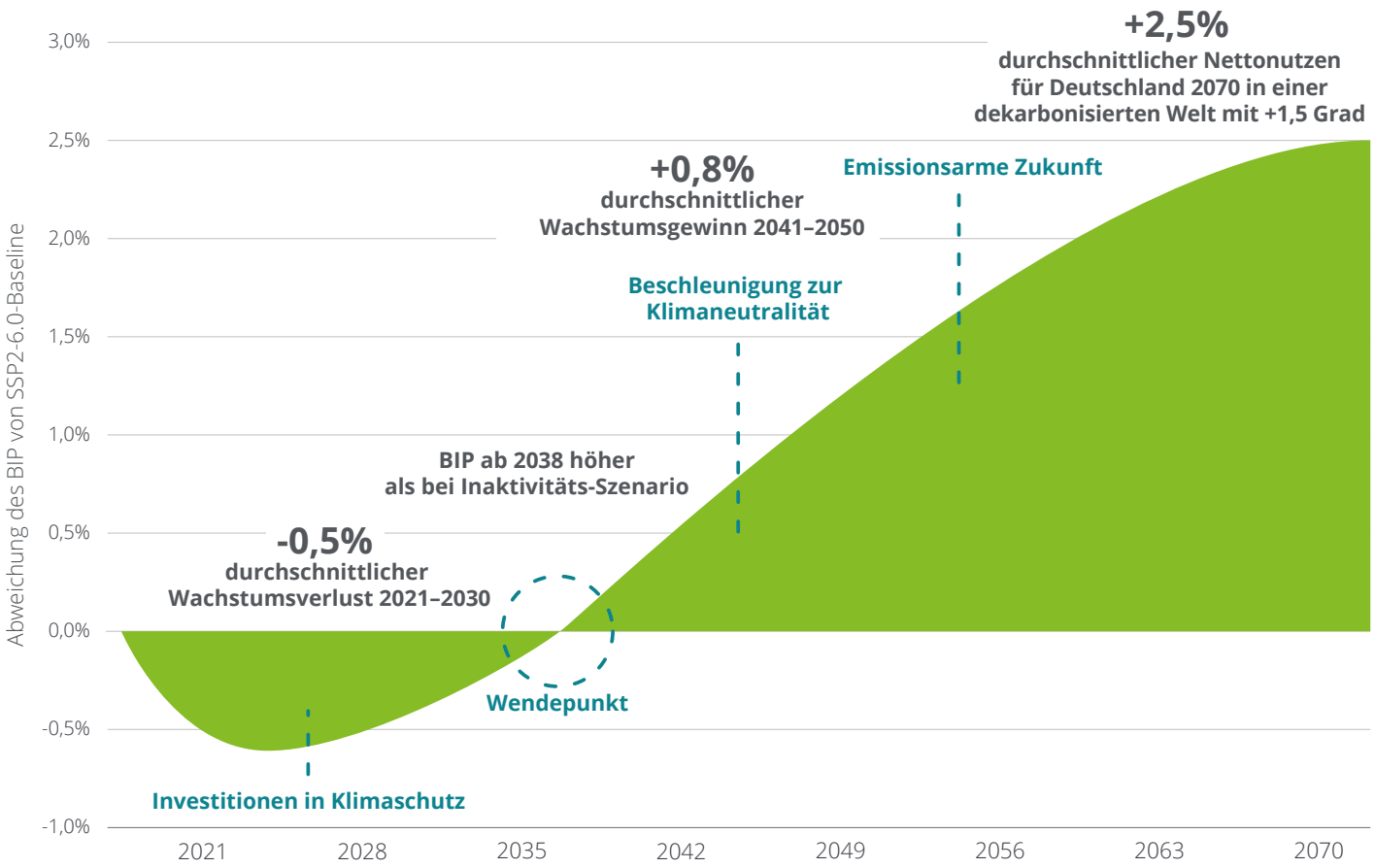
Dabei muss zwischen der Anwendung digitaler Technologien im staatlichen und im privaten Bereich sowie der Wettbewerbsposition der digitalen Wirtschaft selbst unterschieden werden. Für die digitale Wettbewerbsfähigkeit ist dabei vor allem Letzteres entscheidend. Hier belegt Deutschland eher mittelmäßige Plätze. Das aktuelle Ranking zur digitalen Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaftshochschule IMD sieht Deutschland auf Platz 18 von 64 Ländern mit einer ausgeprägten Schwäche im Bereich technologische und digitale Fähigkeiten (Platz 54).[5] Andere Studien zur digitalen Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich der 34 OECD-Länder sehen Schwächen Deutschlands vor allem bei Investitionen in digitale Technologien und Gründungen.[6]

Diese relative Schwäche zeigt sich in einer geringen Spezialisierung auf den Technologie- bzw. Digitalsektor in Deutschland und generell Europa. Nicht nur, dass unter den global führenden Digitalfirmen kaum europäische zu finden sind, auch die europäischen Forschungs- und Entwicklungsausgaben, die die künftige Wettbewerbsfähigkeit im Digitalbereich prägen, liegen weit zurück. Laut der Europäischen Investitionsbank sind die EU-Länder für 12 Prozent der F&E-Investitionen im Tech-Bereich verantwortlich, die USA für 52 Prozent.

Daraus ergibt sich die Gefahr, dass die Wertschöpfung sowie das Wachstums- und Beschäftigungspotenzial der digitalen Industrie an Deutschland vorbeiziehen und wegen der Abstrahlwirkung digitaler Technologien auf viele andere Branchen langfristig auch die allgemeine Wettbewerbsfähigkeit leidet. Schließlich entstammen vier der fünf nach Börsenkapitalisierung 2021 wertvollsten Unternehmen der Welt (Apple, Microsoft, Alphabet und Amazon) dem digitalen Sektor.[7]

Deutschland droht bei der digitalen Wettbewerbsfähigkeit abgehängt zu werden – vor allem technologische und digitale Fähigkeiten fehlen.

Abb. 3 – Deutschlands schrittweiser Übergang zu einer 1,5-Grad-Welt



Herausforderung 3: Klimawandel

Die Bekämpfung des Klimawandels steht ganz oben auf der politischen Agenda in Deutschland, Europa und der Welt. Es ist offensichtlich, dass die angestrebte CO_2-Neutralität eine Transformation der industriellen Basis Deutschlands erfordert. Dies betrifft Kernbranchen wie den Automobilbau oder die Chemieindustrie. Gleichzeitig ist aber eine Transformation der Energieversorgung zur Erreichung des 1,5-Grad-Ziels notwendig. Dieser Umbau erfordert hohe Investitionen und eine sehr langfristige Strategie.

Deloitte-Szenarioanalysen zeigen, dass Deutschland zu Beginn des Übergangszeitraums die mit der Anpassung seiner Wirtschaft und der Umstellung auf einen emissionsarmen Kurs verbundenen Vorlaufkosten zu spüren bekommen würde. Im Laufe der Zeit würden jedoch die Vorteile – in Form von vermiedenen Schäden und neuen wirtschaftlichen Möglichkeiten – greifen und das Land würde durch die Dekarbonisierung wieder einen wirtschaftlichen Nettogewinn erzielen. Zunächst wird das BIP-Wachstum etwas niedriger ausfallen als im Szenario des Nichthandelns. Es gibt jedoch einen Wendepunkt, ab dem die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels vermieden werden und die wirtschaftlichen Vorteile die Kosten der Abkehr von emissionsintensiven Produktionsprozessen ausgleichen. Für Deutschland ist dieser Wendepunkt im Jahr 2038 erreicht: Ab dann wird das BIP höher als im Szenario des Nichthandelns ausfallen und sich dessen Wachstum im Zeitverlauf sogar noch beschleunigen.[8]

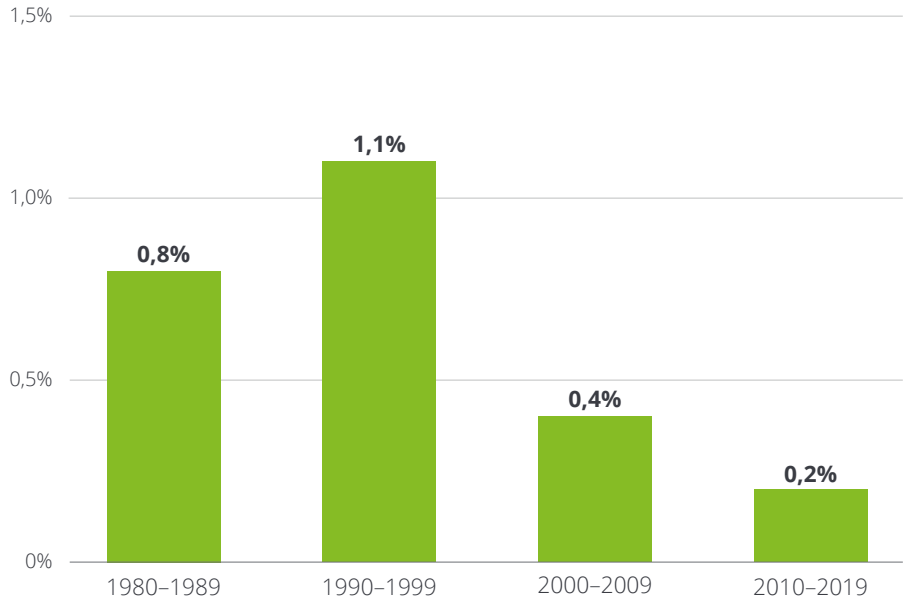
Diese wirtschaftliche Belastung durch die Auswirkungen und Bekämpfung der Klimafolgen bedeutet für das aktuelle Jahrzehnt aber auch, dass das Wachstum auf anderen Wegen erhöht werden muss, um die nötigen Investitionen in den Klimaschutz finanzieren zu können. Diese Klimaschutzinvestitionen werden dann ab den 2030er-Jahren positive Effekte haben. Insofern ist Wachstumspolitik kein Gegensatz zu effektiver Klimapolitik, sondern ihre Basis. Dies setzt allerdings voraus, dass diese Wachstumspolitik klimafreundlich gestaltet wird und sich auf das Produktivitätswachstum konzentriert.

Implikationen: Wachstumspotenzial und Produktivität erhöhen

Insgesamt ist damit die hauptsächliche Herausforderung der 2020er-Jahre, das Wachstumspotenzial zu erhöhen. Zwei Stoßrichtungen sind dabei erfolgsentscheidend: zum einen die Erhöhung der Erwerbstätigkeit der vorhandenen potenziellen Arbeitnehmer:innen, um der insgesamt sinkenden Erwerbsbevölkerung entgegenzuwirken; zum anderen die Steigerung der Produktivität. In dieser Hinsicht war der Trend über die letzten Jahre allerdings negativ. Trotz der technischen Fortschritte und der Digitalisierung lag das Produktivitätswachstum in der letzten Dekade nur ungefähr halb so hoch wie am Anfang der 2000er-Jahre. Dieser Trend ist nicht auf Deutschland beschränkt; das Produktivitätswachstum ist in allen OECD-Ländern deutlich zurückgegangen. Allerdings ist der negative Produktivitätstrend in Deutschland wegen der demografischen Entwicklung besonders nachteilig. Immerhin gehört Deutschland weltweit schon zu den ältesten Ländern und zusammen mit Volkswirtschaften wie Italien, China, Japan oder Südkorea auch zu den am schnellsten alternden in der laufenden Dekade.[9]

Um den Wohlstand in Deutschland auch unter veränderten Bedingungen zu erhalten, führt kein Weg daran vorbei, diesen Trend umzukehren. Ziel der Studie ist, Wege aufzuzeigen, wie Produktivität und Wachstumspotenzial gesteigert werden können, und die einzelnen Politikmaßnahmen, die angewendet werden können, zu quantifizieren.

Abb. 4 – Produktivitätswachstum* (%)



Quellen: Oxford Economics, Deloitte.
* Produktivitätswachstum betrachtet hier die totale Faktorproduktivität.

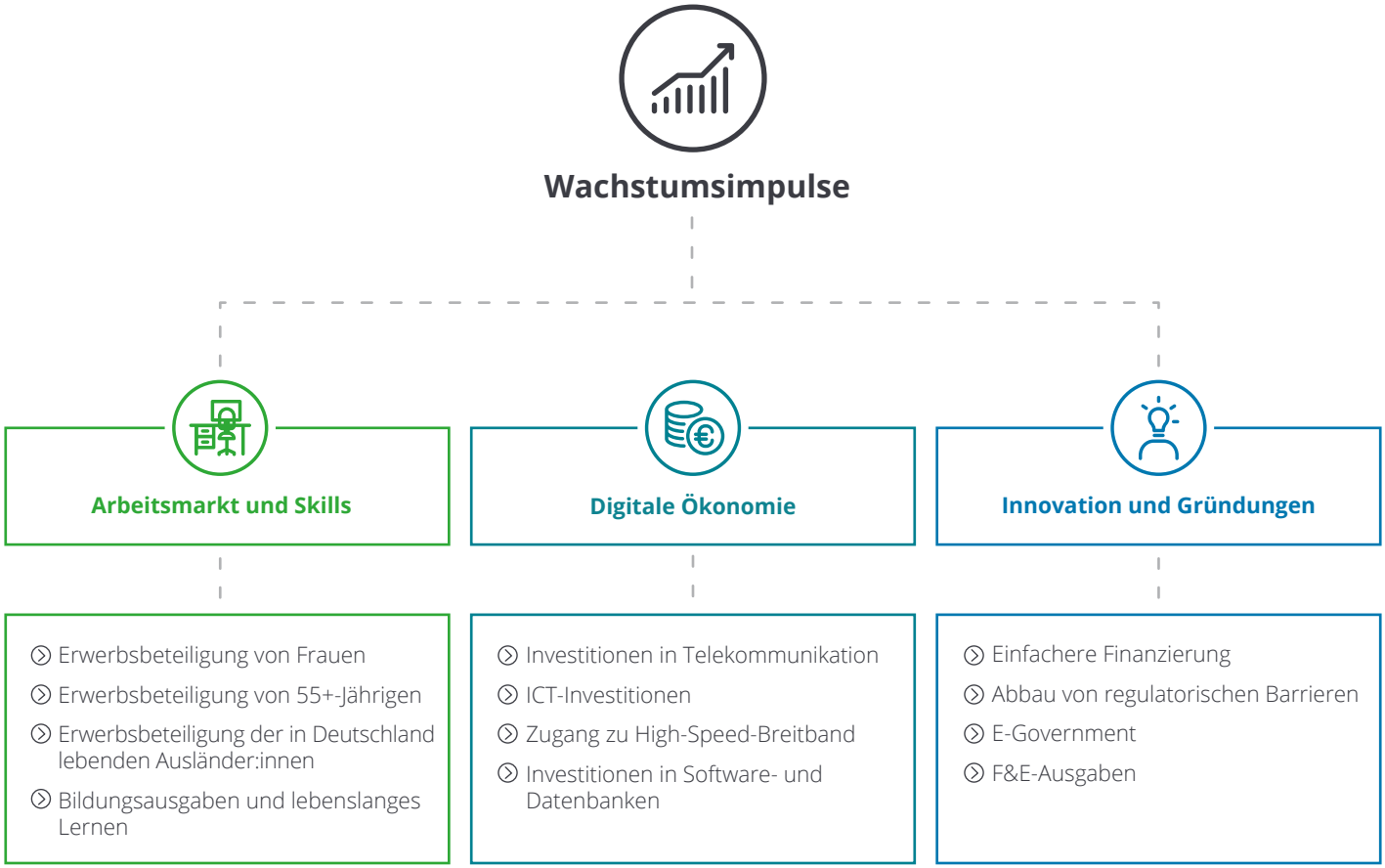
Methodik

Um die Wachstumseffekte der vielversprechendsten wirtschaftspolitischen Maßnahmen abschätzen zu können, geht die Studie in drei Schritten vor. Dabei betrachten wir zwölf Indikatoren in den drei Bereichen Arbeitsmarkt und Kompetenzen, digitale Ökonomie sowie Unternehmensdynamik. Im ersten Schritt wird die derzeitige Position Deutschlands im jeweiligen Bereich mit 27 (von 38) OECD-Ländern mit entsprechender Datenverfügbarkeit verglichen.

Im zweiten Schritt wird simuliert, was die Wachstumseffekte wären, wenn Deutschland den Abstand zum führenden Land im jeweiligen Bereich deutlich verringern würde. Grundlage für die Berechnung der Wachstumseffekte ist eine umfangreiche Analyse der makroökonomischen Literatur, vor allem von internationalen Organisationen wie der OECD, Wirtschaftsforschungsinstituten und Think Tanks, die die Beziehungen zwischen den Indikatoren und ihren Wachstumseffekten ökonometrisch analysiert haben. Damit können empirisch fundierte Annahmen getroffen werden, wie viel Wachstum Maßnahmen in den jeweiligen Bereichen erzeugen können.

Auf dieser Basis simulieren wir im dritten Schritt zwei Szenarien, die ambitioniert, aber erreichbar sind. Im ersten Szenario würde Deutschland den Abstand zum Spitzenreiter bei dem jeweiligen Indikator um ein Viertel verringern. Im zweiten Szenario würde der Abstand um die Hälfte schrumpfen. Die Szenarien unterscheiden sich damit darin, wie weit der Aufholprozess geht. Die Annahme ist also nicht, dass Deutschland in jedem Bereich an die Spitze kommt, sondern nur den Abstand deutlich verringert.

Abb. 5 – Maßnahmen für Wachstumsimpulse



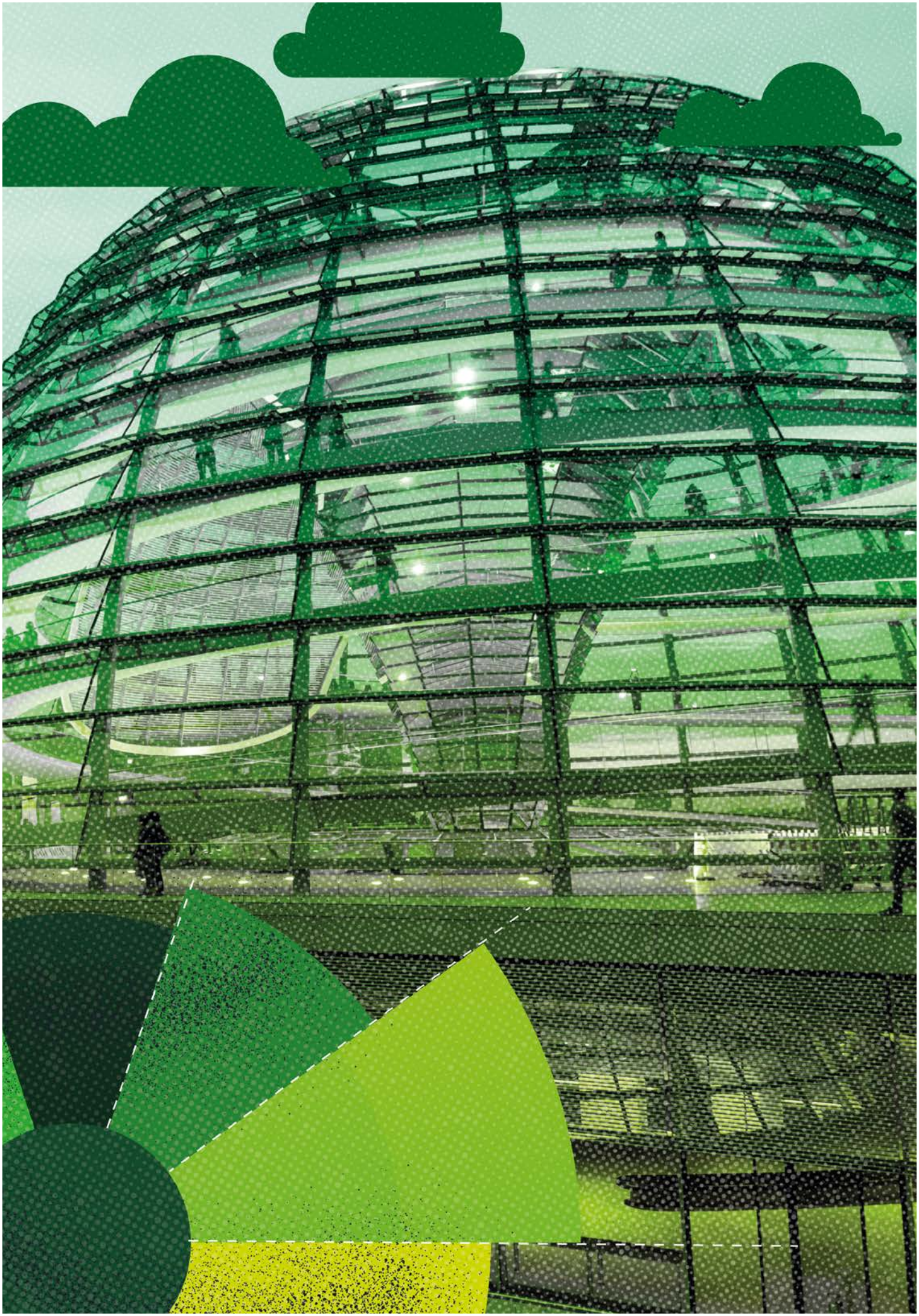


Abb. 6 – Methodik

Basisszenario
Aktuelle Platzierung im internationalen Vergleich

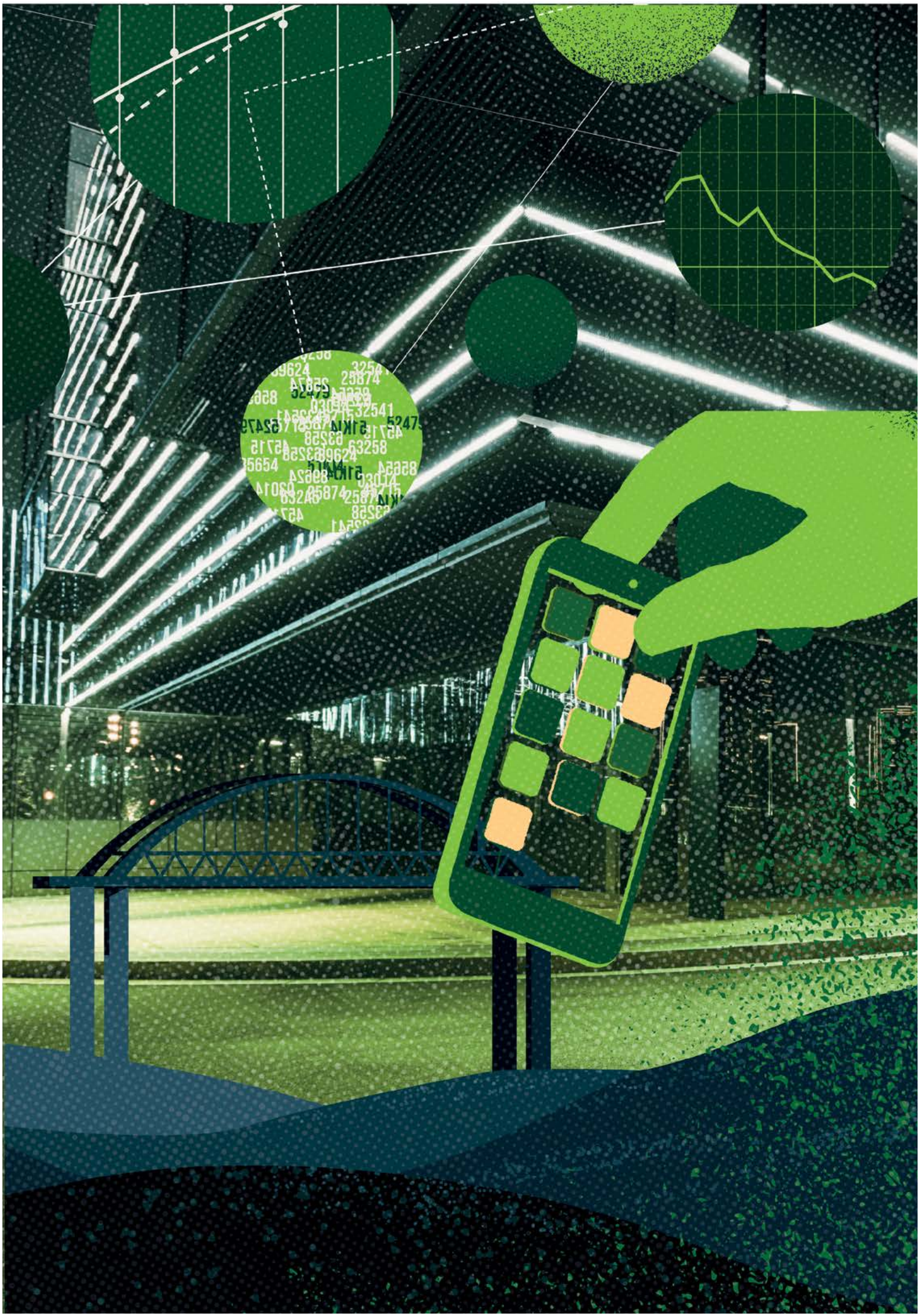
Szenario Beschleunigung
Lücke wird um ein Viertel geschlossen

Szenario Aufbruch
Lücke wird um die Hälfte geschlossen

Spitzenreiter im internationalen Vergleich

Vergleichsmaßstab für beide Szenarien ist ein Basisszenario, das das derzeitige Wachstumspotenzial Deutschlands fortschreibt: das langfristig zu erwartende Wachstum einer Volkswirtschaft bei normaler Auslastung der Produktionskapazitäten, ohne dass Inflationsdruck entsteht.

Mit diesen Annahmen werden die Wachstumseffekte des Aufholprozesses über ein makroökonomisches Modell und Veränderungen der totalen Faktorproduktivität pro Jahr geschätzt. Für eine Gesamtbetrachtung werden dann die Wachstumseffekte der einzelnen Maßnahmen in den jeweiligen Szenarien aggregiert. Darüber hinaus wurden für den dritten Teil der Studie, die Industrieperspektive auf die anstehenden Veränderungen, Tiefeninterviews mit 14 Industrie- und Fachexpert:innen geführt.



Aufbruch für Deutschland und sein Potenzial – fünf Thesen

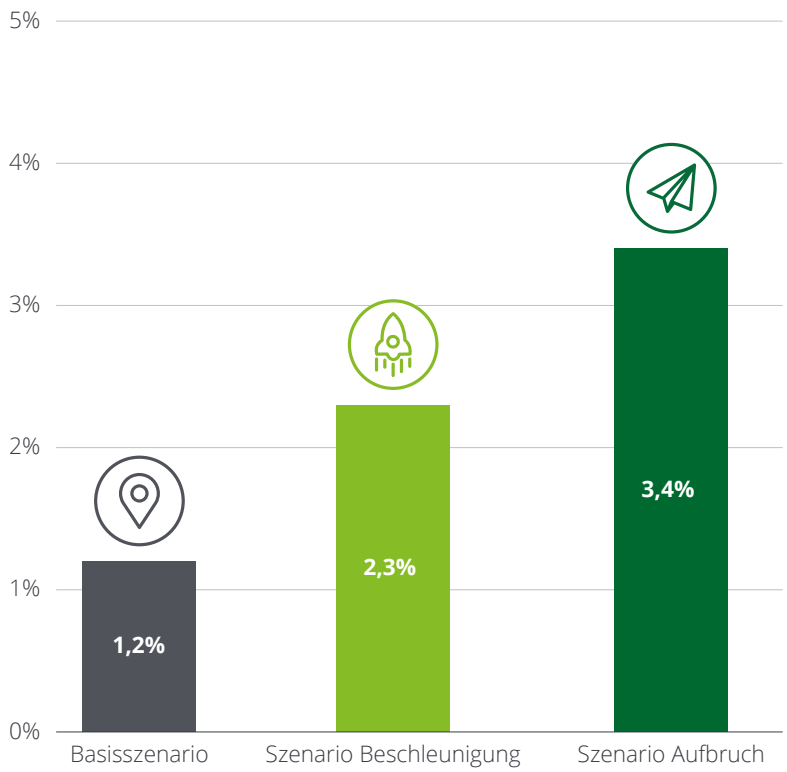
1. Wachstumspotenzial

Das deutsche Wirtschaftswachstum könnte sich bis 2030 gegenüber dem Basisszenario stark beschleunigen – je nach Szenario sind fast doppelt oder sogar dreifach so hohe Raten möglich, pro Kopf bedeutet dies ein höheres Jahreseinkommen um rund 8.600 Euro im Durchschnitt.

Unsere Simulationen zeigen, dass sich das Trendwachstum in den beiden Szenarien über das Jahrzehnt mehr als verdoppeln lässt. Wenn Deutschland in allen betrachteten Bereichen in unserem Beschleunigungsszenario ein Viertel des jeweiligen Rückstandes zur führenden OECD-Wirtschaft wettmacht, würde sich das durchschnittliche Wachstum bis 2030 von 1,2 auf 2,3 Prozent fast verdoppeln. Durch einen Wachstumsschub in dieser Größenordnung läge Deutschland auf dem Wachstumspfad, den die USA in den 2010er-Jahren erreichten (2,25% pro Jahr).

Gelingt es, wie im Szenario Aufbruch simuliert, die Hälfte des jeweiligen Rückstandes in allen Bereichen wettzumachen, dann wird der Effekt noch einmal deutlich größer. In diesem Fall wird sich das Wachstum – im Vergleich zum Basisszenario – fast verdreifachen und 3,4 Prozent betragen.

Abb. 7 – Durchschnittliches jährliches Wachstum 2022–2030



Bei einer detaillierteren Betrachtung der projizierten Wachstumsraten in den nächsten Jahren zeigt sich, dass sich aufgrund des Kriegs in der Ukraine die für das Jahr 2022 erhoffte wirtschaftliche Erholung auf die Jahre 2023 und 2024 verschoben hat. Danach gehen die Wachstumsraten deutlich zurück. Am Ende des Jahrzehnts liegt das Wachstum in Deutschland dann nur noch bei 0,4 Prozent. Die demografische Entwicklung spielt hier eine entscheidende Rolle. Im Szenario Beschleunigung stabilisieren sich die Wachstumsraten bei 1,8 Prozent in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts, im Szenario Aufbruch bei über 3 Prozent.

Die deutlich höhere Wachstumsdynamik hat auch direkte Auswirkungen auf den Wohlstand in Deutschland. Bei einer Fortsetzung des gegenwärtigen Wachstumspfades im Basisszenario liegt das BIP pro Kopf, also die Wirtschaftsleistung pro Bundesbürger:innen, 2030 voraussichtlich bei rund 43.000 Euro. Wenn die Realisierung des Beschleunigungsszenarios gelingt, wird sie um fast 10 Prozent höher liegen und rund 46.700 Euro betragen. Im ambitionierten Szenario Aufbruch steigt die Wirtschaftsleistung pro Kopf um 20 Prozent und beträgt 51.600 Euro. Jede/r Bundesbürger:in hätte somit im Prinzip rund 8.600 Euro mehr zur Verfügung. Mit dieser durchschnittlichen Zahl ist noch nichts über die Verteilung des zusätzlichen Einkommens ausgesagt. Sie illustriert allerdings, welchen Unterschied höheres Wachstum auf das individuelle Einkommen machen kann.

Abb. 8 – Wirtschaftswachstum bis 2030 (in %)

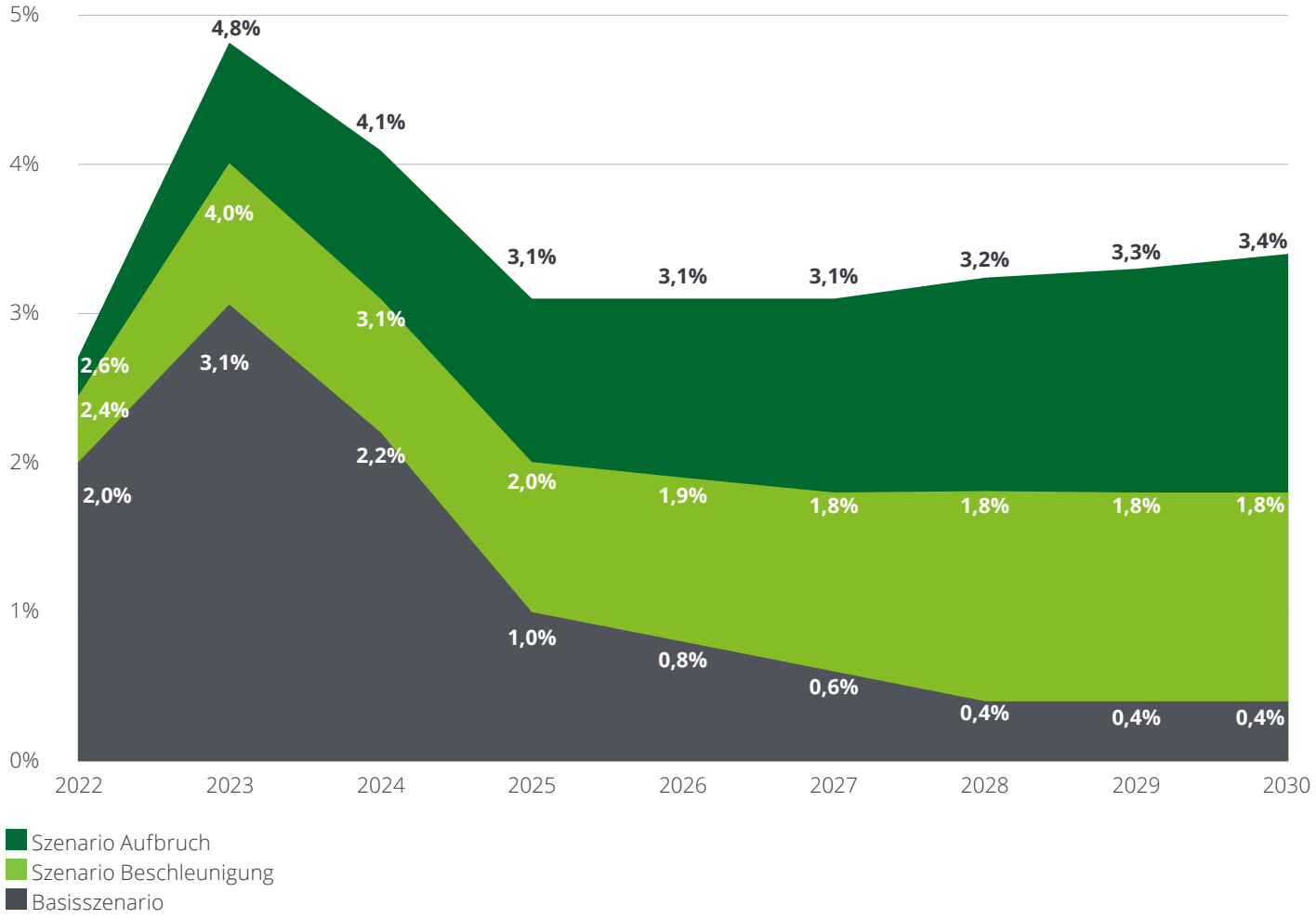
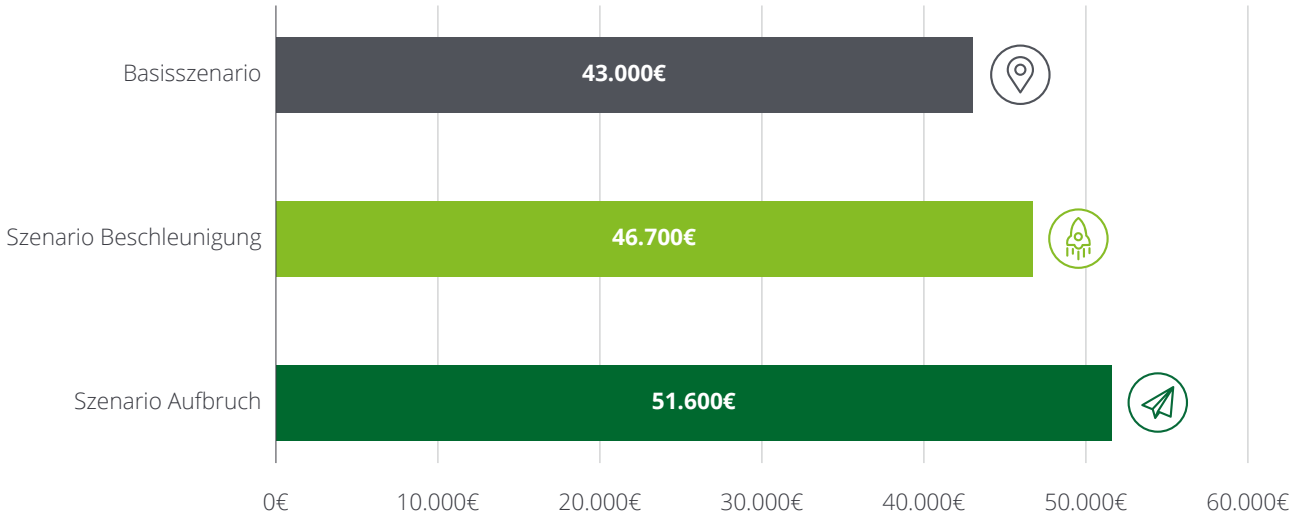


Abb. 9 – BIP pro Kopf 2030



CO_2-Preise und Wachstum in den 2020er-Jahren

Es ist absehbar, dass die Erreichung der Klimaziele höhere CO_2-Preise erfordert. Organisationen wie das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, das Umweltbundesamt oder das Network for Greening the Financial System, ein Verbund der Zentralbanken, gehen davon aus, dass der Preis für eine Tonne CO_2 bis 2030 zwischen 130 und 200 Dollar pro Tonne betragen muss. Dies dürfte sich für sich alleine genommen dämpfend auf das Wirtschaftswachstum auswirken, weil die Kosten für Unternehmen steigen. Allerdings ist der Effekt nicht sehr ausgeprägt, wenn das hierdurch eingenommene Geld vom Staat wieder – wie in den meisten politischen Programmen vorgesehen – an die Haushalte zurückgegeben wird. Bei Einführung der oben dargestellten CO_2-Preise würde gemäß unserer Modellierung das durchschnittliche Wachstum um rund 0,12 Prozent pro Jahr im Vergleich zu unserem Basisszenario schrumpfen.

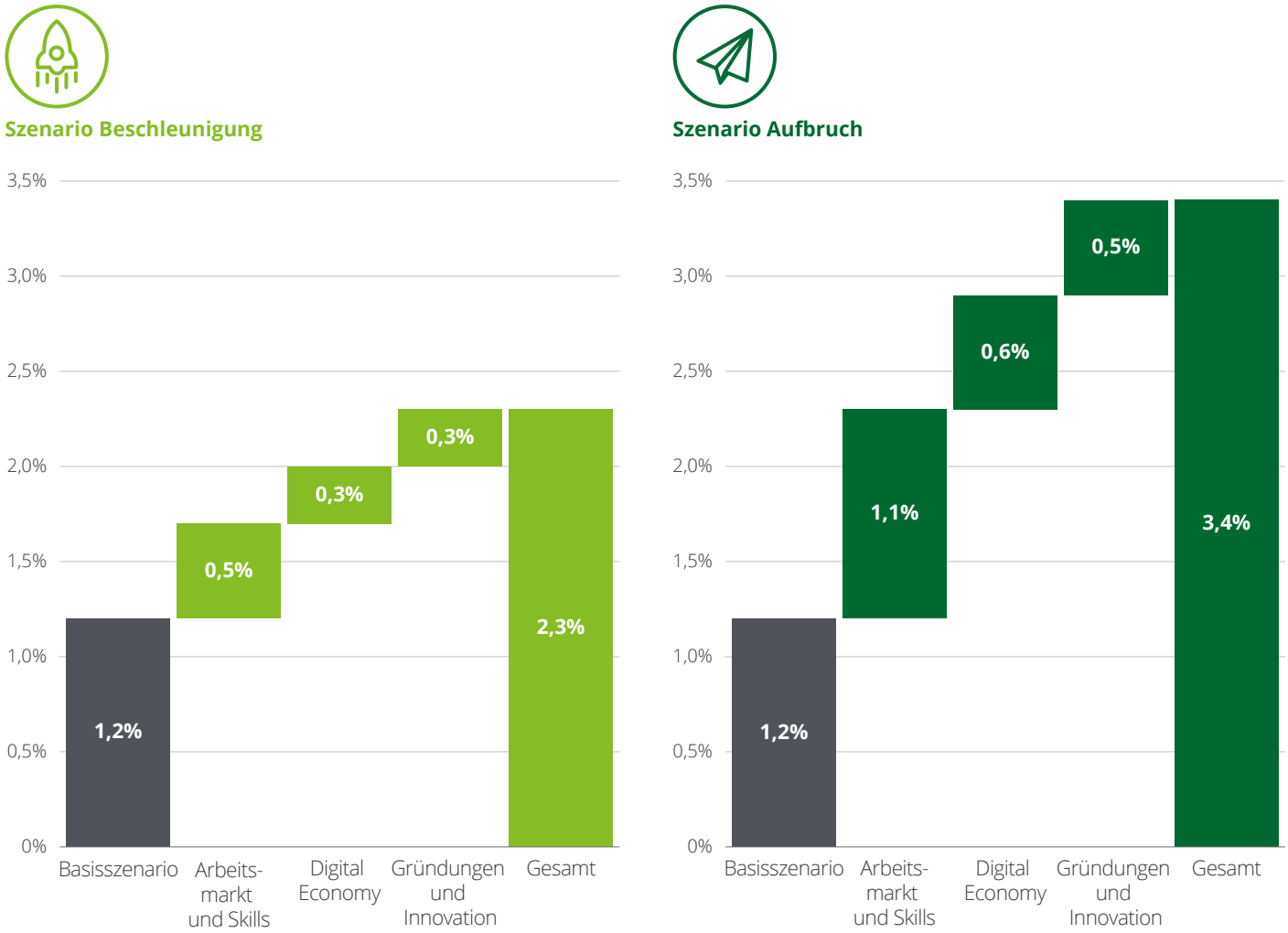
2. Wachstumshebel

Maßnahmen auf dem Arbeitsmarkt hätten den größten Effekt, aber auch ein Aufholprozess bei der digitalen Wirtschaft und eine höhere Unternehmensdynamik können das Wachstum deutlich beschleunigen.

Jeder der drei analysierten Bereiche – Arbeitsmarkt, digitale Wirtschaft und Unternehmensdynamik – kann beträchtliche Wachstumsbeiträge im laufenden Jahrzehnt leisten. Der potenziell größte Beitrag kann in jedem der beiden Szenarien von Reformen auf dem Arbeitsmarkt kommen, gefolgt von einem Aufholprozess im Bereich der digitalen Wirtschaft. Der Arbeitsmarkt alleine kann das Wachstum in Deutschland je nach Szenario um einen halben Prozentpunkt bis zu mehr als einem Prozentpunkt steigen lassen. In letzterem Falle liegt die Steigerung fast so hoch wie das durchschnittliche Wachstum der 2020er-Jahre im Basisszenario.

Der große Effekt von Maßnahmen auf dem Arbeitsmarkt – 0,5 bzw. 1,1 Prozentpunkte mehr Wachstum im Durchschnitt pro Jahr – erklärt sich dadurch, dass die abnehmende Zahl von Arbeitnehmer:innen das Wachstum im Basisszenario unmittelbar senkt. Wenn es gelingt, dass dieser Effekt durch eine steigende Erwerbsbeteiligung von

Abb. 10 – Durchschnittliche Wachstumseffekte pro Jahr (2022–2030)



Frauen und älteren Arbeitnehmer:innen abgemildert wird, hat dies unmittelbare Auswirkungen auf das Wachstum in der nächsten Dekade. Gleichzeitig kann eine höhere Produktivität der Arbeitnehmer:innen durch eine höhere Qualifizierung erreicht werden.

In der digitalen Wirtschaft ist das Aufholpotenzial groß. Sowohl bei digitaler Infrastruktur wie auch bei Investitionen in digitale Technologien liegt Deutschland sehr weit von den führenden Ländern entfernt. Dadurch sind die Effekte einer Aufholjagd beträchtlich und schlagen mit 0,3 beziehungsweise 0,6 Prozent mehr Wachstum im Durchschnitt der laufenden Dekade direkt auf das gesamtwirtschaftliche Wachstum durch.

Eine höhere Unternehmensdynamik ist das dritte Puzzlestück für ein dauerhaft höheres Wachstum. Mehr Dynamik durch mehr Innovation und weniger regulatorische Belastungen wird im Beschleunigungsszenario denselben Wachstumsbeitrag wie die digitale Wirtschaft leisten können; im Aufbruchsszenario einen nur leicht geringeren, aber auf höherem Niveau. Diese positive Dynamik im Unternehmenssektor, die wiederum Innovation und Produktivität anschiebt, kann der Staat über einen stärkeren Fokus auf Gründungen und auf Forschungs- und Entwicklungsausgaben ebenso wie durch den Abbau von Regulierungen erreichen.

3. Arbeitsmarkt und Kompetenzen

Eine höhere Erwerbstätigkeit kann den demografischen Wandel deutlich abfedern – in Kombination mit höheren Bildungsausgaben und lebenslangem Lernen.

Die Schrumpfung des Arbeitskräftemarkts in Deutschland ist wegen des demografischen Wandels unvermeidlich. Dennoch gibt es Wege, das vorhandene Potenzial von Arbeitnehmer:innen besser zu nutzen und damit die Effekte der alternden Gesellschaft abzufedern. Wenn Deutschland den Abstand zu den führenden Ländern bei der Erwerbsbeteiligung bis 2030 aufholt, sind bis zu 2,5 Millionen Arbeitnehmer:innen mehr als im Basisszenario verfügbar. Zusätzliches Wachstum ist durch ein höheres Qualifikationsniveau und lebenslanges Lernen sowie höhere Bildungsausgaben möglich.

Erwerbstätigkeit

Die Erwerbstätigkeit in Deutschland hat sich in den letzten Jahren deutlich gesteigert.[10] Dennoch schlummert in einigen Bevölkerungsgruppen noch großes Potenzial, vor allem bei Frauen, älteren Arbeitnehmer:innen und der ausländischen Bevölkerung.

Die generelle Erwerbsbeteiligung von Frauen in Deutschland ist hoch und liegt im OECD-Vergleich in der Spitzengruppe. Allerdings ist ihre durchschnittliche Arbeitszeit wegen hoher Teilzeitquoten niedrig. Damit wird das Potenzial der weiblichen Erwerbstätigkeit bei Weitem nicht ausgeschöpft. Im Vergleich zu nordeuropäischen Ländern wie Litauen liegt die wöchentliche Arbeitszeit von Frauen in Deutschland über 20 Prozent niedriger.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Erwerbsbeteiligung von älteren Arbeitnehmer:innen. Die über 65-Jährigen arbeiten im OECD-Vergleich eher selten. Die Quote in Schweden liegt mehr als doppelt, die in Estland, dem führenden europäischen Land in dieser Hinsicht, mehr als dreimal so hoch. Auch bei der Erwerbsquote der ausländischen Bevölkerung hat Deutschland Aufholpotenzial. Diese liegt auch für zugewanderte Akademiker:innen unter dem internationalen Durchschnitt.

Lebenslanges Lernen

Neue Qualifikationen sind vor dem Hintergrund sich rasant ändernder Technologien der Schlüsselfaktor für die Beschäftigungsfähigkeit von Arbeitnehmer:innen und für deren steigende Produktivität. Ein wichtiger Indikator für lebenslanges Lernen ist der Anteil der Arbeitnehmer:innen, die eine betriebliche Fortbildung erhalten. Dieser liegt in Deutschland mit 62 Prozent jedoch deutlich hinter den Spitzenreitern Finnland (76,4%) und Dänemark (75,9%). Besonders gering qualifizierte Arbeitskräfte nehmen selten an Weiterbildung und -qualifikation teil.

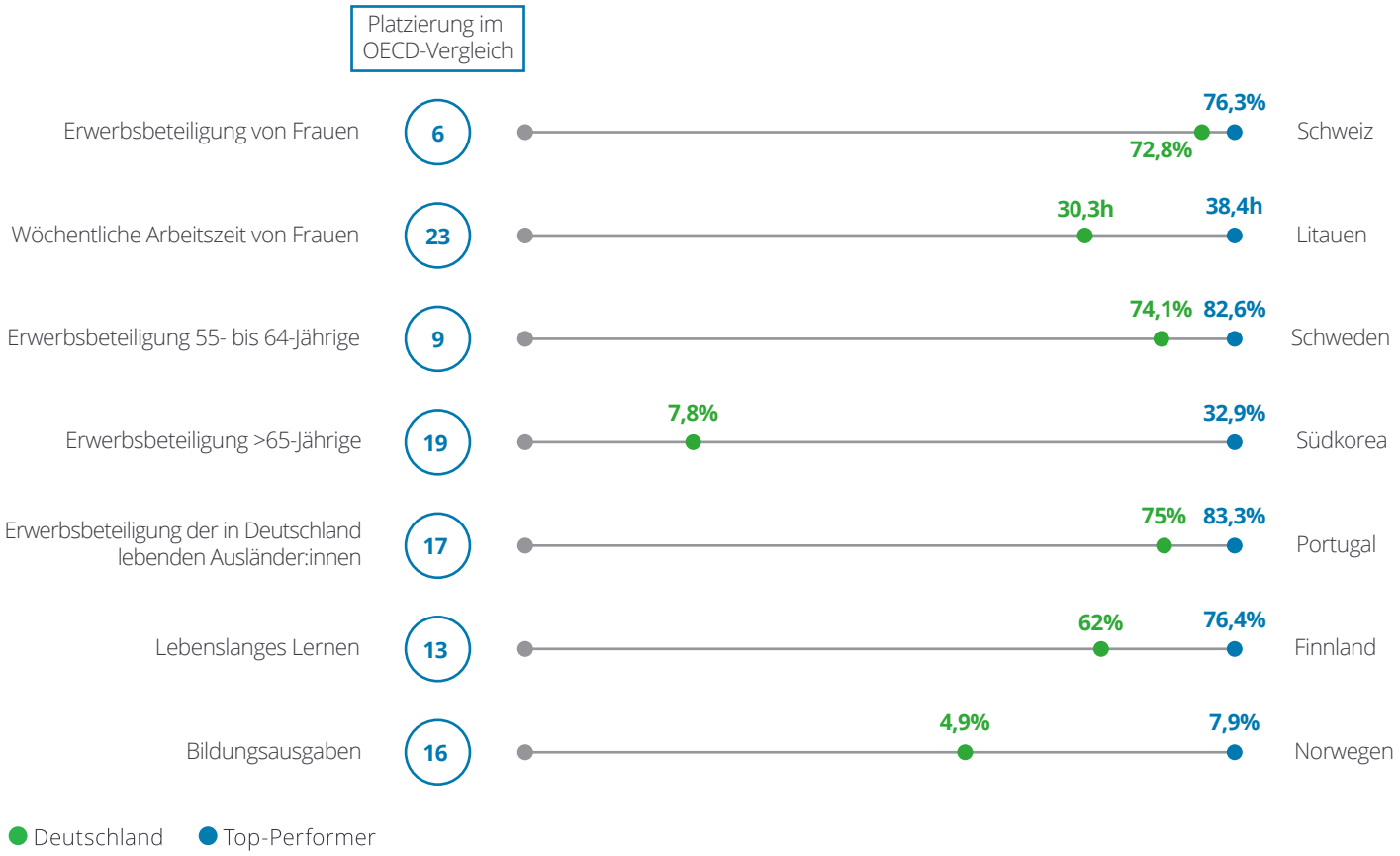
Bildungsausgaben

Ein leistungsfähiges Bildungssystem ist die Grundlage für kreative, soziale, kommunikative und digitale Fähigkeiten und damit für künftige Produktivität am Standort Deutschland. Mit staatlichen Bildungsausgaben in Höhe von 4,9 Prozent des BIP liegt Deutschland im internationalen Vergleich allerdings nur im hinteren Mittelfeld unter den OECD-Ländern – Norwegen befindet sich mit 7,9 Prozent an der Spitze, Dänemark und Schweden folgen knapp dahinter.

Mögliche Wachstumseffekte bis 2030

Die Ausweitung der Erwerbsbeteiligung sowie Maßnahmen zum lebenslangen Lernen haben großes Potenzial, das Wirtschaftswachstum bis 2030 deutlich zu steigern. Schafft Deutschland es, wie im Beschleunigungsszenario unterstellt, in den einzelnen Bereichen die Lücke zur Spitzengruppe jeweils um ein Viertel zu schließen, fällt das BIP-Wachstum bis 2030 jährlich um durchschnittlich einen halben Prozentpunkt höher aus – 1,7 statt 1,2 Prozent. Folgen wir dem Aufbruchsszenario und schließen wir die Lücke zur Spitzengruppe um die Hälfte, liegt das jährliche BIP-Wachstum bis 2030 jährlich um durchschnittlich fast 1,1 Prozentpunkte höher.

Abb. 11 – Deutschland im Vergleich (Arbeitsmarkt und Skills | Benchmarking)



Quellen: OECD, Deloitte.
Anmerkungen: Lebenslanges Lernen bezieht sich auf den Anteil der Arbeitnehmer:innen in Prozent, die eine betriebliche Fortbildung erhalten. Bildungsausgaben als Anteil des Bruttoinlandsprodukts.

Besonders die höhere Beteiligung von Frauen auf dem Arbeitsmarkt und die Erhöhung ihrer wöchentlichen Arbeitszeit bringen große Wachstumseffekte mit sich. Das liegt vor allem daran, dass die Teilzeitquote von Frauen derzeit sehr hoch ist und unter den teilzeitarbeitenden Frauen viele Akademikerinnen sind. Durch eine generell höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen, Migrant:innen und Älteren stehen dem Arbeitsmarkt deutlich mehr Arbeitnehmer:innen zur Verfügung und können so den demografisch bedingten Rückgang abfedern. Im Aufbruchsszenario sind dies bis zu 2,5 Millionen mehr Arbeitnehmer:innen.

Aus den Herausforderungen und dem Benchmarking ergeben sich folgende Handlungsfelder:

Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen am Arbeitsmarkt und Erwerbsbeteiligung erhöhen

- **Ganztagesbetreuungsangebote systematisch ausbauen:** zur Erleichterung der Vereinbarkeit von Vollzeitbeschäftigung und Familie

- **Renteneintritt flexibler gestalten:** zur Erhöhung der Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer:innen, ähnlich den Ansätzen in den Niederlanden, Dänemark und Schweden

- **Zugangsverfahren für außereuropäische Fachkräfte und Arbeitnehmer:innen beschleunigen:** beschleunigte Verfahren und klare Standards für die Anerkennung von außereuropäischen Qualifikationen zur Erleichterung des Zugangs zum Arbeitsmarkt für ausländische Fachkräfte und zum Abbau von Hürden für Arbeitgeber

Flexibilisierung des Arbeitsmarkts in allen Dimensionen erhöhen

- **Flexibilität der Arbeitsmodelle erhöhen:** Möglichkeit von Homeoffice, Remote Work und flexiblen Arbeitszeiten zur Erhöhung der Beschäftigung insbesondere von Frauen

- **Informationszugang für ausländische Fachkräfte vereinfachen:** Verbesserung der Vermittlung von ausländischen Fachkräften durch gebündelte Informationsvermittlung und Vereinheitlichung vom Bewerbungsprozessen

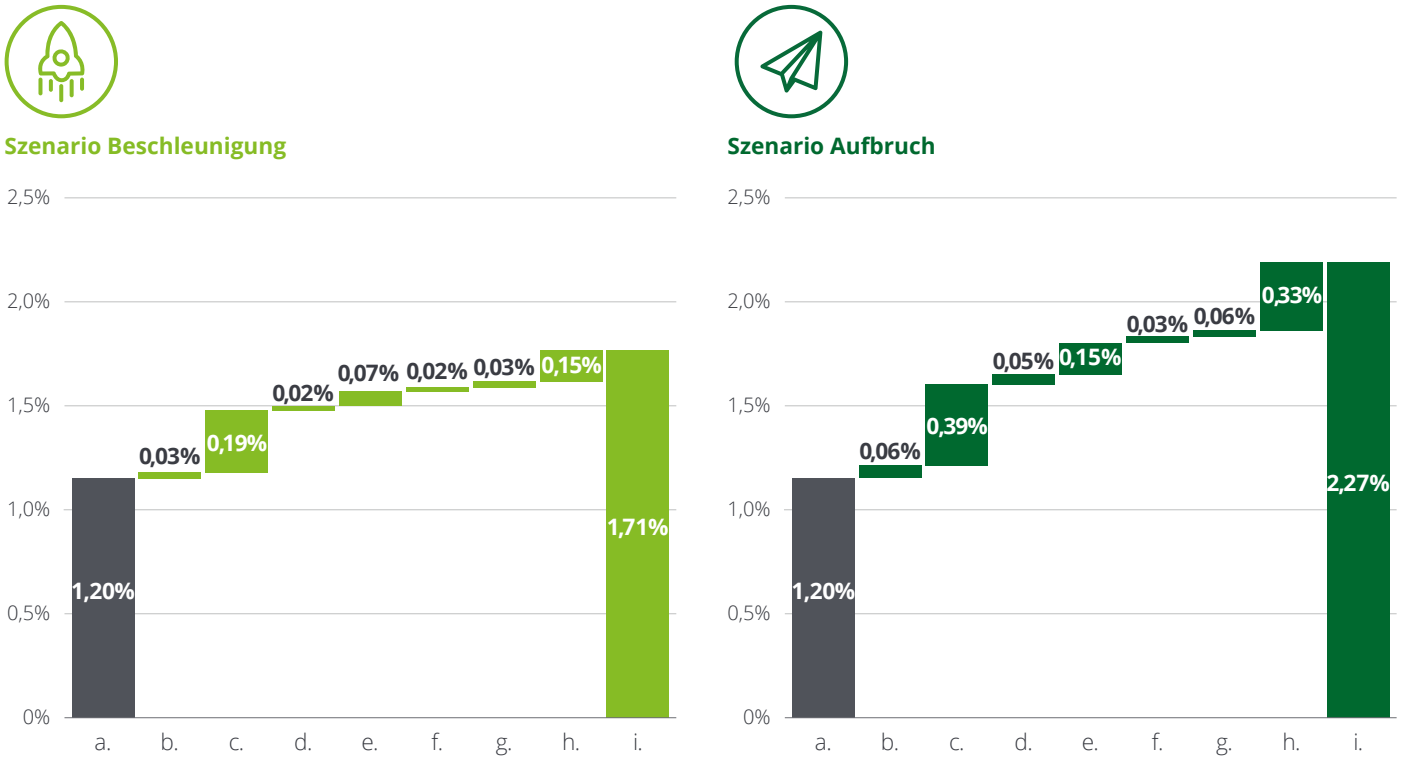
- **Gig-Economy für ältere Arbeitnehmer:innen fördern:** Förderung der flexiblen und projektbasierenden Weiterbeschäftigung älterer Arbeitnehmer:innen im Rentenalter zur Erhöhung der Beschäftigung und zur Sicherung von Wissen und Know-how

Kompetenzen lebenslang gezielt ausbauen

- **Bildungsinhalte auf zukunftsrelevante Themen anpassen und Bildungsinvestitionen erhöhen:** verstärkte Integration digitaler Kompetenzen, kreativer Fähigkeiten und Gründungs-Know-how in die Ausbildung und Erhöhung der Bildungsinvestitionen auf das Level der führenden OECD-Länder

- **Neue Bildungs- und Fortbildungsangebote einführen:** Entwicklung neuer Bildungsangebote, die berufliche Umorientierung und den Aufbau neuer Kompetenzen durch modularisierte und individuell anpassbare Bildungsangebote ermöglichen

Abb. 12 – Durchschnittliche Wachstumseffekte pro Jahr in Prozent (2022–2030) | Arbeitsmarkt und Skills



a. Basisszenario
b. Erwerbsquote von Frauen
c. Wöchentliche Arbeitszeit von Frauen
d. Erwerbsbeteiligung 55- bis 64-Jährige
e. Erwerbsbeteiligung >65-Jährige
f. Erwerbsbeteiligung der in Deutschland lebenden Ausländer:innen
g. Bildungsausgaben
h. Lebenslanges Lernen
i. Gesamt

4. Digitale Wirtschaft

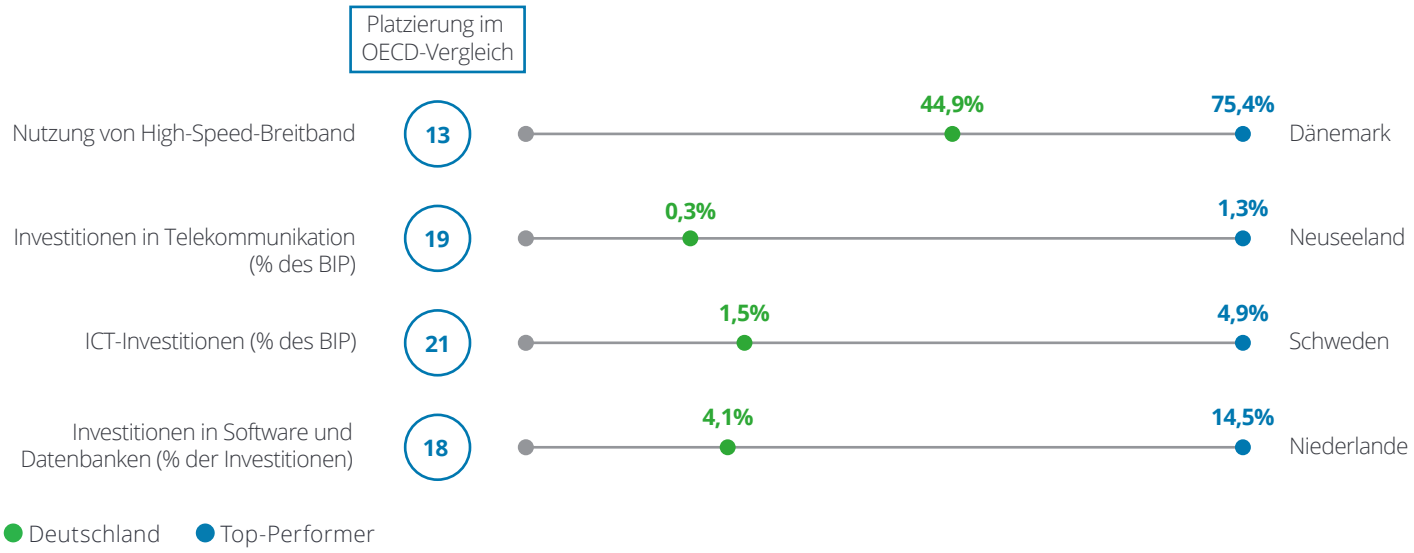
Höhere digitale Wettbewerbsfähigkeit durch Investitionen in den Breitbandausbau sowie in Software und Datenbanken steigert Produktivität – und damit Wachstum.

Im Bereich der digitalen Wirtschaft drehen sich die politischen Maßnahmen, die die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen können, vor allem um Investitionen in die digitale Infrastruktur sowie den Kapitalstock an Software und Datenbanken in der Wirtschaft. Beide Faktoren zusammen befähigen erst die volle Entfaltung der digitalen Wirtschaft in Deutschland. Sie sind die Voraussetzung dafür, dass Deutschland bei der Entwicklung und Anwendung fortgeschrittener digitaler Technologien wie Künstlicher Intelligenz in der Spitzengruppe mitspielen kann. Ein Aufbruch in diesen Bereichen kann das Wachstum um bis zur Hälfte des gegenwärtigen Trendwachstums erhöhen.

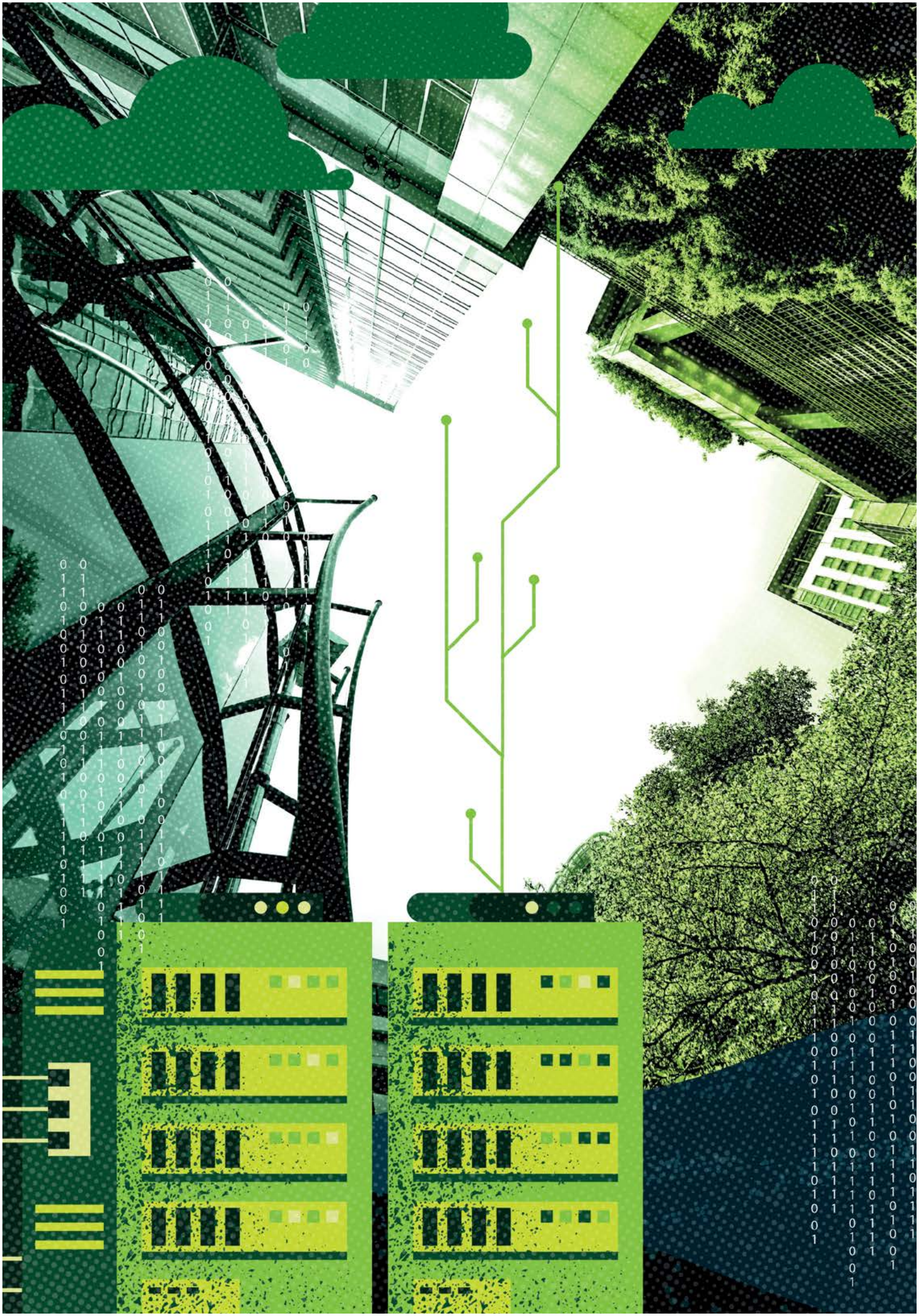
Im zentralen Bereich der digitalen Infrastruktur, der Nutzung von High-Speed-Breitband, liegt Deutschland im Mittelfeld der OECD-Länder, aber gleichzeitig weit von der Spitze entfernt. Beim Spitzenreiter Dänemark nutzen drei Viertel der Unternehmen High-Speed-Breitband, in Deutschland ist es weniger als die Hälfte.

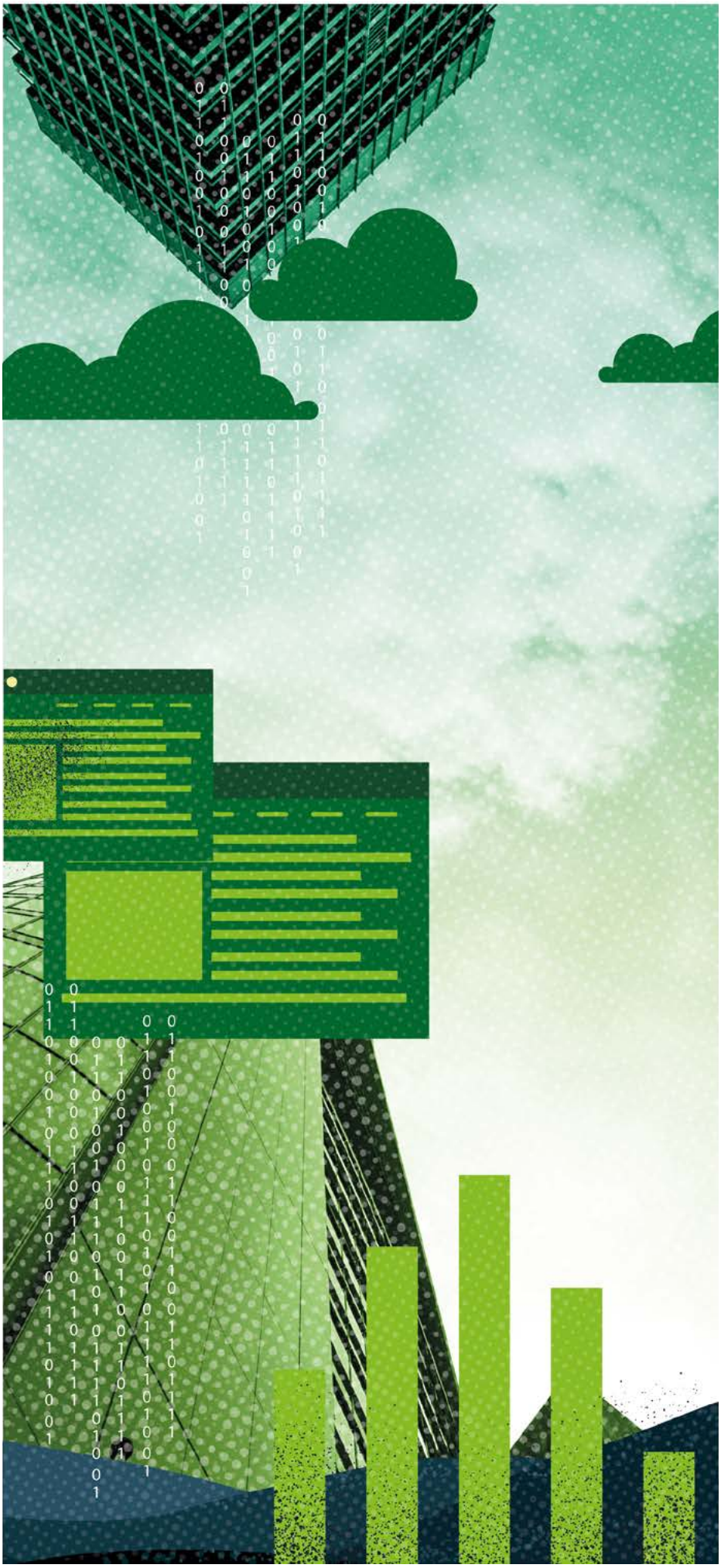
In den anderen Teilbereichen der digitalen Wirtschaft fällt der Vergleich noch deutlich unvorteilhafter aus. Die Investitionen in Telekommunikation betragen nur knapp ein Viertel der führenden Länder wie Neuseeland. Ähnlich verhält es sich mit Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologie. Diese machen beim Spitzenreiter Schweden knapp 5 Prozent des BIP aus, in Deutschland nur 1,5 Prozent. Wissensbasierte Kapitalinvestitionen in Software und Datenbanken sind die Grundlage erfolgreicher Geschäftsmodelle und Innovationen in der digitalen Wirtschaft und haben von daher direkte Auswirkungen auf Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität. In diesem Bereich liegt Deutschland verglichen mit den anderen OECD-Ländern im hinteren Mittelfeld. Der Anteil der Investitionen in Software und Datenbanken an den gesamten Investitionen beträgt in Deutschland nur knapp ein Viertel der Niederlande, des in dieser Hinsicht führenden OECD-Landes.

Abb. 13 – Deutschland im Vergleich (Digital Economy | Benchmarking)



Quellen: OECD, Oxford Economics, Deloitte.
Anmerkungen: Schnell verfügbares Internet bezieht sich auf den Anteil von Firmen, die High-Speed-Breitband (>100 mbit/s) nutzen. Investitionen in Software und Datenbanken als Anteil an den Gesamtinvestitionen. Investitionen in Telekommunikation betreffen Infrastrukturinvestitionen in diesem Bereich. ICT- Investitionen beinhalten Investitionen in Hardware, Kommunikationsausrüstung sowie Software.



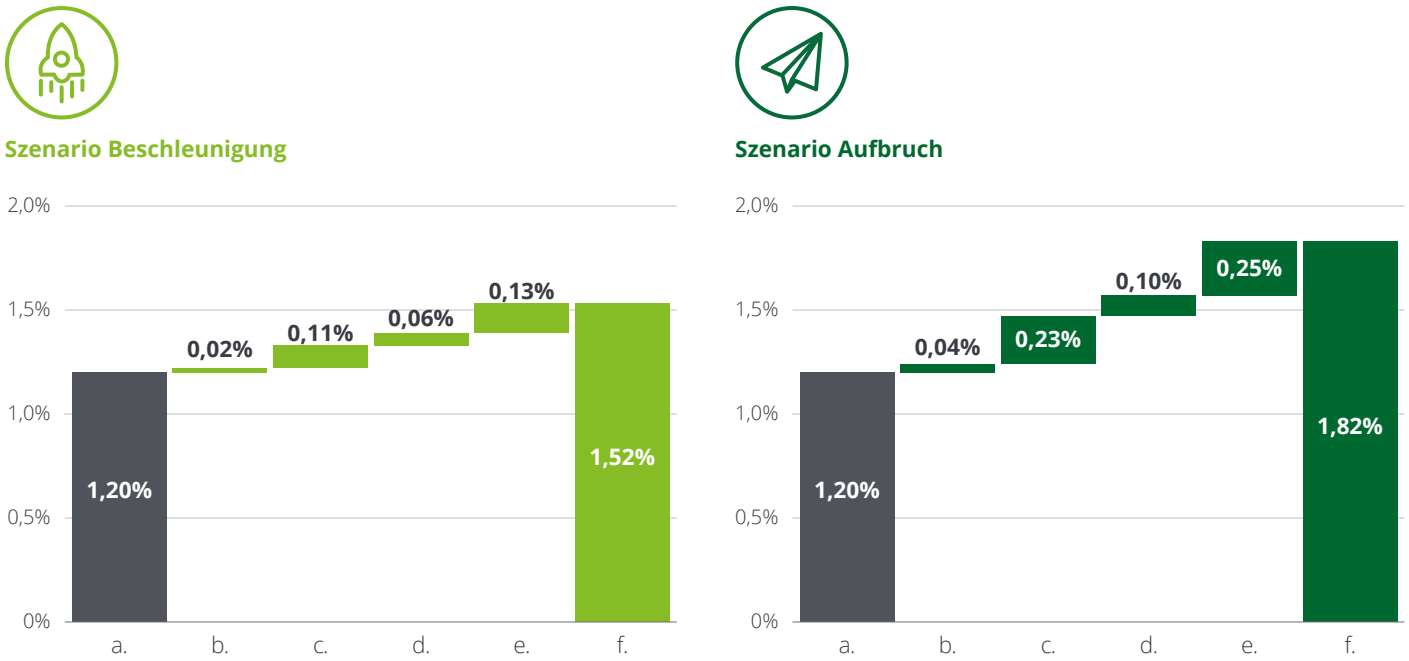


Wachstumseffekte bis 2030
Die Produktivitäts- und damit Wachstumsimpulse, die durch eine bessere digitale Infrastruktur und digitale Investitionen gesetzt werden können, sind groß. Aufgrund der niedrigen Ausgangsbasis haben vor allem die Investitionen in Software und Datenbanken großes Potenzial, um die Produktivität der deutschen Firmen zu steigern.[11]

Auch Investitionen in die digitale Infrastruktur über den Ausbau von schnell verfügbarem Internet haben das Potenzial, das Wirtschaftswachstum bis 2030 nachhaltig zu erhöhen. Nicht nur, weil so bestimmte Aufgaben wie die Analyse großer Datenmengen deutlich schneller durchgeführt werden können. Sondern auch, weil Unternehmen mit schnelleren Internetanschlüssen eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, auch andere digitale Instrumente einzuführen.

Zusammengenommen können die wissensbasierten Investitionen in Software und Datenbanken sowie in schnell verfügbares Internet das Wachstum im Beschleunigungsszenario aufgrund der hohen Produktivitätseffekte um 0,24 Prozentpunke pro Jahr steigen lassen; im Aufbruchsszenario wäre der Effekt rund doppelt so hoch. Dabei sind es weniger die direkten Effekte der Investitionen, die das Wachstum treiben, sondern die Wirkungen auf die Produktivität.

Abb. 14 – Durchschnittliche Wachstumseffekte pro Jahr in Prozent (2022–2030) | Digital Economy



a. Basisszenario
b. Investitionen in Telekommunikation
c. Nutzung von High-Speed-Breitband (Produktivitätseffekt)
d. ICT-Investitionen
e. Investitionen in Software und Datenbanken (Produktivitätseffekt)
f. Gesamt

Auch hier gilt: Wenn Deutschland die Lücke in den Bereichen digitale Infrastruktur und Investitionen zur Spitzengruppe im Beschleunigungsszenario um ein Viertel schließen kann, steigt das BIP-Wachstum bis 2030 jährlich um durchschnittlich 0,3 Prozentpunkte. Bei einer Schließung der Lücke um die Hälfte im Aufbruchsszenario liegen die Wachstumseffekte mit 0,6 Prozentpunkten pro Jahr fast doppelt so hoch.

Wichtige politische Stellschrauben, um die Digital Economy in der Breite zu verankern, können folgende sein:

Datenpolitik neu denken

- **Open Data nutzbar machen:** Förderung einer europäischen Datenökonomie durch einfache Datennutzung, Förderung des Datenaustauschs und Datenzugangs sowie durch den Aufbau deutscher und europäischer Datenplattformen, z.B. in den Bereichen Mobilität, Verkehr und Geodaten
- **Klare, europäische Standards zur Cybersicherheit entwickeln:** Entwicklung von Standards zur Cybersicherheit bei zentralen Technologien wie Cloud oder Künstlicher Intelligenz zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher und europäischer Unternehmen im globalen Wettbewerb

Ein Update für die Digitalisierung

- **5G-Infrastruktur flächendeckend ausbauen und 6G-Forschung forcieren:** Netzausbau und Weiterentwicklung zur besseren Nutzung und Entwicklung von Geschäftsmodellen für datenintensive Zukunftstechnologien
- **Europäische Infrastrukturinitiativen vorantreiben:** Forcierung digitaler Infrastrukturinitiativen wie Gaia-X zur Erhöhung der europäischen Souveränität
- **Digitalisierungsgrad des Mittelstands erhöhen:** Unterstützung der digitalen Transformation des Mittelstands durch Investitionsanreize wie Förderkredite und Zuschüsse
- **Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung vorantreiben:** besonders an der Schnittstelle zu Bürger:innen und Unternehmen Verwaltungsabläufe vereinfachen, automatisieren und mit KI-Ansätzen beschleunigen

5. Unternehmensdynamik und Innovation

Bessere Gründungsfinanzierung und Abbau regulatorischer Barrieren können das Innovations- und Wachstumstempo deutlich erhöhen.

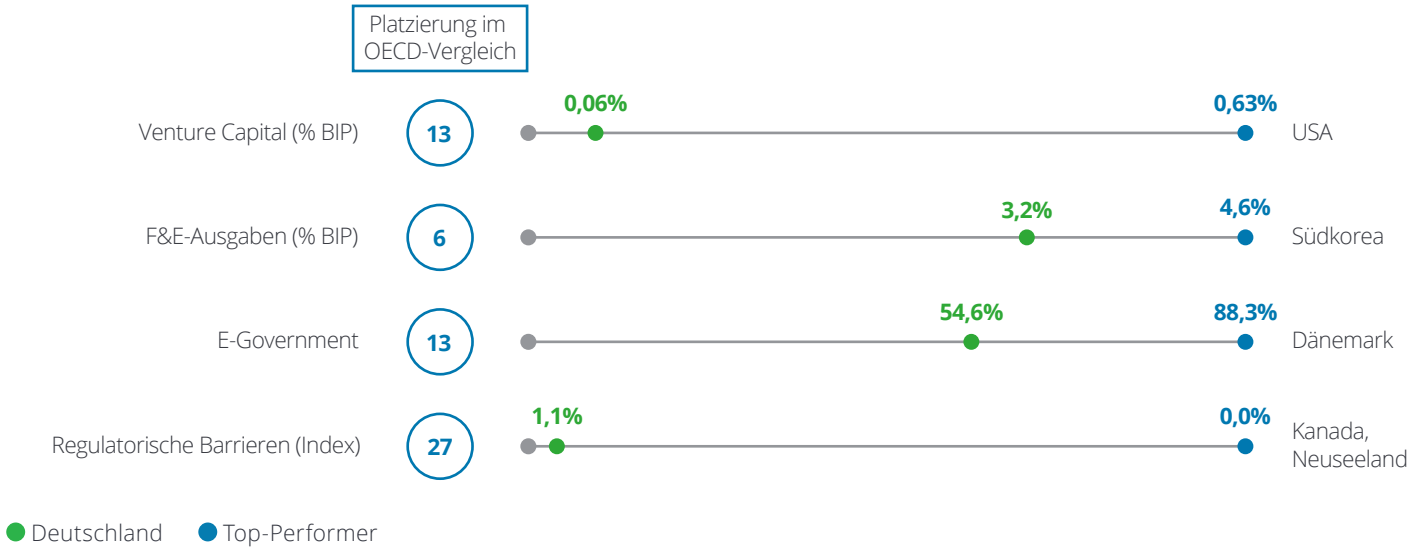
Entscheidend für das Wachstumspotenzial einer Volkswirtschaft ist die Dynamik im Unternehmenssektor. Innovation und Produktivitätswachstum finden in den Unternehmen statt. Die Politik hat mehrere Hebel in unterschiedlichen Bereichen, um eine solche Dynamik zu beschleunigen; manche sind eher unterstützend, andere zielen eher darauf ab, Unternehmen von Bürokratie zu entlasten und somit Freiräume zu schaffen und Unternehmensressourcen zu optimieren.

Innovative Geschäftsideen und Technologien kommen oft über Start-ups in den Markt. Damit dies geschieht und um wachsen zu können, benötigen Start-ups in den frühen, unsicheren Phasen der Gründung vor allem Zugang zu Risikokapital. Die in Deutschland dominierenden Finanzierungsformen Eigenkapital und Kredite sind für risikoreiche Neugründungen dagegen wenig geeignet. Der Staat kann technologischen Fortschritt ebenso durch die Förderung von Forschung und Entwicklung ermöglichen. Er kann aber auch Unternehmertum durch bürokratische Rahmenbedingungen und Regulierung bremsen.

Eine Stärkung der Unternehmensdynamik und Innovation kann Wachstum und Produktivität in Deutschland deutlich beschleunigen. Die größten Hebel liegen dabei im Bereich Risikokapital und im Abbau von regulatorischen Barrieren. Insgesamt kann eine stärkere Unternehmensdynamik einen Wachstumseffekt erzeugen, der das derzeitige Trendwachstum von 1,2 auf fast 1,7 Prozent steigern würde.

Im Bereich Risikokapital gibt es in Deutschland einen durchaus positiven Trend in den letzten Jahren zu verzeichnen. Der Anteil der Venture-Capital-Investitionen am Bruttoinlandsprodukt ist zwischen 2014 und 2019 mit jährlich 19 Prozent stark gestiegen und damit auch schneller als im OECD-Durchschnitt. Allerdings liegt Deutschland trotz dieser Steigerung insgesamt immer noch sehr weit abgeschlagen im OECD-Vergleich, wenn es um das Volumen von Venture-Capital-Investitionen geht. Diese betragen im Verhältnis zur Wirtschaftsleistung weniger als die Hälfte des Niveaus von nordeuropäischen Ländern wie Finnland oder Estland; im führenden Land, den USA, liegen sie zehnmal höher. Auch im Bereich Forschungs- und Entwicklungsausgaben ist der Trend der letzten Jahre positiv; sie haben sich in den letzten

Abb. 15 – Deutschland im Vergleich (Gründungen und Innovation | Benchmarking)



Quellen: OECD, Deloitte.
Anmerkungen: E-Government misst den Anteil der Bevölkerung, der das Internet nutzt, um mit öffentlichen Behörden zu interagieren. Regulatorische Barrieren beruhen auf einem von der OECD berechneten Index zu den administrativen Anforderungen an Gesellschaften mit beschränkter Haftung und Personengesellschaften – je höher der Index, desto höher die Anforderungen.

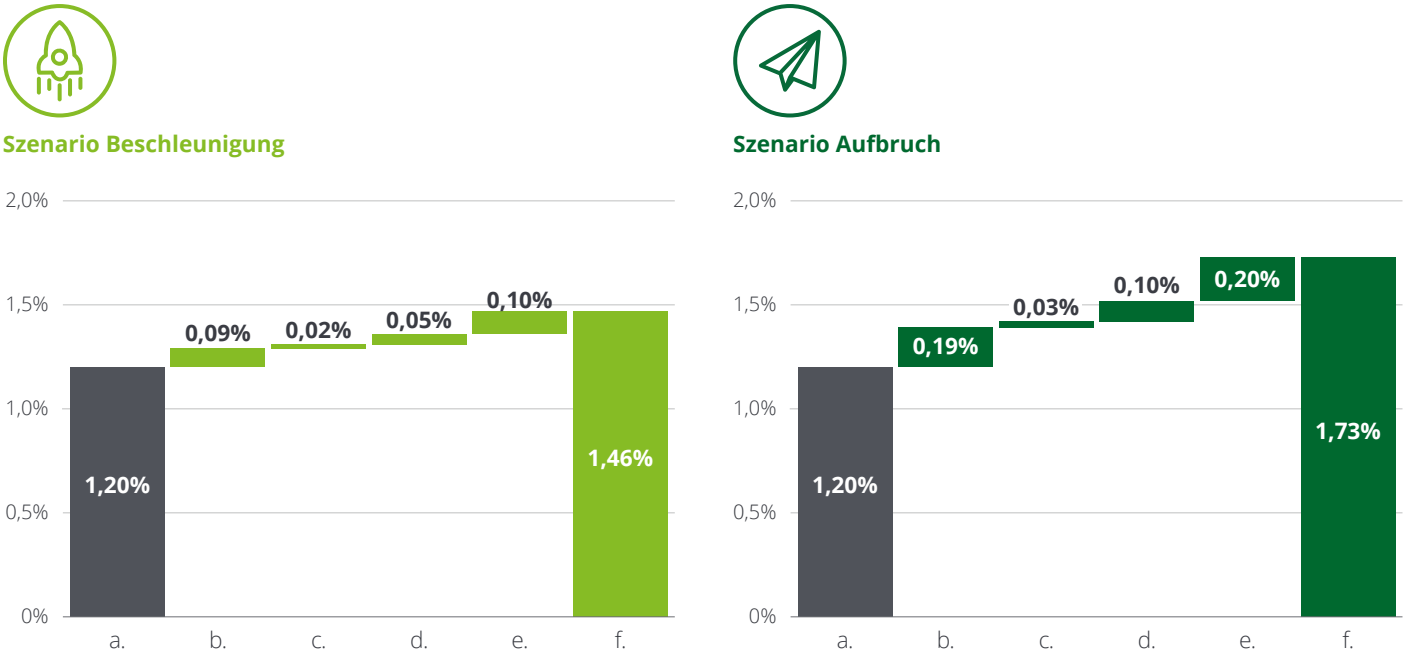
15 Jahren mehr als verdoppelt und betragen 3,2 Prozent des BIP. Damit liegen sie nicht nur über den Zielvorgaben der Europäischen Union von 3 Prozent, sondern auch über dem OECD-Durchschnitt. Allerdings nehmen die technologischen Vorreiter noch einmal deutlich mehr Geld für Forschung und Entwicklung in die Hand: Der absolute Spitzenreiter in diesem Bereich, Südkorea, gibt noch einmal ein Drittel mehr hierfür aus.

Beim Abbau von regulatorischen Barrieren hat Deutschland einen enormen Rückstand zur Spitzengruppe und schneidet unter allen OECD-Ländern im Vergleich am schlechtesten ab. Die administrativen Anforderungen für Kapital- und Personengesellschaften gehören zu den höchsten innerhalb der OECD. Der Nachholbedarf besteht insbesondere beim Abbau von administrativ aufwendigen Zulassungsverfahren, komplexen Dokumentierungsvorschriften und hohen Markteintrittsbarrieren.[12] Sollte es Deutschland gelingen, zumindest einige der regulatorischen Barrieren abzubauen, könnten die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert und die Unternehmensdynamik erhöht werden. Dies wiederum hätte positive Auswirkungen auf die Produktivität und trüge damit zum Wachstum bei.

Im Bereich E-Government schneidet Deutschland gemäß dem Digital Government Index der OECD immer noch weit unter dem OECD-Durchschnitt ab. E-Government ermöglicht Bürger:innen und Unternehmen, unkompliziert und rund um die Uhr mit Behörden in Kontakt zu stehen, und erleichtert administrative Vorgänge. Der Ausbau von E-Government hat somit enorme Bedeutung für einen offenen und transparenten Informationsaustausch und reduziert Verwaltungskosten. Die hierdurch erlangten Effizienz- und Produktivitätsverbesserungen können erheblich sein: Würden z.B. nur die häufigsten Verwaltungsdienstleistungen digitalisiert, könnten deutsche Unternehmen jährlich rund 1 Milliarde EUR an Verwaltungskosten einsparen.[13]

Eine Stärkung der Unternehmensdynamik und Innovation könnte die Produktivität in Deutschland deutlich beschleunigen – das Trendwachstum würde von 1,2 auf 1,7 Prozent steigen.

Abb. 16 – Durchschnittliche Wachstumseffekte pro Jahr in Prozent (2022–2030) | Gründungen & Innovation



a. Basisszenario
b. Einfachere Finanzierung
c. F&E-Intensivierung
d. E-Government
e. Regulatorische Barrieren
f. Gesamt

Wachstumseffekte bis 2030
Insgesamt kann eine höhere Unternehmensdynamik das Wachstum deutlich beschleunigen. Unter den vier untersuchten Maßnahmen haben der Aufholprozess bei Venture-Capital-Investitionen sowie der Abbau regulatorischer Barrieren die größten Effekte und sind für den Löwenanteil des Wachstums verantwortlich. Bei Venture Capital liegt der Effekt auch daran, dass der derzeitige Rückstand zur Spitzengruppe groß ist und deswegen das Potenzial zur Verbesserung hoch.

Insgesamt würde im Beschleunigungsszenario das Wachstum von 1,2 Prozentpunkten pro Jahr auf knapp 1,5 Prozentpunkte pro Jahr steigen und wäre damit immerhin um ein Viertel höher. Im Aufbruchsszenario steigt das jährliche Wachstum bis 2030 auf 1,73 Prozentpunkte und läge damit um fast die Hälfte höher.

Wichtige wirtschaftspolitische Maßnahmen, um die Rahmenbedingungen für Gründungen und Innovation zu setzen, können folgende sein:

Zugang zu Gründungs- und Wachstumsfinanzierung verbessern

- **Finanzierung von Scale-ups verbessern:** Ausbau von Finanzierungsmöglichkeiten von Start-ups, insbesondere in den späteren Wachstumsphasen zur Verhinderung der Abwanderung ins Ausland
- **Regulatorische Flexibilität für institutionelle Anleger erhöhen:** Überprüfung der Kapitalanlage-Regulierungen zur Förderung der Investitionen in Venture Capital von institutionellen Investoren wie Versicherungen und Pensionsfonds

Regulatorische und bürokratische Hemmnisse abbauen

- **Regulierung kontinuierlich auf Wirksamkeit überprüfen sowie Kosten und Nutzen bewerten:** verbindliche Kosten-Nutzen-Bewertungen bei der Einführung neuer Regulierungen sowie kontinuierliches Regulierungsmonitoring zur Messung der Zielerreichung und der Belastungen für Unternehmen

Innovation durch Forschung und Entwicklung gezielt vorantreiben

- **Aufbau und Entwicklung von Ökosystemen fördern:** umfassende Vernetzung sowie Wissens- und Technologietransfer zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Staat und Gesellschaft zur Stärkung der Innovationskraft in neuen Technologiefeldern und zur Bildung regionaler Technologie-Hubs
- **Strukturierte Foresight-Prozesse etablieren:** systematische, fortlaufende und unabhängige Analyse der Potenziale und Anwendungsfelder neuer Technologien zur Priorisierung und Nutzung von Standortvorteilen, ähnlich den Ansätzen in Finnland, Schweden oder Singapur

Die Industrie- und Unternehmens-perspektive 2030

Die drei großen Herausforderungen der 2020er-Jahre – Demografie, digitale Wettbewerbsfähigkeit, Nachhaltigkeit – wirken sich naturgemäß auch auf die verschiedenen Branchen aus. Die wichtigsten Wirtschaftssektoren in Deutschland stehen vor großen Herausforderungen und teilweise fundamentalen Transformationen. Die Automobilbranche ist dabei nur das prominenteste Beispiel.

Die Herausforderungen und Trends unterscheiden sich von Branche zu Branche. Es lassen sich aber einige Branchencluster identifizieren, ebenso wie einige Gemeinsamkeiten bei den Treibern der Wettbewerbsfähigkeit und den Handlungsfeldern für Unternehmen in den 2020er-Jahren.

Übergreifende Themen

Der Aufstieg der Datenökonomie

Die steigende Relevanz von Daten, -austausch und -nutzung zeigt sich quer durch alle Sektoren. Sie reicht von dem Potenzial der Datenanalyse, im Gesundheitssektor Krankheiten vorherzusagen, bis zum Datenaustausch zwischen Firmen in der Lieferkette, der zirkuläres Wirtschaften erst ermöglicht. Gleichzeitig birgt die Datenökonomie auch zahlreiche neue digitale Gefahren wie Cyber- und Hackerangriffe, die adressiert werden müssen.

Die fundamentale Grundlage der deutschen Wettbewerbsfähigkeit in diesem Bereich ist in einigen Bereichen noch ausbaufähig. Die hohe Anzahl von MINT-Studierenden gekoppelt mit führenden Hochschulen im technischen Bereich bietet jedoch eine gute Ausgangsposition. Allerdings fördert der restriktive Umgang mit Daten in Deutschland und Europa nicht die Entstehung einer dynamischen Datenökonomie.

Start-ups orientieren sich in Richtung von Ländern mit höherer Datenverfügbarkeit und größeren Datenpools wie den USA, Israel oder China, die datengetriebene Geschäftsmodelle besser ermöglichen. Forschungseinrichtungen und Start-ups sind in vielen Fällen auf große Datenmengen angewiesen; die Erfassung der DNA-Daten von fast allen Isländern in einer Datenbank ermöglicht beispielsweise neue Forschungen im Bereich der medizinischen Genetik. Daten sind in dieser Hinsicht essenziell dafür – die technologische Souveränität Europas zu stärken, Cyber-Schlüsseltechnologien zu entwickeln und die Zusammenarbeit von Politik und Wirtschaft zu fördern ist in den kommenden Jahren zentral, um den Weg in die Datenökonomie zu ebnen.

Verankerung von ESG und Nachhaltigkeit

Im Bereich ESG und Nachhaltigkeit stehen Unternehmen und Branchen in den nächsten Jahren vor zwei hauptsächlichen Herausforderungen. Zum einen ist dies die Anpassung an eine sich verändernde Regulatorik, die zunehmend Nachhaltigkeitsaspekte mit einbezieht. Getrieben wird dieser Prozess durch ein höheres Umweltbewusstsein, aber auch aufgrund von zunehmenden und sehr konkreten Anforderungen auf europäischer Ebene im Rahmen des Green Deal, der die zirkuläre Wirtschaft als eine seiner Säulen hat.[14] In der Finanzindustrie macht sich dies durch die EU-Taxonomie für nachhaltige Geldanlagen bemerkbar, die Autobranche ist aktuell in der Transformation zur Elektromobilität und den Chemieunternehmen obliegt die Umsetzung von Regulierungen zur Verminderung von CO_2-Emissionen und von Verboten bestimmter Chemikalien. In allen Sektoren und Industrien werden die Einführung und der Ausbau der zirkulären Wirtschaft, also die Wiederverwendbarkeit von Produkten und Rohstoffen, eine wichtige Rolle spielen.

Zum anderen stehen Unternehmen aber ebenso vor der Herausforderung, die Nachhaltigkeitstransformation taktisch anzugehen und eine für sie passende ESG-Strategie zu etablieren. Dazu gehört der Umgang mit Veränderungen im Markt, beispielsweise das Management von sogenannten Stranded Assets, also dass Vermögenswerte durch die veränderte Wirtschaftspolitik wegen der Bekämpfung des Klimawandels Wertverluste erleiden werden. Dazu gehört aber auch das Management eigener CO_2-Emissionen, auch in der Lieferkette. Laut dem Deloitte CFO Survey[15] haben sich 60 Prozent der befragten Großunternehmen feste Ziele zur CO_2-Reduktion gesetzt, eine Mehrheit davon bis 2030. Im Sinne von sicheren und möglichst CO_2-armen Lieferketten gemäß der ESG und der EU-Taxonomie könnte die Produktion in Deutschland und Europa wieder an Bedeutung gewinnen. Wie die Nachhaltigkeitsziele am effektivsten erreicht werden können, ist eine der Kernfragen des laufenden Jahrzehnts.

Technologie, Ökosysteme und neue Geschäftsmodelle

Die digitale Transformation der Geschäftsmodelle war einer der wichtigsten Trends der letzten Jahre und wird in den nächsten Jahren noch einmal eine deutliche Beschleunigung erfahren. Das liegt einerseits an der Weiterentwicklung der digitalen Technologien sowie andererseits an veränderten Kundenbedürfnissen.

Der technologische Wandel erfordert in den meisten Branchen, vom Finanzsektor bis zum Maschinenbau, den Aufbau von Ökosystemen, also die enge Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg, vor allem mit Technologiefirmen und Start-ups. In dieser Hinsicht müssen sich Unternehmen entscheiden, von welchem Ökosystem sie Teil sein oder welches Ökosystem sie selbst aufbauen wollen.

Dabei müssen sich Ökosysteme nicht notwendigerweise nur um digitale Technologien bilden, sondern dürften auch auf anderen technologischen Gebieten entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit werden. Die Entwicklung neuer Materialien etwa im Bereich der Chemie erfordert beispielsweise ebenso die Zusammenarbeit über Unternehmens- und universitäre Fachgrenzen hinweg.

Bei den veränderten Kundenbedürfnissen dürfte sich der Trend verstärken, dass Produkte zunehmend als Dienstleistungen angeboten werden, der „Alles als Service"-Ansatz. Ähnlich dem Car- und Bike-Sharing können auch Konsumgüter wie Turnschuhe oder Kleider gemietet werden, aber auch Maschinen. Dadurch werden bisherige Produzenten zu Dienstleistern – mit allen strategischen und finanziellen Implikationen.

Das Management der Arbeitskräfteknappheit

Ein wichtiger Effekt der zunehmenden Digitalisierung wird eine Beschleunigung der Automatisierung sein, die den Arbeitsmarkt beeinflussen und einen tiefgreifenden Strukturwandel einläuten wird. Allerdings bedeutet dies nicht, dass Maschinen menschliche Arbeit überflüssig machen. Modellierungen für den deutschen Arbeitsmarkt zeigen, dass bis 2035 die Automatisierung durch Technologien wie Machine Learning, Robotics oder Robotics Process Automation im Durchschnitt ungefähr ein

Drittel der Arbeitszeit in den rund 1000 gängigsten Berufen ersetzen kann. Gleichzeitig finden allerdings der demografische Wandel und der Strukturwandel der Wirtschaft statt, die den Bedarf an Fachkräften ändern. So wird die Nachfrage nach medizinischen und pflegerischen Berufen stark steigen, ebenso wie die nach Technologiefachleuten. Insgesamt dürfte netto die Nachfrage damit sogar steigen, und zwar immerhin um 1,2 Millionen Arbeitnehmer:innen.[16]

Gleichzeitig stehen weniger Arbeitnehmer:innen zur Verfügung; damit werden Talente künftig noch bedeutsamer für Unternehmen. Nachwuchssicherung und Ausbildung rücken dadurch weit nach oben auf der Prioritätenliste. Die Attraktivität von Unternehmen, aber auch von Deutschland als Standort für ausländische Fachkräfte wird ein strategischer Wettbewerbsvorteil.

Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen den Veränderungen der Geschäftsmodelle und dem Fachkräftemangel. Der Umbau in Richtung digitale Geschäftsmodelle erfordert digitale Expert:innen, also vor allem qualifizierte MINT-Fachkräfte auf allen Ebenen. Schon heute behindert der Mangel an Expert:innen die Expansion in der Software-Industrie und trägt dazu bei, dass nicht so viel Wertschöpfung am Standort Deutschland stattfindet wie stattfinden könnte. Dieser Mangel betrifft in Zukunft aber nicht nur die digitalen Branchen, sondern alle Sektoren, die sich digitalisieren, also beispielsweise auch Banking, Maschinenbau oder Chemie. Ohne die richtigen Talente kann der Umbau nicht gelingen – Unternehmen müssen daher das Thema Zugang zu Talenten priorisieren.

Industrieperspektiven

Im Folgenden werden die Kernherausforderungen in den wichtigsten Sektoren überblicksartig dargestellt. Dabei werden die Sektoren aufgrund von Gemeinsamkeiten den Gruppen infrastrukturorientiert, konsumorientiert, exportorientiert beziehungsweise der Finanzbranche zugeordnet.

Exportorientierte Sektoren

Die exportorientierten Sektoren Auto, Chemie und Maschinenbau sind die deutschen Leitindustrien. Allerdings wandeln sich die Erfolgsfaktoren; sie stehen vor großen Herausforderungen, sich auf die Dekarbonisierung ebenso wie auf digitale Geschäftsmodelle einzustellen. Von daher sind die Themen Datenökonomie, Technologie und Ökosysteme, ESG und Nachhaltigkeit sowie Arbeitskräfteknappheit alle gleichermaßen relevant. Der Technologiesektor ist wiederum der zentrale Sektor für die Datenökonomie, den digitalen Fortschritt und die Bildung neuer Geschäftsmodelle. Der Zugang zu und die Attraktivität für hochqualifizierte Arbeitnehmer:innen sind zentrale Erfolgsfaktoren für Firmen aus dem Sektor, wodurch die kommenden Knappheiten ein beträchtliches Risiko darstellen.

Tab. 1 – Exportorientierte Sektoren

	Automobilbranche	Maschinenbau
Trends und Herausforderungen	• Die Automobilbranche befindet sich derzeit in der bislang **größten und komplexesten Transformation der Geschichte:** Der Übergang in die Elektromobilität und die Digitalisierung stellen Automobilhersteller und -zulieferer vor enorme Herausforderungen. • Die Transformation erfordert Fachkräfte aus bislang **branchenfremden Kompetenzbereichen**. Es gilt zudem, jene Fachkräfte aus Bereichen, in denen die Nachfrage sinkt, umzuschulen. • Die vier großen **CASA-Trends** (Connected, Autonomous, Shared und Alternative) bieten zugleich auch große Potenziale: Durch „Alles als Service" entstehen neue Geschäftsmodelle, die insbesondere für rückläufige (traditionelle) Geschäftsbereiche attraktiv sind.	• Der **Paradigmenwechsel** in diesem Sektor vollzieht sich analog zum Automobilsektor und ist mit großen Umwälzungen verbunden. Außerdem findet derzeit ein Wandel vom Produkt- zum Kundenfokus statt. • Bei Erhalt und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit wird ausschlaggebend sein, wie gut **Innovation auf Basis bestehender Technologien** vorangetrieben werden kann und ob die Herausforderungen in den Lieferketten gelöst werden können. • **Deutschland** kann weiterhin durch sein technisches Know-how und das Verständnis, wie beim Kund:innen mehr Wert durch Produkt und Digitalisierung erzeugt werden kann, eine führende Rolle einnehmen. • Die Digitalisierung wird weiter **neue Business-Modelle** wie das Verleihmodell „Asset as a Service" und die vorausschauende Instandhaltung vorantreiben.
Handlungsfelder	• Investitionen in (Weiter-)**Bildung und Umschulungskonzepte**, um die zukünftig gefragten Kompetenzen der Arbeitskräfte der Automobilbranche zu fördern • Investitionen in **Forschung und Entwicklung** sowie die Bereitstellung und Absicherung von **Wagniskapital** • **Anpassung von Produktentwicklungsprozessen**, um Software- und Hardwareanforderungen zusammenzuführen	• **Investitionen** in MINT-Bildung sowie Ausbildungs- und Nachwuchsförderung • **Umbau zu langfristigeren Förderungen und Finanzierungen**, die Sicherheit und Arbeitsplätze schaffen sowie größere und riskantere Investitionen ermöglichen

	Chemische Industrie	Techologiesektor
Trends und Herausforderungen	• Der Chemiesektor befindet sich in einer starken **Transformationsphase** mit drei Haupttrends: – 1. Zero Carb – Emissionsreduktionen umsetzen – 2. Zero Tox – regulatorische Anforderungen werden 15–20% des Chemie-Portfolios ändern. – 3. Zirkularität – Aufbau eines gemeinsamen, nachhaltigen Ökosystems • Außerdem muss die Branche ihre digitale Transformation noch weiter vervollständigen und vor allem skalieren. • Diese Transformationen geschehen vor dem Hintergrund eines **niedrigen Wachstums in der EU** bei gleichzeitiger **hoher Besteuerung** und einem vergleichsweise **schlechten**, teuren und unsicheren **Zugang zu Rohstoffen und Energie.**	• Der deutsche Technologiesektor ist weiterhin **wachstumsstark**. Insbesondere im Bereich Software und Services im Business-to-Business-Geschäft sind große Zugewinne zu erwarten. • Ein **Wettbewerbsvorteil** im Technologiesektor entsteht durch seine „Enabler-Funktion" vor allem im **Verbund mit anderen Sektoren**, darunter der Automotive-, Biotech-, Fintech-, Insuretech- und Gesundheitsbereich. • **Drei Technologiefelder** sind dabei besonders bedeutsam: – 1. Internet of Things und die mobile Infrastruktur 5G – 2. Analytics und Künstliche Intelligenz – 3. „Alles als Service"-Geschäftsmodelle
Handlungsfelder	• **Große Investitionen** in erneuerbare und bezahlbare Energien sowie biobasierte und erneuerbare Materialquellen • **Technologie-Leadership**, den größten Hebel zur Produktivitätssteigerung, erhalten und weiter ausbauen: Entwicklung von Technologien zur Ermöglichung der Nutzung kohlenstoffarmer Energien sowie zirkulärer Rohstoffe • Den Chemiesektor in andere Industrien entlang der Wertschöpfungskette und in die Datenwirtschaft **einbetten**, um einen **Verbund mit strategischem** Vorteil in Europa zu schaffen • Einen **technologieoffenen, wertschöpfenden Rechtsrahmen** schaffen	• Durch hohe Nachfrage an Arbeitskräften **in Bildung investieren**, um den großen Fachkräftemangel aufzufangen und Know-how auf Anwenderseite zu stärken • Gezielte **Mittelstandsförderung** bei der Digitalisierung und beim Umstellen der Geschäftsmodelle • In Kooperationen mit anderen Branchen **neue Geschäftsmodelle in Konvergenzbereichen** entwickeln

Konsumorientierte Sektoren
In den konsumorientierten Sektoren, zu denen der Gesundheitssektor und der Einzelhandel gehören, sind die Themen Datenökonomie sowie Technologie und neue Geschäftsmodelle zentral. Die Auswertung großer Datenmengen kann Prävention und Behandlung von Patient:innen revolutionieren, während sie auch ein neues Verständnis der Kund:innen im Handel ermöglicht. Die Bildung von Ökosystemen und die Einführung neuer Technologien sind hierfür Voraussetzungen. Die weitere Entwicklung von automatisierten Prozessen hat in beiden Branchen das Potenzial, die Produktivität deutlich zu steigern.

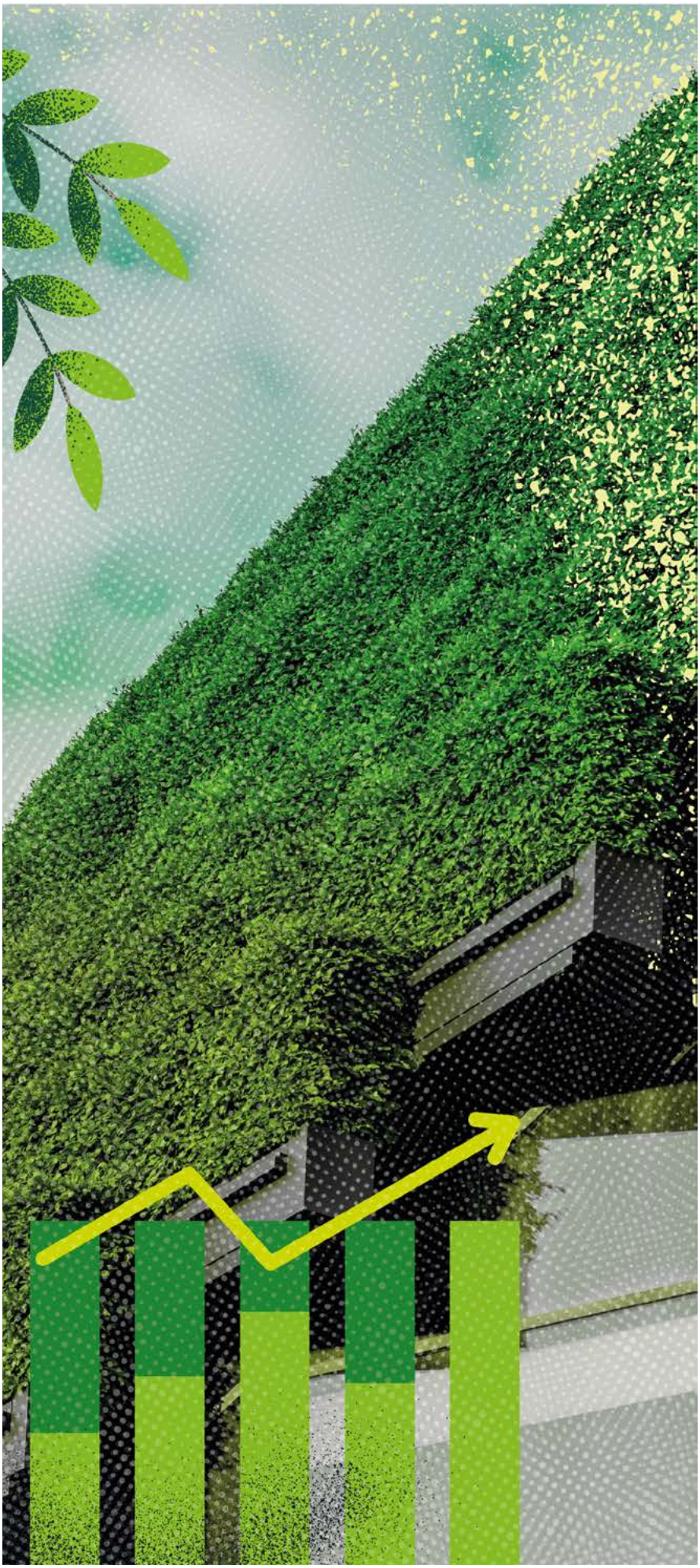
Tab. 2 – Konsumorientierte Sektoren

	Gesundheit/Lifesciences	Einzelhandel
Trends und Herausforderungen	• Deutschland nimmt im Bereich der Medizintechnik, auch aufgrund seiner sehr **guten Grundlagenforschung, Ausbildung sowie Forschungs- und Wirtschaftscluster**, eine Vorreiterrolle bei gleichzeitiger weltweit steigender Nachfrage nach medizinischen Produkten ein. • **Datenverfügbarkeit, -erhebung und -nutzung** zur Verbesserung des Behandlungsergebnisses und zur Kostenreduktion sind wesentliche Faktoren bei Erhalt und Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands im Gesundheitswesen. • **Telemedizinische Anwendungen** haben sich durch COVID-19 im Markt etabliert. Sie tragen wesentlich dazu bei, Behandlungen zu optimieren und dabei auch die Kosten zu senken. • **Ausländische Provider und Vertriebsunternehmen**, auf die die Medizintechnik und die Pharmaunternehmen zunehmend angewiesen sind, werden zu entscheidenden Playern in dem Sektor.	• Die Umstellung auf **E-Commerce** führt derzeit in zahlreichen Bereichen zu Transformationen, auch verzögert im Lebensmittelhandel. Die Wettbewerbsfähigkeit ist dabei **stark von den Produkten abhängig**. • Neben großen Playern wie Amazon werden sich voraussichtlich noch **weitere Plattformen etablieren**. • **Netzwerke und Kooperationen** sowie Zusatzdienstleistungen gewinnen zunehmend an Bedeutung. Ein Beispiel hierfür sind Supermärkte als Begegnungs- und Innovationsplattformen in Zusammenarbeit mit Restaurants, Banken oder der Logistikinfrastruktur. • Lieferketten orientieren sich aufgrund der Kundenpräferenzen weg von Kosteneffizienz hin zu **Flexibilität und Nearshoring**. Dies dürfte höhere Preise zur Folge haben.
Handlungsfelder	• **Digitale Infrastruktur** im Gesundheitsbereich, wie die digitale Patientenakte oder digitale Informationsaustauschsysteme, weiter ausbauen • **Interoperabilität und Datenstandards zwischen den Teilnehmern des Gesundheitsökosystems** weiter ausbauen und dabei Transparenz über den Nutzen für Patient:innen und das gesamte Gesundheitssystem schaffen	• **Klare, verständliche und einheitliche Standards** zur Gewährleistung von **Datenschutz** sowie Sicherheit in der **Datenübertragung** schaffen • Die Chancen der **Automatisierung** des Online-Handels nutzen und die **Digitalisierung** des Einzelhandels vorantreiben • Das Potenzial im Bereich von **nachhaltigen Produkten** und Secondhand-Ware, regionalen Lebensmitteln ohne lange Transportwege, Eigenmarken und Produkten aus der Kreislaufwirtschaft weiter ausbauen

„Enabler"
Die sogenannten „Enabler" ermöglichen es anderen Sektoren und nachgelagerten Branchen, ihre jeweiligen Dienstleistungen und Produkte zu erbringen, und beeinflussen so die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Wirtschaft. Im Falle der Sektoren Energie und Telekommunikation ist dies die Bereitstellung der Infrastruktur. Der Energiesektor steht durch seine zentrale Rolle für die Klimapolitik vor einer großen Transformation, der Telekommunikationssektor ist das Rückgrat der Digitalisierung und der Datenökonomie. Beide Sektoren sind in hohem Maße von der Regulierung abhängig. Auch der öffentliche Sektor steht vor einer umfassenden Transformation mit der Aufgabe, die Verwaltung zukunftsgerichtet aufzustellen.

Tab. 3 – Enabler/infrastrukturorientierte Sektoren

	Energie (Öl, Gas, Erneuerbare)	Telekommunikation	Öffentlicher Sektor
Trends und Herausforderungen	• **Rück- und Umbau der Infrastruktur** fossiler Energieträger wie Kraftwerke und Erdgaspipelines sowie der Ersatz in der Versorgung werden immense Investitionen erfordern. • Diese **Investitionen** werden in Zukunft v.a. vermehrt von **Infrastrukturinvestoren** getragen. Dies wird eine zunehmende Trennung von Anlagenbesitzern und -betreibern zur Konsequenz haben. • Die bestehende Infrastruktur wird nicht ausreichen, um die **zukünftige Versorgung** zu gewährleisten. Die **Bezahlbarkeit** sowohl von fossilen als auch von erneuerbaren Energieträgern wird daher in den Vordergrund der Debatten rücken. • **Trennung und Aufteilung** der einzelnen Bereiche der **Versorgungskette** (Erzeugung, Transport/Netz, Verteilung) werden weiter zunehmen.	• Der **Glasfaser-Netzausbau** bei privaten Haushalten beschleunigt sich und die Datenübertragung steigt, jedoch scheitert der Ausbau teilweise mangels Nachfrage und wegen hoher Ausbaukosten. • Der Wettbewerb verlagert sich vom Netzausbau hin zu den Services der Telekommunikationsinfrastruktur durch deren **Carve-out**. Die Gewährleistung der Anschlussfähigkeit an Netze und das Anbieten von schnittstellenfähigen Plattformen werden wettbewerbsentscheidend sein. • Die Telekommunikationsinfrastruktur wird auch in Zukunft einen **immensen Strombedarf** in Anspruch nehmen. Die klima- und umweltfreundliche Bereitstellung dieser Energie ist derzeit eine große Herausforderung.	• Der demografische Wandel und die Renteneintritte der Babyboomer-Generation werden den **Fachkräftemangel in öffentlichen Verwaltungen** bis 2030 sehr verschärfen. • Nicht erst die COVID-19-Pandemie hat die **Digitalisierungslücke** offengelegt und den Druck auf die Umsetzung der Digitalisierung gerade im öffentlichen Sektor verstärkt. Bürger:innen und Unternehmen erwarten deutlich mehr **personalisierte und bürgernahe Services**, die eine Modernisierung der technologischen Infrastruktur, umfassende **Prozessautomatisierungen** und engagierte Umstrukturierungen im öffentlichen Sektor erfordern. • Der **Austausch und die Nutzung von Open Data** sowie die Entwicklung von Anwendungs- und Geschäftsmodellen von öffentlichem Nutzen hieraus werden eine zentrale Bedeutung erhalten. • Angesichts der Gefahren im digitalen Raum werden **Cybersicherheit** und die Schaffung von Cybersicherheits-Ökosystemen immer wichtiger, um gemeinsam gegen Cyberattacken vorzugehen. Den Sicherheitsorganisationen und Ämtern fällt hier eine besondere Rolle zu. • Das **Aufrechterhalten des öffentlichen Vertrauens in die Regierung und Behörden** wird eine zentrale Aufgabe in den nächsten Jahren sein. Hierzu gehört die Stärkung des Vertrauens in die operative Zuverlässigkeit von staatlichen Institutionen, Systemen und Prozessen.
Handlungsfelder	• Eine klare und realistische **Agenda für die Dekarbonisierung** sowie verlässliche Rahmenparameter für die Versorger für die nächsten Jahrzehnte entwickeln • Eine ausreichende und nachhaltige **Finanzierung dieser Transformation** sicherstellen	• Einen **wirtschaftlich tragfähigen Ausbau** des Breitbandnetzes mit entsprechender Regulierung und Förderung gewährleisten • Bei **Entsorgung und Wiederverwertung** von Endgeräten und Elektromüll im Sinne einer zirkulären Wirtschaft umdenken	• Die **digitale Infrastruktur** möglichst schnell skalieren, das **digitale Know-how des Personals** in der öffentlichen Verwaltung ausbauen und das **Vertrauen der Bevölkerung in digitale Systeme und Dienstleistungen des Staates** stärken • **Wissensmanagement** und strategische Personalplanung vorantreiben, um die Auswirkungen des demografischen Wandels abzufedern • Die **Agilität, Anpassungsfähigkeit und Flexibilität** der Strukturen und Prozesse im öffentlichen Sektor erhöhen • **Mehr Transparenz** schaffen und gegen Informationsmanipulation gezielt vorgehen

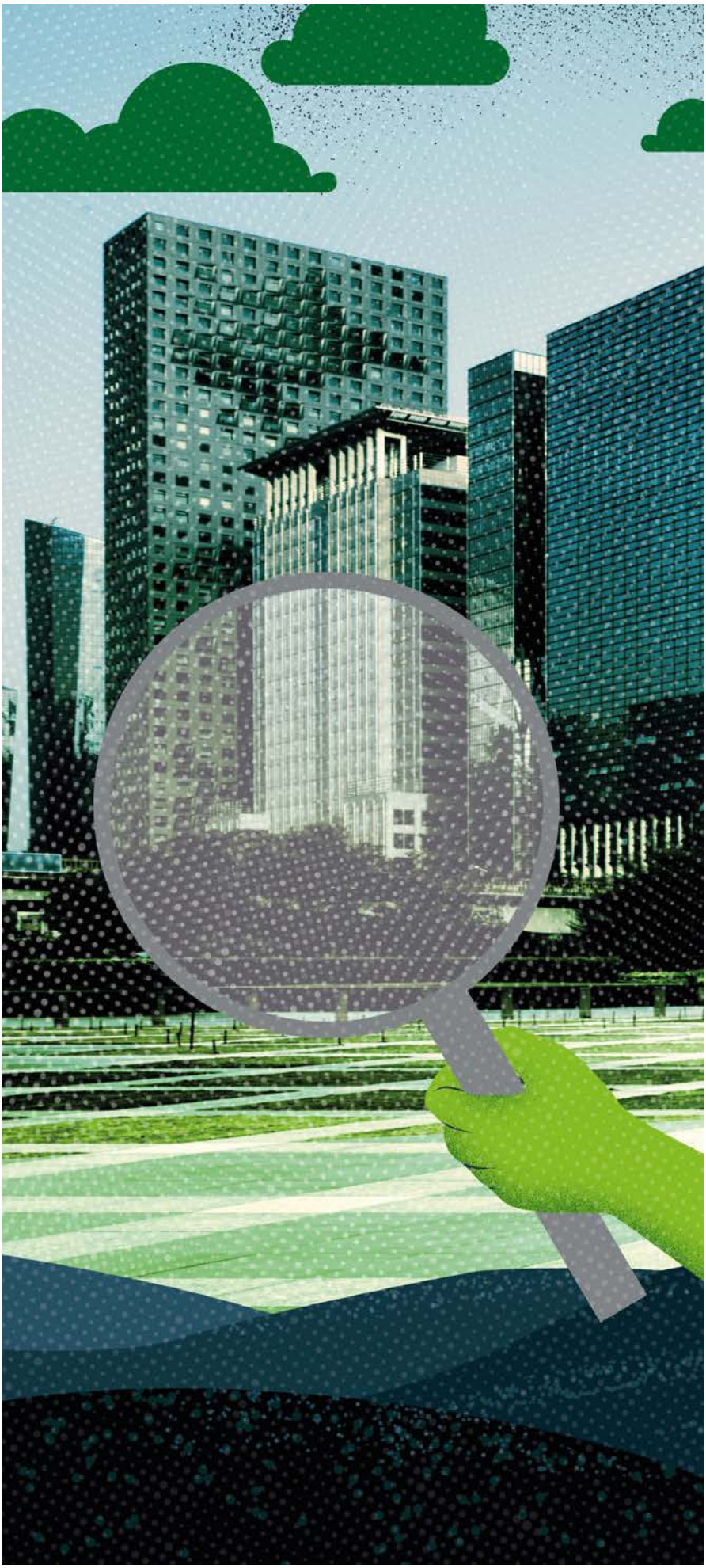


Finanz- und Versicherungsindustrie sowie Bankensektor

Auch im Finanzbereich dürften die kommenden Transformationen weitreichend sein. Die Niedrigzinspolitik bedroht traditionelle Geschäftsmodelle, die Regulierungsdichte hat seit der Finanzkrise deutlich zugenommen, der demografische Wandel verändert die Kundenanforderungen, während neue digitale Wettbewerber in Form von Insure- und Fintechs auf den Plan treten. Die Bildung neuer Ökosysteme, die digitale Transformation und die Integration von ESG-Faktoren in interne Prozesse und Dienstleistungen sind auch im Finanzsektor die großen Herausforderungen. Der Zugang zu digitalen Talenten ist dabei die Voraussetzung.

Tab. 4 – Versicherungs- und Bankensektor

	Versicherungssektor	Bankensektor
Trends und Herausforderungen	• Durch den demografischen Wandel und die aktuelle Niedrigzinspolitik **ändert** sich derzeit die **Produktnachfrage nach Versicherungen**. Lebensversicherungen und private Rentenversicherungen sind für viele, insbesondere jüngere Menschen nicht mehr attraktiv. • Der **technologische Wandel** im Versicherungsbereich, u.a. in Form der Modernisierung der IT und des Aufbaus von Cloud-Strukturen, setzt sich im Vergleich zu anderen Branchen **relativ langsam** durch. • Um zukünftig wettbewerbsfähig zu bleiben, werden Versicherungen insbesondere im Finanzierungsbereich **neue Rollen** übernehmen. Im sogenannten Access-Service-Modell entsteht eine Kooperation zwischen Produzenten, Kund:innen, Finanzierern und Versicherern. • Der stark regulierte und komplexe Verbraucherschutz in Deutschland führt zu **steigenden Regulierungskosten**. Betriebskosten können trotz Outsourcing und neuen Systemen jedoch nicht in gleichem Maße gesenkt werden, was zu steigenden Preisen führt.	• Das traditionelle Bankgeschäftsmodell mit Zweigstellen und provisionsgetriebener sowie zinseinkunftsabhängiger Basis wird aktuell durch ein **performanceorientiertes Businessmodell** abgelöst. Die damit verbundenen Restrukturierungen stellen Banken derzeit vor große Herausforderungen. • Aufgrund des Kostendrucks besteht eine Tendenz zur Konsolidierung in allen Hauptgruppen des deutschen Bankensystems (Privatbanken, öffentlich-rechtliche Kreditinstitute und Genossenschaftsbanken) ebenso wie bei europäischen Banken. • Viele Banken versuchen sich derzeit zum Thema **Nachhaltigkeit und ESG** zu positionieren und eine umfassende Strategie hierzu zu entwickeln. • Durch und mit aufstrebenden Fintechs im digitalen Bereich bilden sich ein neues **Ökosystem** und Allianzen als Basis für zahlreiche neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle in den Bereichen AI und Data Analytics (Platformication der Banken).
Handlungsfelder	• Die **Modernisierung der teils über 30 Jahre alten IT** ist dringend erforderlich, um innovativ und international wettbewerbsfähig zu bleiben und Cloud-Anwendungen zu implementieren. • **Technologische und rechtliche (insbesondere datenschutzrechtliche) Voraussetzungen** für diese neuen Technologien müssen auf EU-Ebene geschaffen werden. • Die Versicherungsbranche sollte im Zuge der Neuorientierung in die **Wachstumsfelder** der **cloudbasierten Sachversicherungen** sowie in die **Entwicklung moderner betrieblicher Altersvorsorgeleistungen** investieren. Neue Geschäftsmöglichkeiten bieten außerdem die Entwicklung neuer Systeme und Software sowie das Versicherungsvermittlungsgeschäft und Wertpapierversicherungen.	• **Transparenz, Compliance** und die Bankenaufsicht müssen für ein stabiles Finanzsystem weiter gestärkt werden. • Im Bankensektor bedarf es neben Talenten mit Kapitalmarkt-Know-how (Post-Brexit-Effekt) auch vieler **Fachkräfte in den Bereichen Cyber, Digitalisierung und Innovation**. • Die Automatisierung und Digitalisierung von Prozessen sowie von **Wertschöpfung aus Daten** muss vorangetrieben werden um wettbewerbsfähig zu bleiben. • Das **eigene Unternehmensprofil** muss im Sinne einer klaren Aufgabenstellung und eines Fokus auf bestimmte Märkte geschärft werden.



Anhang

Um die Wachstumseffekte der vielversprechendsten wirtschaftspolitischen Maßnahmen abschätzen zu können, geht die Studie in drei Schritten vor.

1. **Literatur und Benchmarking:** umfangreiche Analyse der makroökonomischen Literatur und Einordnung Deutschlands in den internationalen Vergleich für die festgelegten Indikatoren

2. **Erstellung der Szenarien:** Definition von zwei Szenarien auf Basis des Benchmarkings

3. **Wachstumsimpulse der Maßnahmen:** Modellierung der Wachstumseffekte auf Grundlage des makroökonomischen Global Economic Model von Oxford Economics

1. Literatur und Benchmarking

2. Modellierung

3. Wachstumsimpulse

1. Literatur und Benchmarking

Für das Benchmarking des Standorts Deutschlands im internationalen Vergleich identifizierten wir 15 Variablen in den drei Bereichen Arbeitsmarkt und Kompetenzen, digitale Ökonomie sowie Innovation und Gründungen. Die Auswahl dieser Indikatoren war dabei das Ergebnis einer umfassenden Analyse der Fachliteratur und stellt die Bereiche mit dem größten Potenzial zur nachhaltigen Steigerung des Wirtschaftswachstums dar. Aufgrund von fehlender Datenverfügbarkeit in einigen Mitgliedsstaaten der OECD beschränkte sich das Benchmarking dieser Studie auf 24 der 38 Volkswirtschaften der OECD.

Die OECD stellt auch für einen Großteil der Indikatoren die Datengrundlage. Für jeden Indikator wurden Deutschlands Platzierung im internationalen Vergleich analysiert und die Lücke zum Spitzenreiter errechnet.

Tab. 5 – Länderauswahl für das Benchmarking des Standorts Deutschland im internationalen Vergleich

Australien	Belgien	Dänemark	Estland
Finnland	Frankreich	**Deutschland**	Griechenland
Irland	Italien	Japan	Südkorea
Lettland	Litauen	Niederlande	Neuseeland
Norwegen	Österreich	Portugal	Slowakei
Tschechische Republik	Vereinigtes Königreich	Vereinigte Staaten	Kanada

Tab. 6 – Indikatoren

Bereich	Indikator	Quellen
Arbeitsmarkt und Kompetenzen	Bildungsausgaben (% des BIP)	Weltbank
	Erwerbsbeteiligung von Frauen (in %)	OECD
	Wöchentliche Arbeitszeit von Frauen (in Stunden)	OECD
	Erwerbsbeteiligung 55- bis 64-Jährige (in %)	OECD
	Erwerbsbeteiligung von >65-Jährigen (in %)	OECD
	Erwerbsbeteiligung der ausländischen Bevölkerung (in %)	OECD
	Lebenslanges Lernen	OECD
Digitale Ökonomie	Investitionen in Telekommunikation (% des BIP)	OECD
	ICT-Investitionen (% des BIP)	OECD
	Investitionen in Software und Datenbanken (% der gesamten privaten Investitionen)	EU KLEMS, DIW
	Zugang zu High-Speed-Breitband	OECD
Unternehmens-dynamik	Finanzierung von Start-ups	OECD
	E-Government	OECD
	Abbau von regulatorischen Barrieren	OECD
	F&E-Ausgaben (% des BIP)	OECD

2. Erstellung der Szenarien

Um die Wachstumseffekte der einzelnen Maßnahmen zu schätzen, wurden die eigens entwickelten Szenarien auf Grundlage des Global Economic Model von Oxford Economics simuliert. Dieses ist aufgrund seiner umfassenden und konsistenten Struktur ein etabliertes Modell zur Projektion und Bildung von quantitativen, makroökonomischen Szenarien.[17] Es erfasst die Wechselwirkungen innerhalb der Weltwirtschaft über ein empirisch und theoretisch fundiertes System von knapp 30.000 Gleichungen. Für Deutschland werden fast 700 verschiedene makroökonomische Größen abgebildet, über die die deutsche Wirtschaft in globale Entwicklungen zu Handel, Wechselkursen, Wettbewerbsfähigkeit, Kapitalmärkten, Zinssätzen und Güterpreisen integriert ist. Langfristig wird das Gleichgewicht über angebotsseitige Faktoren, wie Kapitalstock, Demografie, Partizipationsrate auf dem Arbeitsmarkt und weitere Determinanten, die die Produktivitätsentwicklung beeinflussen, bestimmt.

Basisszenario

Das Basisszenario baut auf der Baseline-Schätzung von Oxford Economics auf. Angepasst wurde hingegen die demografische Entwicklung bis 2030. Dafür wurde auf die Bevölkerungsvorausberechnung Variante-02 des Statistischen Bundesamtes zurückgegriffen, in der von einer moderaten Entwicklung der Geburtenrate, der Lebenserwartung und des Wanderungssaldos ausgegangen wird.[18]

Bei einer detaillierteren Betrachtung der projizierten Wachstumsraten in den nächsten Jahren zeigt sich, dass sich aufgrund des Krieges in der Ukraine die für das Jahr 2022 erhoffte wirtschaftliche Erholung nach der ausklingenden Corona-Pandemie auf die Jahre 2023 und 2024 verschoben hat. Danach gehen die Wachstumsraten aufgrund der Alterung der Gesellschaft und des niedrigen Produktivitätswachstums deutlich zurück.

Aufgrund der volatilen Lage im Zuge des Krieges in der Ukraine sind aktuelle Prognosen für das laufende Jahr mit hoher Unsicherheit behaftet, das langfristige Wachstumspotenzial ist dagegen wegen der strukturellen Treiber mit sehr viel größerer Verlässlichkeit prognostizierbar. Das letzte Update des Basisszenarios stammt aus dem April 2022. Das Basisszenario sowie das Szenario Beschleunigung und das Szenario Aufbruch basieren auf sogenannten „chained prices“ (verketteten Preisen) von 2015, bilden also reale Werte ab.

Modellierung der Szenarien

Für die beiden Szenarien wurde bei den hier betrachteten Indikatoren die Lücke Deutschlands zum Spitzenreiter um ein Viertel bzw. um die Hälfte geschlossen. Dabei wurde angenommen, dass die Maßnahmen schrittweise über die nächsten Jahre hinweg umgesetzt werden, sodass sich die Lücke Jahr für Jahr gleichmäßig schließt, bis schließlich das Zielniveau im Jahr 2030 erreicht wird. Die Berechnung der Lücke zum Spitzenreiter orientierte sich dabei an den aktuell verfügbaren Daten der jeweiligen Indikatoren.

3. Wachstumsimpulse der Maßnahmen

Nach der Aufbereitung der Daten und der Errechnung der Szenarien wurden die Wachstumseffekte der einzelnen Maßnahmen auf Grundlage des Oxford-Modells geschätzt. Für einige Indikatoren wurde der Effekt auf das Wachstumspotenzial über die Änderung der Produktivität simuliert. Bei diesen Variablen bauten wir auf den Erkenntnissen aus Studien der OECD[19] und des DIW[20] auf.

Die Zielniveaus und simulierten Wachstumsimpulse der einzelnen Maßnahmen werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 7 – Wachstumseffekte

Bereich	Indikatoren	**Szenario 1** (Lücke zum Spitzenreiter um ein Viertel geschlossen)	**Szenario 2** (Lücke zum Spitzenreiter um die Hälfte geschlossen)	**Wachstumseffekte** (Erhöhung des durchschnittlichen jährlichen BIP-Wachstums)
Arbeitsmarkt und Kompetenzen	Erhöhung der **Bildungsausgaben**	5,7%	6,4%	Szenario 1: +0,03% Szenario 2: +0,06%
	Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von **Frauen**	73,7%	74,6%	Szenario 1: +0,03% Szenario 2: +0,06%
	Erhöhung der **wöchentlichen Arbeitszeit von Frauen**	32,3h	34,3h	Szenario 1: +0,19% Szenario 2: +0,39%
	Erhöhung der **Erwerbsbeteiligung von 65+**	14,1%	20,3%	Szenario 1: +0,07% Szenario 2: +0,15%
	Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von 55- bis 64-Jährigen	76,2%	78,3%	Szenario 1: +0,02% Szenario 2: +0,05%
	Erhöhung der **Erwerbsbeteiligung der in Deutschland lebenden Ausländer:innen**	77,1%	79,2%	Szenario 1: +0,02% Szenario 2: +0,03%
	Lebenslanges Lernen	Produktivität +1,6%	Produktivität +3,3%	Szenario 1: +0,15% Szenario 2: +0,33%
Digital Economy	Erhöhung der **Investitionen** in Telekommunikation	0,52%	0,76%	Szenario 1: +0,02% Szenario 2: +0,04%
	Erhöhung der ICT-**Investitionen**	2,4%	3,2%	Szenario 1: +0,06% Szenario 2: +0,10%
	Erhöhung der privaten **Investitionen in Software und Datenbanken**	Produktivität +1,4%	Produktivität +2,5%	Szenario 1: +0,13% Szenario 2: +0,25%
	Nutzung von High-Speed-Breitband	Produktivität +1,2%	Produktivität +2,4%	Szenario 1: +0,11% Szenario 2: +0,23%
Unternehmensdynamik	Verbesserung des Zugangs zu **Finanzierungsmitteln** für Start-ups	Produktivität +1,1%	Produktivität +2,2%	Szenario 1: +0,09% Szenario 2: +0,19%
	Ausbau von **E-Government**	Produktivität +0,6%	Produktivität +1,2%	Szenario 1: +0,05% Szenario 2: +0,10%
	Abbau von **regulatorischen Barrieren**	Produktivität +1,1%	Produktivität +2,3%	Szenario 1: +0,10% Szenario 2: +0,20%
	Erhöhung der **F&E-Ausgaben** (3,2% des BIP)	3,5%	3,9%	Szenario 1: +0,02% Szenario 2: +0,03%

Quellen

01. Weitere Informationen zu den technischen Annahmen der Modellierung finden Sie im Anhang.
02. Deloitte: „Datenland Deutschland. Die Jobs der Zukunft. Berufswelt bis 2035 – fünf Trends“, November 2020, abgerufen am 21.12.2021.
03. Die Modellierung berücksichtigt nicht unterschiedliche Einwanderungsquoten zur Abfederung des demografischen Wandels. Die Bundesagentur für Arbeit geht davon aus, dass durch eine starke Steigerung der Netto-Zuwanderung um 400.000 Menschen Lücken am Arbeitsmarkt ausgeglichen werden können (IAB-Kurzbericht: Demografische Entwicklung lässt das Arbeitskräfteangebot stark schrumpfen. 25/2021). Allerdings hängen die Wachstumseffekte stark von der Qualifikation der Zuwanderer/Zuwanderinnen ab und einige der Hauptherkunftsländer von Zuwanderern/Zuwanderinnen (Italien, Spanien, Griechenland, Polen, Tschechien) altern teilweise noch schneller als Deutschland. Damit ist unklar, ob die benötigten Zuwanderungszahlen erreicht werden können, sodass die Studie sich auf direkt durchführbare Maßnahmen beschränkt.
04. World Economic Forum: „Global Competitiveness Report 2019: How to end a lost decade of productivity growth“, Oktober 2019, abgerufen am 21.12.2021.
05. IMD: „World Digital Competitiveness Ranking 2021“, abgerufen am 21.12.2021.
06. Deloitte: „Datenland Deutschland. Digitale Wettbewerbsfähigkeit – Wo steht der Standort Deutschland?“, Januar 2017, abgerufen am 21.12.2021.
07. Statista: „The 100 largest companies in the world by market capitalization in 2021“, September 2021, abgerufen am 21.12.2021.
08. Deloitte: „Der Wendepunkt. Wie Deutschland vom Kampf gegen den Klimawandel profitieren kann“, Oktober 2021, abgerufen am 21.12.2021.
09. United Nations Department of Economic and Social Affairs: „World Population Ageing 2019 – Highlights“, abgerufen am 21.12.2021.
10. Die Erwerbstätigkeit folgt in dieser Studie den von der internationalen Arbeitsorganisation (ILO) sowie den vom Statistischen Bundesamt verwendeten Definitionen. Sie umfasst u.a. im Arbeitsverhältnis stehende Arbeitnehmende, Selbstständige und mithelfende Familienangehörige im Betrieb eines Familienmitglieds, https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Glossar/erwerbstaetige.html, abgerufen am 21.12.2021.
11. DIW: „Produktivität der Unternehmen steigt mit mehr wissensbasiertem Kapital“, 2018, abgerufen am 21.12.2021.
12. Deloitte: „Kostenbarometer Regulatorik (Kostbar). Regulatorische Aufwände für Unternehmen der Versicherungsbranche und des Maschinenbaus. Studie im Auftrag des Nationalen Normenkontrollrats“, August 2021, abgerufen am 21.12.2021.
13. Nationaler Normenkontrollrat: „Mehr Leistung für Bürger und Unternehmen: Verwaltung digitalisieren. Register modernisieren.“, 2017, angerufen am 21.12.2021.

14. Deloitte und BDI: „Zirkuläre Wirtschaft. Herausforderungen und Chancen für den Industriestandort Deutschland", Juni 2021, abgerufen am 21.12.2021.
15. Deloitte: „CFO Survey Herbst 2021", November 2021, abgerufen am 21.12.2021.
16. Deloitte: „Datenland Deutschland. Die Jobs der Zukunft. Berufswelt bis 2035 – fünf Trends", November 2020, abgerufen am 21.12.2021.
17. Für eine detaillierte Beschreibung des Modells verweisen wir auf Oxford Economics: https://www.oxfordeconomics.com/global-economic-mode, abgerufen am 21.12.2021.
18. Geburtenrate: 1,55 Kinder je Frau; Lebenserwartungen bis 2060 für Jungen 84,4, für Mädchen 88,1 Jahre; durchschnittlicher Wanderungssaldo 221.000.
19. Sorbe, S. et al. (2019): „Digital Dividend: Policies to Harness the Productivity Potential of Digital Technologies", OECD Economic Policy Papers, No. 26, OECD Publishing, Paris.
20. Belitz, H.; Le Mouel, M.; Schiersch, A. (2018): Produktivität der Unternehmen steigt mit mehr wissensbasiertem Kapital. DIW Wochenbericht, 85(4), 63–70.

Ihre Ansprechpartner

Autoren

Dr. Alexander Börsch
Director | Chefvolkswirt & Leiter Research
Tel: +49 89 29036 8689
aboersch@deloitte.de

Peter J. Wirnsperger
Partner | Lead Civil Government
Tel: +49 40 32080 4675
pwirnsperger@deloitte.de

Felix Dinnessen
Partner | Lead Infrastructure,
Transport & Regional Government
Tel: + 49 221 9732 4128
fdinnessen@deloitte.de

Unter Mitwirkung von

Franziska Hörth
Consultant | Government and
Public Services
Tel: +49 30 25468 1980
fhoerth@deloitte.de

Julius Elting
Senior | Clients & Industries
Tel: +49 89 29036 6486
jelting@deloitte.de

Weitere Ansprechpartner

Tim Bottke
Partner | Telecom, Media &
Entertainment Sector Lead
Tel: +49 89 29036 8964
tbottke@deloitte.de

Michael Dohrmann
Partner | Life Sciences and
Health Care Sector Lead
Tel: +49 89 29036 7638
mdohrmann@deloitte.de

Jörg Engels
Partner | Banking and Capital
Markets Sector Lead
Tel: +49 211 8772 2376
jengels@deloitte.de

Andreas Faulmann
Partner | Power, Utilities and
Renewables Sector Lead
Tel: +49 211 8772 3346
afaulmann@deloitte.de

Dr. Andreas Gentner
Partner | Technology Sector Lead
Tel: +49 711 16554 7302
agentner@deloitte.de

Karsten Hollasch
Partner | Retail Sector Lead
Tel: +49 211 8772 2804
khollasch@deloitte.de

Florian Ploner
Partner | Industrial Products &
Construction Sector Lead
Tel: +49 89 29036 6889
fploner@deloitte.de

Dr. Kurt Mitzner
Partner | Insurance Sector Lead
Tel: +49 211 8772 2656
kmitzner@deloitte.de

Harald Proff
Partner | Automotive Sector Lead
Germany & DCE
Tel: +49 211 8772 3184
hproff@deloitte.de

Stefan Van Thienen
Partner | Oil, Gas & Chemicals Sector Lead
Tel: +49 211 8772 3516
stvanthienen@deloitte.de

Volker Rosenbach
Partner | Offering Lead
Workforce Transformation

Egbert Wege
Partner | Portfolio Lead
Customer & Marketing

Christine Wolters
Partner | Head of Deloitte
Private Deutschland

Deloitte.

Deloitte bezieht sich auf Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“), ihr weltweites Netzwerk von Mitgliedsunternehmen und ihre verbundenen Unternehmen (zusammen die „Deloitte-Organisation“). DTTL (auch „Deloitte Global“ genannt) und jedes ihrer Mitgliedsunternehmen sowie ihre verbundenen Unternehmen sind rechtlich selbstständige und unabhängige Unternehmen, die sich gegenüber Dritten nicht gegenseitig verpflichten oder binden können. DTTL, jedes DTTL-Mitgliedsunternehmen und verbundene Unternehmen haften nur für ihre eigenen Handlungen und Unterlassungen und nicht für die der anderen. DTTL erbringt selbst keine Leistungen gegenüber Kunden. Weitere Informationen finden Sie unter www.deloitte.com/de/UeberUns.

Deloitte bietet branchenführende Leistungen in den Bereichen Audit und Assurance, Steuerberatung, Consulting, Financial Advisory und Risk Advisory für nahezu 90% der Fortune Global 500®-Unternehmen und Tausende von privaten Unternehmen an. Rechtsberatung wird in Deutschland von Deloitte Legal erbracht. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter liefern messbare und langfristig wirkende Ergebnisse, die dazu beitragen, das öffentliche Vertrauen in die Kapitalmärkte zu stärken, die unsere Kunden bei Wandel und Wachstum unterstützen und den Weg zu einer stärkeren Wirtschaft, einer gerechteren Gesellschaft und einer nachhaltigen Welt weisen. Deloitte baut auf eine über 175-jährige Geschichte auf und ist in mehr als 150 Ländern tätig. Erfahren Sie mehr darüber, wie die mehr als 345.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Deloitte das Leitbild „making an impact that matters“ täglich leben: www.deloitte.com/de.

Diese Veröffentlichung enthält ausschließlich allgemeine Informationen und weder die Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft noch Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“), ihr weltweites Netzwerk von Mitgliedsunternehmen noch deren verbundene Unternehmen (zusammen die „Deloitte Organisation“) erbringen mit dieser Veröffentlichung eine professionelle Dienstleistung. Diese Veröffentlichung ist nicht geeignet, um geschäftliche oder finanzielle Entscheidungen zu treffen oder Handlungen vorzunehmen. Hierzu sollten Sie sich von einem qualifizierten Berater in Bezug auf den Einzelfall beraten lassen.

Es werden keine (ausdrücklichen oder stillschweigenden) Aussagen, Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich der Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen in dieser Veröffentlichung gemacht, und weder DTTL noch ihre Mitgliedsunternehmen, verbundene Unternehmen, Mitarbeiter oder Bevollmächtigten haften oder sind verantwortlich für Verluste oder Schäden jeglicher Art, die direkt oder indirekt im Zusammenhang mit Personen entstehen, die sich auf diese Veröffentlichung verlassen. DTTL und jede ihrer Mitgliedsunternehmen sowie ihre verbundenen Unternehmen sind rechtlich selbstststänndige und unabhängige Unternehmen.

Stand 05/2022

Deutschlands beste Wirtschaftsprüfer
2022/23
Best in Class
manager magazin
Digitale Transformation
beste-wirtschaftspruefer.de