

# **Die Zukunft der europäischen Wettbewerbsfähigkeit**

Teil A ?? Eine Wettbewerbsstrategie für Europa

SEPTEMBER 2024



*Eŭropo  
Demokratio  
Esperanto*

Dokument von Pierre Dieumegard für [Europe-Democracy-Esperanto](#)

Ziel dieses "vorläufigen" Dokuments ist es, es mehr Menschen in der Europäischen Union zu ermöglichen, sich der von der Europäischen Union erstellten (und durch ihre Steuern finanzierten) Dokumente bewusst zu werden.

**Wenn es keine Übersetzungen gibt, werden die Bürgerinnen und Bürger von der Debatte ausgeschlossen.**

Dieses Dokument [existiert nur in englischer Sprache](#), in einer pdf-Datei. Aus der Ausgangsdatei haben wir eine Odt-Datei erstellt, die von der Libre Office-Software für die maschinelle Übersetzung in andere Sprachen vorbereitet wurde. Die Ergebnisse sind nun [in allen Amtssprachen verfügbar](#).

**Es ist wünschenswert, dass die EU-Verwaltung die Übersetzung wichtiger Dokumente übernimmt. „Wichtige Dokumente“ sind nicht nur Gesetze und Verordnungen, sondern auch die wichtigen Informationen, die erforderlich sind, um gemeinsam fundierte Entscheidungen zu treffen.**

Um unsere gemeinsame Zukunft gemeinsam zu diskutieren und zuverlässige Übersetzungen zu ermöglichen, wäre die internationale Sprache Esperanto aufgrund ihrer Einfachheit, Regelmäßigkeit und Genauigkeit sehr nützlich.

Kontaktieren Sie uns :

[Kontakto \(europokune.eu\)](mailto:europokune.eu)

<https://e-d-e.org/-Kontakti-EDE>

# Vorwort

Europa hat sich seit Beginn dieses Jahrhunderts Sorgen um eine Verlangsamung des Wachstums gemacht. Verschiedene Strategien zur Steigerung der Wachstumsraten sind gekommen und gegangen, aber der Trend ist unverändert geblieben.

In Bezug auf verschiedene Kennzahlen hat sich zwischen der EU und den USA eine große Lücke im BIP geöffnet, die hauptsächlich auf eine stärkere Verlangsamung des Produktivitätswachstums in Europa zurückzuführen ist. Die europäischen Haushalte haben den Preis für den entgangenen Lebensstandard bezahlt. Auf Pro-Kopf-Basis ist das real verfügbare Einkommen in den USA seit 2000 fast doppelt so stark gewachsen wie in der EU.

Während des größten Teils dieser Zeit wurde die Verlangsamung des Wachstums als Unannehmlichkeit, aber nicht als Katastrophe angesehen. Den europäischen Exporteuren gelang es, Marktanteile in schneller wachsenden Teilen der Welt, insbesondere in Asien, zu erobern. Viel mehr Frauen traten in die Erwerbsbevölkerung ein und hoben den Beitrag der Arbeit zum Wachstum auf. Und nach den Krisen von 2008 bis 2012 ging die Arbeitslosigkeit in ganz Europa stetig zurück, was dazu beitrug, Ungleichheiten abzubauen und die Sozialfürsorge aufrechtzuerhalten.

Die EU profitierte auch von einem günstigen globalen Umfeld. Der Welthandel florierte nach multilateralen Regeln. Die Sicherheit des US-Sicherheitschirms hat die Verteidigungsbudgets freigesetzt, um sie für andere Prioritäten auszugeben. In einer Welt stabiler Geopolitik hatten wir keinen Grund, uns Sorgen über steigende Abhängigkeiten von Ländern zu machen, von denen wir erwartet hatten, dass sie unsere Freunde bleiben würden.

Aber die Fundamente, auf denen wir gebaut haben, werden jetzt erschüttert.

Das bisherige globale Paradigma schwindet. Die Ära des raschen Wachstums des Welthandels scheint vorbei zu sein, da die EU-Unternehmen sowohl einem stärkeren Wettbewerb aus dem Ausland als auch einem geringeren Zugang zu den Überseemärkten ausgesetzt sind. Europa hat abrupt seinen wichtigsten Energielieferanten Russland verloren. Währenddessen schwindet die geopolitische Stabilität, und unsere Abhängigkeiten haben sich als Verwundbarkeiten erwiesen.

Der technologische Wandel beschleunigt sich rasant. Europa hat die vom Internet angeführte digitale Revolution und die damit verbundenen Produktivitätsgewinne weitgehend verpasst: Tatsächlich ist das Produktivitätsgefälle zwischen der EU und den USA weitgehend auf den Technologiesektor zurückzuführen. Die EU ist bei den neuen Technologien, die das künftige Wachstum antreiben werden, schwach. Nur vier der 50 weltweit führenden Technologieunternehmen sind Europäer.

Dennoch steigt der Wachstumsbedarf Europas.

Die EU tritt in die erste Phase ihrer jüngsten Geschichte ein, in der das Wachstum nicht durch steigende Bevölkerungszahlen unterstützt wird. Bis 2040 wird die Belegschaft voraussichtlich um fast 2 Millionen Arbeitnehmer pro Jahr schrumpfen. Wir müssen uns mehr auf die Produktivität stützen, um das Wachstum anzukurbeln. Wenn die EU ihre durchschnittliche Produktivitätswachstumsrate seit 2015 beibehalten würde, würde es nur ausreichen, das BIP bis 2050 konstant zu halten – zu einer Zeit, in der die EU mit einer Reihe neuer Investitionen konfrontiert ist, die durch höheres Wachstum finanziert werden müssen.

Um die Wirtschaft zu digitalisieren und zu dekarbonisieren und unsere Verteidigungskapazitäten zu erhöhen, muss der Investitionsanteil in Europa um rund 5 Prozentpunkte des BIP auf das Niveau der 1960er und 70er Jahre steigen. Das ist beispiellos: Zum Vergleich: Die zusätzlichen Investitionen des Marshallplans zwischen 1948 und 1951 beliefen sich auf etwa 1-2 % des BIP pro Jahr.

Wenn Europa nicht produktiver werden kann, müssen wir uns entscheiden. Wir werden nicht in der Lage sein, auf einmal führend in neuen Technologien, ein Leuchtturm der Klimaverantwortung und ein unabhängiger Akteur auf der Weltbühne zu werden. Wir werden unser Sozialmodell nicht finanzieren können. Wir werden einige, wenn nicht alle unserer Ambitionen zurückschrauben müssen.

Das ist eine existenzielle Herausforderung.

Die Grundwerte Europas sind Wohlstand, Gerechtigkeit, Freiheit, Frieden und Demokratie in einer nachhaltigen Umwelt. Die EU muss dafür sorgen, dass die Europäer immer von diesen Grundrechten profitieren können. Wenn Europa sie seinen Bürgerinnen und Bürgern nicht mehr zur Verfügung stellen kann – oder gegeneinander tauschen muss –, hat es seinen Seinsgrund verloren.

Die einzige Möglichkeit, dieser Herausforderung zu begegnen, besteht darin, zu wachsen und produktiver zu werden, wobei unsere Werte der Gerechtigkeit und der sozialen Inklusion erhalten bleiben. Und die einzige Möglichkeit, produktiver zu werden, besteht darin, dass sich Europa radikal verändert.

## Drei Handlungsfelder zur Wiederbelebung des Wachstums

In diesem Bericht werden drei Hauptbereiche für Maßnahmen zur Wiederbelebung eines nachhaltigen Wachstums genannt.

In jedem Bereich beginnen wir nicht bei Null. Die EU hat nach wie vor allgemeine Stärken – wie starke Bildungs- und Gesundheitssysteme und robuste Wohlfahrtsstaaten – und spezifische Stärken, auf denen sie aufbauen kann. Aber wir sind kollektiv nicht in der Lage, diese Stärken in produktive und wettbewerbsfähige Industrien auf der globalen Bühne umzuwandeln.

Erstens – und vor allem – muss Europa seine gemeinsamen Anstrengungen grundlegend neu ausrichten, um die Innovationslücke zu den USA und China zu schließen, insbesondere bei fortgeschrittenen Technologien.

Europa steckt in einer statischen Industriestruktur fest, in der nur wenige neue Unternehmen aufsteigen, um bestehende Branchen zu stören oder neue Wachstumsmotoren zu entwickeln. In der Tat gibt es kein EU-Unternehmen mit einer Marktkapitalisierung von über 100 Mrd. EUR, das in den letzten fünfzig Jahren von Grund auf neu gegründet wurde, während alle sechs US-Unternehmen mit einer Bewertung von über 1 Billion EUR in diesem Zeitraum gegründet wurden.

Dieser Mangel an Dynamik ist selbsterfüllend.

Da EU-Unternehmen auf ausgereifte Technologien spezialisiert sind, bei denen das Potenzial für Durchbrüche begrenzt ist, geben sie im Jahr 2021 weniger für Forschung und Innovation (FuEul) aus – 270 Mrd. EUR weniger als ihre US-amerikanischen Pendanten. Die Top-3-Investoren in R&I in Europa werden seit zwanzig Jahren von Automobilunternehmen dominiert. Es war das gleiche in den USA in den frühen 2000er Jahren, mit Autos und Pharma führend, aber jetzt sind die Top 3 alle in Tech.

Das Problem ist nicht, dass es Europa an Ideen oder Ehrgeiz mangelt. Wir haben viele talentierte Forscher und Unternehmer, die Patente anmelden. Innovation wird jedoch in der nächsten Phase blockiert: Es gelingt uns nicht, Innovation in Kommerzialisierung umzusetzen, und innovative Unternehmen, die in Europa expandieren wollen, werden in jeder Phase durch inkonsistente und restriktive Vorschriften behindert.

Infolgedessen ziehen es viele europäische Unternehmer vor, sich von US-Risikokapitalgebern finanzieren zu lassen und auf dem US-Markt zu expandieren. Zwischen 2008 und 2021 verlegten fast 30 % der in Europa gegründeten „Einhörner“ – Start-ups im Wert von über 1 Mrd. USD – ihren Hauptsitz ins Ausland, wobei die überwiegende Mehrheit in die USA zog.

Da die Welt an der Schwelle zu einer KI-Revolution steht, kann es sich Europa nicht leisten, in den „mittleren Technologien und Industrien“ des vergangenen Jahrhunderts festzusitzen. Wir müssen unser Innovationspotenzial erschließen. Dies wird der Schlüssel sein, um nicht nur bei neuen Technologien führend zu sein, sondern auch KI in unsere bestehenden Branchen zu integrieren, damit sie an der Spitze bleiben können.

Ein zentraler Teil dieser Agenda wird darin bestehen, den Europäern die Fähigkeiten zu vermitteln, die sie benötigen, um von neuen Technologien zu profitieren, damit Technologie und soziale Inklusion zusammenpassen. Während Europa bestrebt sein sollte, in Bezug auf Innovation mit den USA Schritt zu halten, sollten wir bestrebt sein, die USA bei der Bereitstellung von Möglichkeiten für Bildung und Erwachsenenbildung sowie von guten Arbeitsplätzen für alle während ihres gesamten Lebens zu übertreffen.

Der zweite Aktionsbereich ist ein gemeinsamer Plan für Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit.

Wenn die ehrgeizigen Klimaziele Europas durch einen kohärenten Plan zur Erreichung dieser Ziele ergänzt werden, wird die Dekarbonisierung eine Chance für Europa sein. Wenn wir unsere Politik jedoch nicht koordinieren, besteht die Gefahr, dass die Dekarbonisierung der Wettbewerbsfähigkeit und dem Wachstum zuwiderläuft.

Obwohl die Energiepreise deutlich von ihren Höchstständen zurückgegangen sind, sind die Strompreise für EU-Unternehmen immer noch 2-3 Mal höher als in den USA. Die Erdgaspreise sind vier- bis fünfmal so hoch. Dieses Preisgefälle ist in erster Linie auf den Mangel an natürlichen Ressourcen in Europa zurückzuführen, aber auch auf grundlegende Probleme mit unserem gemeinsamen Energiemarkt. Marktregeln hindern Industrien und Haushalte daran, die Vorteile sauberer Energie in ihren Rechnungen voll auszuschöpfen. Hohe Steuern und Mieten, die von Finanzhändlern eingenommen werden, erhöhen die Energiekosten für unsere Wirtschaft.

Mittelfristig wird die Dekarbonisierung dazu beitragen, die Stromerzeugung in Richtung sicherer, kostengünstiger sauberer Energiequellen zu verlagern. Aber fossile Brennstoffe werden zumindest für den Rest dieses

Jahrzehnts weiterhin eine zentrale Rolle bei der Energiepreisgestaltung spielen. Ohne einen Plan, die Vorteile der Dekarbonisierung auf die Endverbraucher zu übertragen, werden die Energiepreise das Wachstum weiterhin belasten.

Die weltweite Dekarbonisierung ist auch eine Wachstumschance für die EU-Industrie. Die EU ist weltweit führend bei sauberen Technologien wie Windkraftanlagen, Elektrolyseuren und kohlenstoffarmen Kraftstoffen, und mehr als ein Fünftel der sauberen und nachhaltigen Technologien weltweit werden hier entwickelt.

Es ist jedoch nicht garantiert, dass Europa diese Chance ergreifen wird. Der chinesische Wettbewerb wird in Branchen wie sauberen Technologien und Elektrofahrzeugen akut, angetrieben durch eine starke Kombination aus massiver Industriepolitik und Subventionen, schneller Innovation, Rohstoffkontrolle und der Fähigkeit, auf kontinentaler Ebene zu produzieren.

Die EU steht vor einem möglichen Kompromiss: Die zunehmende Abhängigkeit von China könnte der billigste und effizienteste Weg sein, um unsere Dekarbonisierungsziele zu erreichen. Chinas staatlich geförderter Wettbewerb stellt jedoch auch eine Bedrohung für unsere produktive saubere Technologie- und Automobilindustrie dar.

Die Dekarbonisierung muss zum Wohle unseres Planeten erfolgen. Aber damit es auch zu einer Wachstumsquelle für Europa wird, brauchen wir einen gemeinsamen Plan, der sich auf energieproduzierende Industrien und solche erstreckt, die eine Dekarbonisierung ermöglichen, wie saubere Technologien und Automobile.

Der dritte Handlungsbereich ist die Erhöhung der Sicherheit und die Verringerung von Abhängigkeiten.

Sicherheit ist eine Voraussetzung für nachhaltiges Wachstum. Steigende geopolitische Risiken können die Unsicherheit erhöhen und die Investitionen dämpfen, während größere geopolitische Schocks oder plötzliche Handelsstopps äußerst störend sein können. Da die Ära der geopolitischen Stabilität schwindet, steigt das Risiko, dass die zunehmende Unsicherheit zu einer Bedrohung für Wachstum und Freiheit wird.

Europa ist besonders exponiert. Wir sind auf eine Handvoll Lieferanten für kritische Rohstoffe angewiesen, insbesondere China, auch wenn die weltweite Nachfrage nach diesen Materialien aufgrund der Energiewende explodiert. Wir sind auch stark auf den Import digitaler Technologien angewiesen. Für die Chipproduktion befinden sich 75-90% der weltweiten Waferherstellungskapazität in Asien.

Diese Abhängigkeiten sind oft in beide Richtungen – zum Beispiel ist China auf die EU angewiesen, um seine industriellen Überkapazitäten zu absorbieren –, aber andere große Volkswirtschaften wie die USA versuchen aktiv, sich zu entwirren. Wenn die EU nicht handelt, besteht die Gefahr, dass wir dem Zwang ausgesetzt sind.

In diesem Umfeld brauchen wir eine echte „Außenwirtschaftspolitik“ der EU, um unsere Freiheit zu bewahren – eine sogenannte Staatskunst. Die EU muss Präferenzhandelsabkommen und Direktinvestitionen mit ressourcenreichen Ländern koordinieren, Vorräte in ausgewählten kritischen Bereichen aufbauen und industrielle Partnerschaften zur Sicherung der Lieferkette für Schlüsseltechnologien aufbauen. Nur gemeinsam können wir die notwendige Markthebelwirkung schaffen, um all dies zu tun.

Frieden ist das oberste Ziel Europas. Aber die physischen Sicherheitsbedrohungen nehmen zu und wir müssen uns darauf vorbereiten. Die EU ist insgesamt der zweitgrößte Militärausgabengeber der Welt, aber dies spiegelt sich nicht in der Stärke unserer industriellen Kapazitäten im Verteidigungsbereich wider.

Die Verteidigungsindustrie ist zu fragmentiert und behindert ihre Fähigkeit, in großem Maßstab zu produzieren, und sie leidet unter mangelnder Standardisierung und Interoperabilität der Ausrüstung, was die Fähigkeit Europas, als Kohäsionsmacht zu agieren, schwächt. Zum Beispiel werden in Europa zwölf verschiedene Arten von Kampfpanzern betrieben, während die USA nur einen produzieren.

## Was steht im Weg?

In vielen dieser Bereiche handeln die Mitgliedstaaten bereits individuell, und die Industriepolitik nimmt zu. Aber es ist offensichtlich, dass Europa hinter dem zurückbleibt, was wir erreichen könnten, wenn wir als Gemeinschaft handeln würden. Drei Barrieren stehen uns im Weg.

Erstens fehlt es Europa an Fokussierung. Wir formulieren gemeinsame Ziele, unterstützen sie aber nicht, indem wir klare Prioritäten setzen oder gemeinsame politische Maßnahmen ergreifen.

Zum Beispiel behaupten wir, Innovation zu begünstigen, aber wir fügen den europäischen Unternehmen weiterhin regulatorische Belastungen hinzu, die für KMU besonders kostspielig und für diejenigen in den digitalen Sektoren selbstzerstörerisch sind. Mehr als die Hälfte der KMU in Europa bezeichnet regulatorische Hindernisse und den Verwaltungsaufwand als ihre größte Herausforderung.

Wir haben auch unseren Binnenmarkt jahrzehntelang fragmentiert, was sich kaskadierend auf unsere Wettbewerbsfähigkeit auswirkt. Sie treibt wachstumsstarke Unternehmen in Übersee an, verringert ihrerseits den Pool der zu finanzierenden Projekte und behindert die Entwicklung der europäischen Kapitalmärkte. Und ohne wachstumsstarke Investitionsprojekte und Kapitalmärkte, um sie zu finanzieren, verlieren die Europäer die Chancen, reicher zu werden. Obwohl die EU-Haushalte mehr sparen als ihre US-amerikanischen Kollegen, ist ihr Vermögen seit 2009 nur um ein Drittel gewachsen.

Zweitens verschwendet Europa seine gemeinsamen Ressourcen. Wir haben eine große kollektive Kaufkraft, aber wir verwässern sie über mehrere verschiedene nationale und EU-Instrumente hinweg.

Zum Beispiel bündeln wir immer noch nicht unsere Kräfte in der Verteidigungsindustrie, um unseren Unternehmen zu helfen, sich zu integrieren und Größenordnungen zu erreichen. Auf die europäische kooperative Beschaffung entfiel im Jahr 2022 weniger als ein Fünftel der Ausgaben für die Beschaffung von Verteidigungsgütern. Wir befürworten auch keine wettbewerbsfähigen europäischen Verteidigungsunternehmen. Zwischen Mitte 2022 und Mitte 2023 gingen 78 % der gesamten Beschaffungsausgaben an Nicht-EU-Lieferanten, von denen 63 % in die USA gingen.

Ebenso arbeiten wir bei Innovationen nicht genug zusammen, obwohl öffentliche Investitionen in bahnbrechende Technologien große Kapitalpools erfordern und die Spillover-Effekte für alle beträchtlich sind. Der öffentliche Sektor in der EU gibt etwa so viel für Forschung und Innovation aus wie die USA als Anteil am BIP, aber nur ein Zehntel dieser Ausgaben erfolgt auf EU-Ebene.

Drittens koordiniert Europa nicht dort, wo es darauf ankommt.

Industriestrategien kombinieren heute – wie in den USA und China – eine Vielzahl von Politikbereichen, die von der Haushaltspolitik zur Förderung der heimischen Produktion über die Handelspolitik zur Bestrafung wettbewerbswidrigen Verhaltens bis hin zur Außenwirtschaftspolitik zur Sicherung der Lieferketten reichen.

Im EU-Kontext erfordert die Verknüpfung der politischen Maßnahmen auf diese Weise ein hohes Maß an Koordinierung zwischen den nationalen und den EU-Bemühungen. Aufgrund ihres langsamen und aufgeschlüsselten politischen Entscheidungsprozesses ist die EU jedoch weniger in der Lage, eine solche Antwort zu geben.

Die europäischen Beschlussfassungsvorschriften haben sich nicht wesentlich weiterentwickelt, da sich die EU vergrößert hat und das globale Umfeld, mit dem wir konfrontiert sind, feindseliger und komplexer geworden ist. Entscheidungen werden in der Regel von Fall zu Fall mit mehreren Veto-Spielern auf dem Weg getroffen.

Das Ergebnis ist ein Gesetzgebungsverfahren mit einer durchschnittlichen Zeit von 19 Monaten, um neue Gesetze zu vereinbaren, vom Vorschlag der Kommission bis zur Unterzeichnung des angenommenen Rechtsakts – und bevor neue Gesetze überhaupt in allen Mitgliedstaaten umgesetzt werden.

Ziel dieses Berichts ist die Ausarbeitung einer neuen Industriestrategie für Europa zur Überwindung dieser Hindernisse.

Der Hof ermittelt die Ursachen für die Schwächung der Position der EU in wichtigen strategischen Sektoren und legt eine Reihe von Vorschlägen zur Wiederherstellung der Wettbewerbskraft der EU vor. Für jeden Sektor, den wir analysieren, ermitteln wir kurz- und mittelfristig vorrangige Vorschläge. Mit anderen Worten, diese Vorschläge sind nicht als Bestrebungen gedacht: Die meisten von ihnen sind so konzipiert, dass sie schnell umgesetzt werden und die Aussichten der EU spürbar verbessern.

In vielen Bereichen kann die EU viel erreichen, indem sie eine große Anzahl kleinerer Schritte unternimmt, dies jedoch auf koordinierte Weise, bei der alle politischen Maßnahmen hinter dem gemeinsamen Ziel stehen. In

anderen Bereichen sind eine kleine Anzahl größerer Schritte erforderlich – die Übertragung von Aufgaben auf die EU-Ebene, die nur dort wahrgenommen werden können. In anderen Bereichen sollte die EU einen Schritt zurücktreten, indem sie das Subsidiaritätsprinzip rigoroser anwendet und den Regelungsaufwand für EU-Unternehmen verringert.

Eine zentrale Frage, die sich stellt, ist, wie die EU den massiven Investitionsbedarf finanzieren sollte, den die Umgestaltung der Wirtschaft mit sich bringen wird. Wir stellen in diesem Bericht Simulationen vor, um diese Frage zu beantworten. Für die EU lassen sich zwei wichtige Schlussfolgerungen ziehen.

Erstens muss Europa zwar mit seiner Kapitalmarktunion vorankommen, aber der Privatsektor wird ohne Unterstützung des öffentlichen Sektors nicht in der Lage sein, den Löwenanteil der Investitionsfinanzierung zu tragen. Zweitens: Je bereitwilliger die EU ist, sich selbst zu reformieren, um die Produktivität zu steigern, desto größer wird der haushaltspolitische Spielraum sein, und desto einfacher wird es für den öffentlichen Sektor sein, diese Unterstützung zu leisten.

Diese Verbindung unterstreicht, warum die Steigerung der Produktivität von grundlegender Bedeutung ist. Es hat auch Auswirkungen auf die Emission gemeinsamer sicherer Vermögenswerte. Um die Produktivität zu maximieren, werden gemeinsame Mittel für Investitionen in wichtige europäische öffentliche Güter wie bahnbrechende Innovationen erforderlich sein.

Gleichzeitig gibt es in diesem Bericht weitere öffentliche Güter – wie die Beschaffung von Verteidigungsgütern oder grenzüberschreitende Netze –, die ohne gemeinsames Handeln unterversorgt werden. Wenn die politischen und institutionellen Voraussetzungen erfüllt sind, würden diese Projekte auch eine gemeinsame Finanzierung erfordern.

Dieser Bericht kommt in einer schwierigen Zeit für unseren Kontinent heraus.

Wir sollten die Illusion aufgeben, dass nur Verschleppung den Konsens bewahren kann. In der Tat hat Prokrastination nur langsames Wachstum produziert, und es hat sicherlich keinen Konsens mehr erreicht. Wir sind an einem Punkt angelangt, an dem wir ohne Handeln entweder unser Wohlergehen, unsere Umwelt oder unsere Freiheit gefährden müssen.

Damit die in diesem Bericht skizzierte Strategie erfolgreich ist, müssen wir mit einer gemeinsamen Bewertung beginnen, wo wir stehen, welche Ziele wir priorisieren wollen, welche Risiken wir vermeiden wollen und zu welchen Kompromissen wir bereit sind.

Wir müssen sicherstellen, dass unsere demokratisch gewählten Institutionen im Mittelpunkt dieser Debatten stehen. Reformen können nur dann wirklich ehrgeizig und nachhaltig sein, wenn sie demokratische Unterstützung genießen.

Und wir müssen eine neue Haltung zur Zusammenarbeit einnehmen: bei der Beseitigung von Hindernissen, der Harmonisierung von Vorschriften und Gesetzen und der Koordinierung politischer Maßnahmen. Es gibt verschiedene Konstellationen, in denen wir vorankommen können. Aber was wir nicht tun können, ist, überhaupt nicht voranzukommen.

Unsere Zuversicht, dass es uns gelingen wird, voranzukommen, sollte stark sein. Noch nie in der Vergangenheit erschien das Ausmaß unserer Länder so klein und unzulänglich im Verhältnis zum Ausmaß der Herausforderungen. Und es ist schon lange her, dass Selbsterhaltung ein so gemeinsames Anliegen war. Die Gründe für eine einheitliche Reaktion waren noch nie so überzeugend – und in unserer Einheit werden wir die Kraft zur Reform finden.



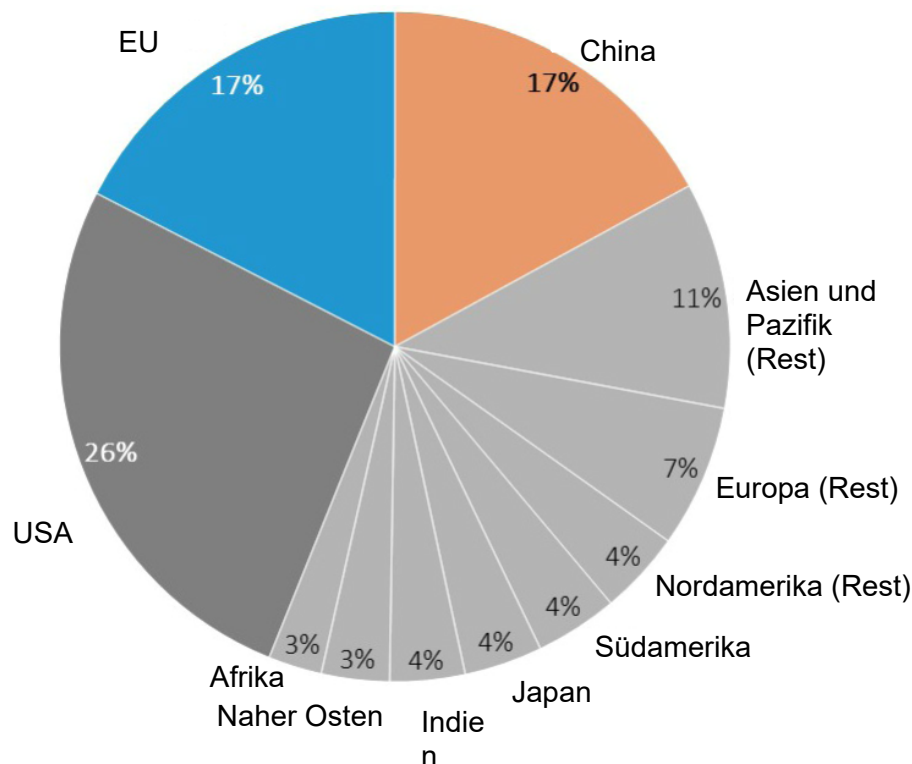


## Inhalt

Vorwort.....	1
Drei Handlungsfelder zur Wiederbelebung des Wachstums.....	3
Was steht im Weg?.....	5
1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa.....	8
Drei Transformationen für Europa.....	12
Auf dem Weg zu einer europäischen Antwort.....	16
Erhaltung der sozialen Eingliederung.....	19
2. Schließung der Innovationslücke.....	24
Die Produktivitätsherausforderung Europas.....	24
Wichtigste Innovationshemmnisse in Europa.....	31
Ein Programm zur Behebung des Innovationsdefizits.....	38
Schließung von Qualifikationslücken.....	42
3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit.....	46
Die Ursache für die hohen Energiepreise.....	50
Die Bedrohung des europäischen Clean-Tech-Sektors.....	54
Die Herausforderungen der asymmetrischen Dekarbonisierung.....	57
Gemeinsamer Plan für Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit.....	60
4. Erhöhung der Sicherheit und Verringerung von Abhängigkeiten.....	65
Reduzierung externer Schwachstellen.....	68
Stärkung der industriellen Kapazitäten für Verteidigung und Raumfahrt.....	72
5. Finanzierung von Investitionen.....	78
6. Stärkung der Governance.....	82
Anmerkungen.....	86

# 1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa

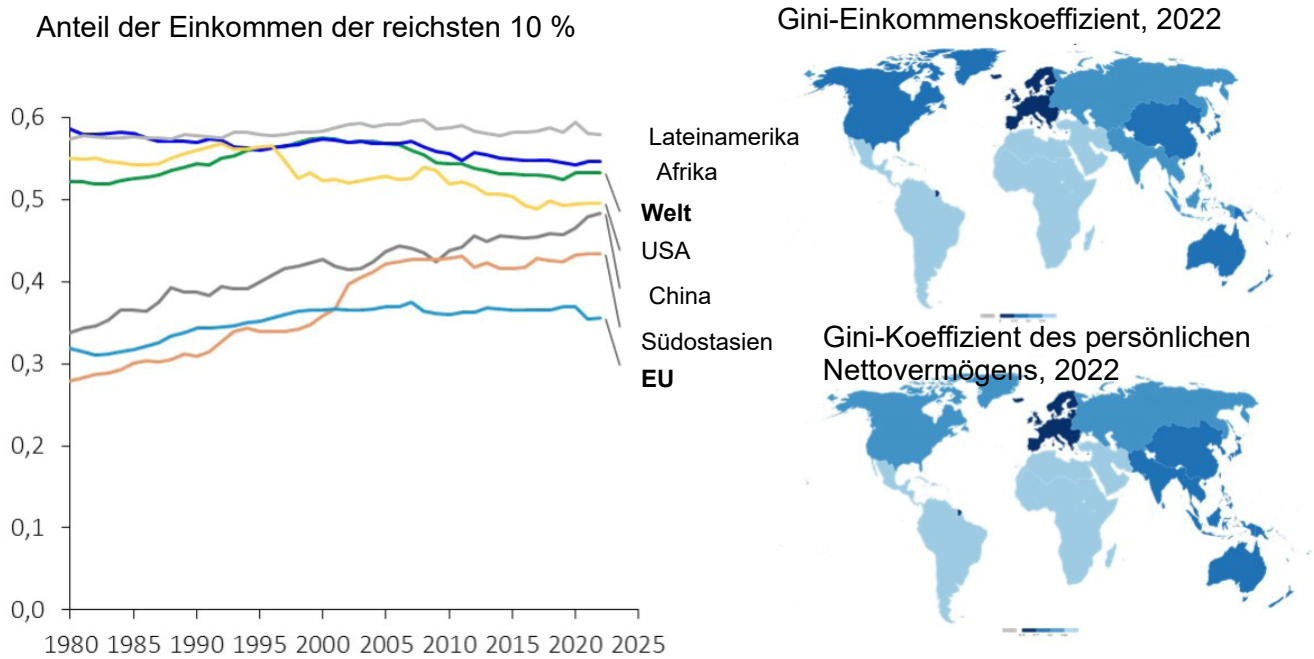
Europa verfügt über die Grundlagen für eine in hohem Maße wettbewerbsfähige Wirtschaft. Das europäische Modell kombiniert eine offene Wirtschaft, ein hohes Maß an Marktwettbewerb, einen starken Rechtsrahmen und aktive Maßnahmen zur Bekämpfung der Armut und zur Umverteilung des Wohlstands. Dieses Modell hat es der EU ermöglicht, ein hohes Maß an wirtschaftlicher Integration und menschlicher Entwicklung mit einem niedrigen Maß an Ungleichheit zu verbinden. Europa hat einen Binnenmarkt mit 440 Millionen Verbrauchern und 23 Millionen Unternehmen aufgebaut, auf den rund 17 % des weltweiten BIP entfallen [siehe Abbildung 1], und erreicht nach einigen Maßnahmen Einkommensungleichheiten, die rund 10 Prozentpunkte unter denen der Vereinigten Staaten (USA) und Chinas liegen [siehe Abbildung 2]. Gleichzeitig hat der Ansatz der EU hervorragende Ergebnisse in Bezug auf Governance, Gesundheit, Bildung und Umweltschutz erzielt. Acht der zehn Länder mit den weltweit höchsten Werten für die Anwendung der Rechtsstaatlichkeit sind EU-Mitgliedstaaten.<sup>1</sup> Europa führt die USA und China in Bezug auf die Lebenserwartung bei der Geburt und die niedrige Säuglingssterblichkeit<sup>ii</sup> an. Die europäischen Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung bieten ein hohes Bildungsniveau, wobei ein Drittel der Erwachsenen eine Hochschulbildung abgeschlossen hat.<sup>iii</sup> Die EU ist auch weltweit führend bei Nachhaltigkeits- und Umweltstandards und Fortschritten auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft, unterstützt durch die ehrgeizigsten globalen Ziele für die Dekarbonisierung, und kann von der größten ausschließlichen Wirtschaftszone der Welt mit einer Fläche von 17 Millionen Quadratkilometern, d.h. dem Vierfachen der Landfläche der EU, profitieren.



Quelle: IWF, 2024

ABBILDUNG 1: Anteil des weltweiten BIP zu jeweiligen Preisen, 2023

1 Die ausschließlichen Wirtschaftszonen (AWZ) sind Meereszonen, die durch das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen vorgeschrieben sind und sich bis zu 200 Seemeilen von der Küste eines Landes erstrecken, in dem der Staat das Recht hat, maritime Ressourcen zu erkunden und zu nutzen. Die Nutzung dieses riesigen Meeresraums wird zu Wettbewerbsfähigkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit beitragen.



Quelle: World Inequality Database (WID), 2024 (englisch)

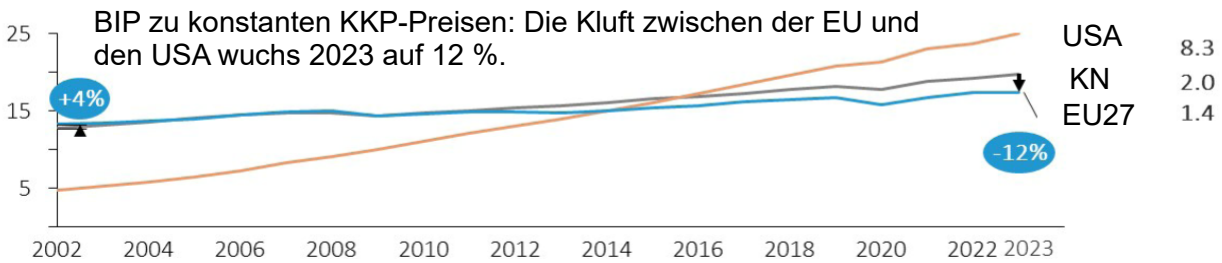
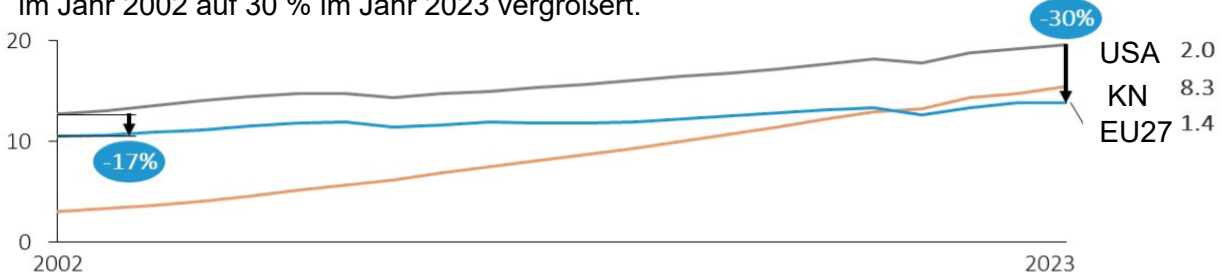
ABBILDUNG 2: **Einkommens- und Lohnungleichheit in Weltregionen**

**Das Wachstum in der EU hat sich jedoch verlangsamt, da sich das Produktivitätswachstum abgeschwächt hat, was die Fähigkeit Europas, seine Ziele zu erreichen, in Frage stellt.** Die EU hat eine Reihe von Zielen – wie die Erreichung eines hohen Maßes an sozialer Inklusion, die Verwirklichung von CO<sub>2</sub>-Neutralität und die Steigerung der geopolitischen Relevanz – festgelegt, die von der Aufrechterhaltung eines soliden Wirtschaftswachstums abhängen. Allerdings war das Wirtschaftswachstum in der EU in den letzten zwei Jahrzehnten anhaltend langsamer als in den USA, während China rasch aufholte. Die Lücke zwischen der EU und den USA beim BIP zu Preisen von 2015<sup>2</sup> hat sich allmählich von etwas mehr als 15 % im Jahr 2002 auf 30 % im Jahr 2023 vergrößert, während auf der Grundlage der Kaufkraftparität (KKP) eine Lücke von 12 % entstanden ist [siehe Abbildung 3]. Die Kluft hat sich auf Pro-Kopf-Basis weniger vergrößert, da in den USA ein schnelleres Bevölkerungswachstum zu verzeichnen ist, ist aber immer noch erheblich: Was die KKP betrifft, so ist sie von 31 % im Jahr 2002 auf heute 34 % gestiegen. Der Haupttreiber dieser divergierenden Entwicklungen war die Produktivität. Etwa 70 % der Kluft beim Pro-Kopf-BIP gegenüber den USA bei KKP ist auf eine geringere Produktivität in der EU zurückzuführen [siehe Abbildung 4]. Ein langsames Produktivitätswachstum wurde wiederum mit einem langsameren Einkommenswachstum und einer schwächeren Binnennachfrage in Europa in Verbindung gebracht: Auf Pro-Kopf-Basis ist das real verfügbare Einkommen in den USA seit 2000 fast doppelt so stark gewachsen wie in der EU.

2 Der Wert der BIP-Lücke in einem bestimmten Jahr ist nur indikativ. Sie sollte nicht als exakte Schätzung betrachtet werden, da Preisdeflatoren und Kaufkraftanpassungen unvollkommen sind. Beim Vergleich der BIP-Entwicklung in den einzelnen Ländern haben der Preisdeflator und der Wechselkurs einen wichtigen Einfluss auf die Ergebnisse. Je nach Ziel des Vergleichs kann der eine oder andere Indikator relevanter sein. Das BIP zu jeweiligen Preisen bietet Einblicke in den Marktwert, das BIP zu konstanten Preisen in das Volumenwachstum, während die Kaufkraftanpassung einen Vergleich aus Verbrauchersicht ermöglicht.

**Wachstumsrate**

BIP zu konstanten Preisen: Die Kluft zwischen der EU und den USA hat sich von 17 % im Jahr 2002 auf 30 % im Jahr 2023 vergrößert.



Quelle: OECD, 2024.

ABBILDUNG 3: BIP-Entwicklung 2015 Referenzwerte in Billionen EUR

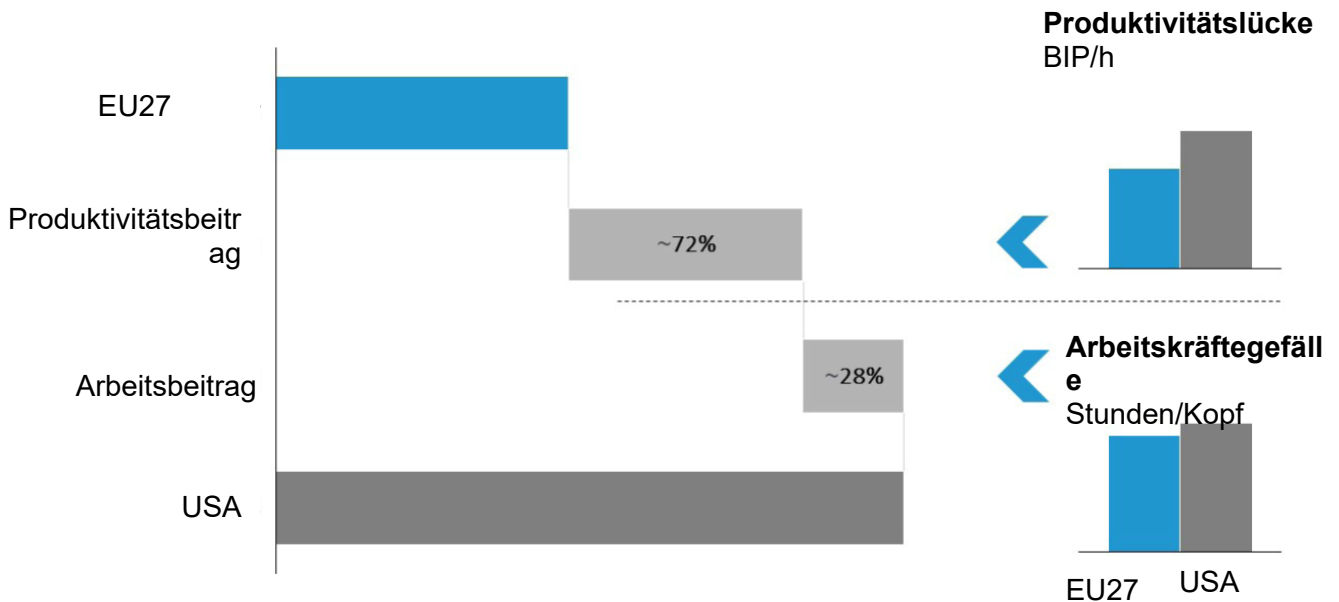


ABBILDUNG 4: BIP pro Kopf-Lücke BIP pro Kopf, 2023, konstante KKP-Preise (in EUR)

**Gleichzeitig sind drei externe Bedingungen – Handel, Energie und Verteidigung –, die das Wachstum in Europa nach dem Ende des Kalten Krieges unterstützten, nachgelassen.** Erstens profitierte die EU, selbst als sich das Binnenwachstum verlangsamte, erheblich vom aufkeimenden Welthandel nach multilateralen Regeln. Zwischen 2000 und 2019 stieg der Anteil des internationalen Handels am BIP in der EU von 30 % auf 43 %, in den USA von 25 % auf 26 %. Die Handelsoffenheit stellte sicher, dass Europa Waren und Dienstleistungen, die ihm fehlten, frei importieren konnte, von Rohstoffen bis hin zu fortschrittlichen Technologien, während es Industriegüter exportierte, auf die es sich spezialisiert hatte, insbesondere in die wachsenden Märkte Asiens. Die multilaterale Handelsordnung befindet sich jedoch jetzt in einer tiefen Krise, und die Ära des raschen Wachstums des Welthandels scheint vorbei zu sein: Der IWF geht davon aus, dass der Welthandel mittelfristig um 3,2 % wachsen wird, was deutlich unter seinem Jahresdurchschnitt von 2000-19 von

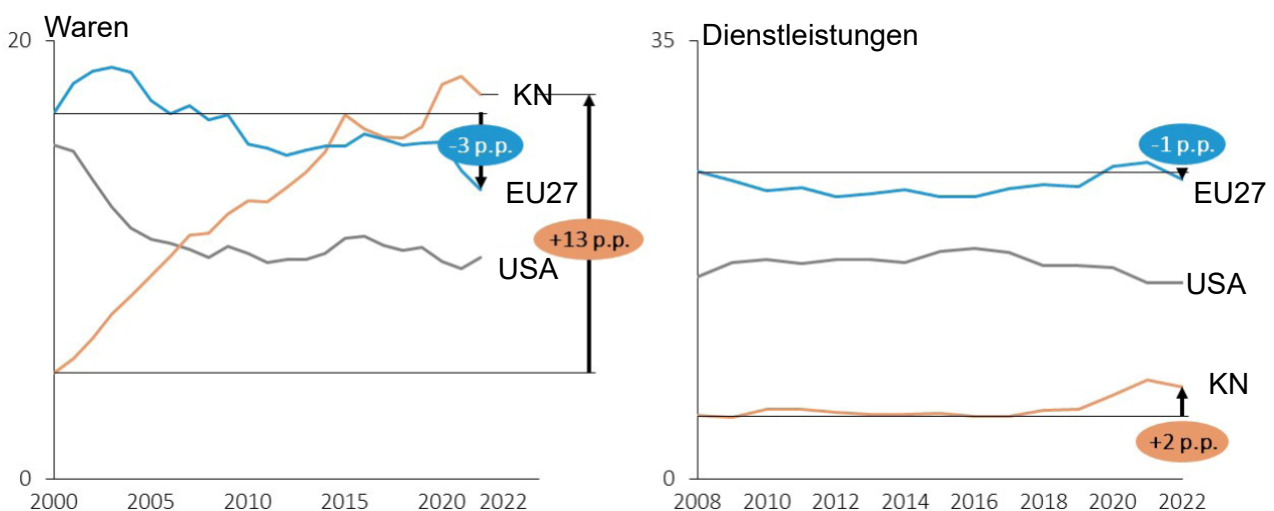
## DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa

4,9 % liegt.<sup>iv</sup> Zweitens konnte Europa im Zuge der Normalisierung der Beziehungen zu Russland seine Nachfrage nach importierter Energie decken, indem es reichlich Pipelinegas beschaffte, auf das 2021 rund 45 % der Erdgaseinfuhren der EU entfielen. Aber diese relativ billige Energiequelle ist jetzt mit enormen Kosten für Europa verschwunden. Die EU hat mehr als ein Jahr BIP-Wachstum eingebüßt, während sie massive Haushaltsmittel auf Energiesubventionen umschichten und neue Infrastrukturen für die Einfuhr von Flüssigerdgas aufbauen musste. Drittens ermöglichte es die Ära der geopolitischen Stabilität unter der US-Hegemonie der EU, die Wirtschaftspolitik weitgehend von Sicherheitserwägungen zu trennen und die „Friedensdividende“ von niedrigeren Verteidigungsausgaben zur Unterstützung ihrer innenpolitischen Ziele zu nutzen. Das geopolitische Umfeld befindet sich jedoch aufgrund der ungerechtfertigten Aggression Russlands gegen die Ukraine, der sich verschlechternden Beziehungen zwischen den USA und China und der zunehmenden Instabilität in Afrika, das eine Quelle vieler Rohstoffe ist, die für die Weltwirtschaft von entscheidender Bedeutung sind, im Wandel.

**Die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der EU ist notwendig, um die Produktivität wieder anzukurbeln und das Wachstum in dieser sich wandelnden Welt aufrechtzuerhalten.** Im Mittelpunkt einer Agenda für Wettbewerbsfähigkeit sollte die Steigerung des Produktivitätswachstums stehen, das der wichtigste Motor für langfristiges Wachstum ist und im Laufe der Zeit zu steigenden Lebensstandards führt. Die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit sollte nicht im engeren Sinne eines Nullsummenspiels gesehen werden, das auf die Eroberung globaler Marktanteile und die Erhöhung von Handelsüberschüssen ausgerichtet ist. Sie sollte auch nicht zu einer Politik der Verteidigung „nationaler Champions“ führen, die Wettbewerb und Innovation unterdrücken kann, oder die Lohnunterdrückung nutzen, um die relativen Kosten zu senken. Bei der Wettbewerbsfähigkeit geht es heute weniger um die relativen Arbeitskosten als vielmehr um Wissen und Fähigkeiten, die in der Erwerbsbevölkerung verankert sind. Über dieses allgemeine Ziel hinaus kann eine Konzentration auf die sektorale oder industrielle Wettbewerbsfähigkeit besonders in Situationen nützlich sein, in denen ansonsten produktive Unternehmen durch ungleiche globale Wettbewerbsbedingungen benachteiligt werden, sei es durch Asymmetrien bei der Regulierung oder große Subventionen im Ausland. In solchen Szenarien kann eine Angleichung der Wettbewerbsbedingungen für ein anhaltendes Produktivitätswachstum erforderlich sein. Schließlich muss eine moderne Agenda für Wettbewerbsfähigkeit auch Sicherheit umfassen. Sicherheit ist eine Voraussetzung für nachhaltiges Wachstum, da steigende geopolitische Risiken die Unsicherheit erhöhen und die Investitionen dämpfen können, während größere geopolitische Schocks oder plötzliche Handelsstopps äußerst störend sein können.

## Drei Transformationen für Europa

Europa steht nun vor drei großen Veränderungen, von denen der erste die Notwendigkeit ist, Innovationen zu beschleunigen und neue Wachstumsmotoren zu finden. Die Wettbewerbsfähigkeit der EU wird derzeit von zwei Seiten unter Druck gesetzt. Auf der einen Seite sehen sich die EU-Unternehmen mit einer schwächeren Auslandsnachfrage – insbesondere aus China – und einem zunehmenden Wettbewerbsdruck durch chinesische Unternehmen konfrontiert. Die EZB stellt fest, dass der Anteil der Sektoren, in denen China direkt mit den Exporteuren des Euro-Währungsgebiets konkurriert, nun bei fast 40 %<sup>3</sup> liegt, verglichen mit 25 % im Jahr 2002.<sup>4</sup> Der Anteil der EU am Welthandel ist rückläufig, wobei seit Beginn der Pandemie ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen ist<sup>4</sup> [siehe Abbildung 5]. Auf der anderen Seite nimmt die Position Europas bei den fortschrittlichen Technologien, die das künftige Wachstum antreiben werden, ab. Nur vier der 50 weltweit führenden Technologieunternehmen sind Europäer, und die globale Position der EU im Technologiebereich verschlechtert sich: Von 2013 bis 2023 sank ihr Anteil am weltweiten Tech-Umsatz von 22% auf 18%, während der US-Anteil von 30% auf 38% stieg. Europa muss seine Innovationsgeschwindigkeit dringend beschleunigen, um seine Führungsposition im verarbeitenden Gewerbe zu behaupten und neue bahnbrechende Technologien zu entwickeln. Schnellere Innovationen werden wiederum dazu beitragen, das Produktivitätswachstum der EU zu steigern, was zu einem stärkeren Wachstum der Haushaltseinkommen und einer stärkeren Inlandsnachfrage führt. Europa hat immer noch die Möglichkeit, den Kurs zu ändern. Da die Welt nun an der Schwelle zu einer weiteren digitalen Revolution steht, die durch die Verbreitung künstlicher Intelligenz (KI) ausgelöst wird, hat sich Europa ein Fenster geöffnet, um seine Innovations- und Produktivitätsdefizite zu beheben und sein Produktionspotenzial wiederherzustellen.



Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf den Warenhandel (lhs) und den Dienstleistungshandel (rhs), mit Ausnahme des Intra-EU-Handels. Die globale Gesamtsumme ist das Nettoergebnis des Intra-EU-Handels.

Quelle: Europäische Kommission (GFS). Auf der Grundlage der WTO.

Abbildung 5: Anteil am Welthandel mit Waren und Dienstleistungen in % des Welthandels ohne Intra-EU-Handel

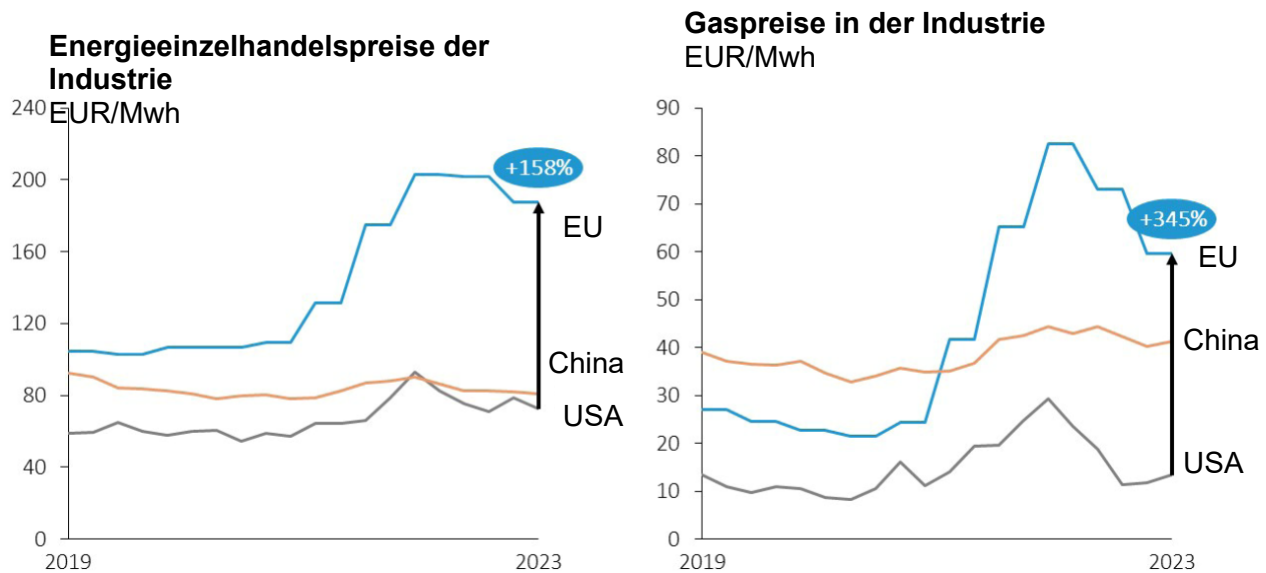
**Zweitens muss Europa die hohen Energiepreise senken und gleichzeitig die Dekarbonisierung und den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft fortsetzen.** Die Energielandschaft hat sich mit der russischen Invasion der Ukraine und dem daraus resultierenden Verlust von Pipeline-Erdgas irreversibel verändert. Während die Energiepreise deutlich von ihren Höchstständen zurückgegangen sind, sind die Strompreise für EU-Unternehmen immer noch 2-3 Mal höher als in den USA, und die Erdgaspreise sind 4-5 Mal höher [siehe Abbildung 6]. Die Dekarbonisierung könnte eine Chance für Europa sein, sowohl die Führung bei neuen sauberen Technologien und Kreislaufwirtschaftslösungen zu übernehmen als auch die Stromerzeugung auf sichere, kostengünstige saubere Energiequellen zu verlagern, in denen die EU über großzügige natürliche Ressourcen verfügt. Ob Europa diese Chance nutzen kann, hängt jedoch davon ab, ob alle politischen

3 Basierend auf der Analyse des offenbaren komparativen Vorteils.

4 Auch die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Unternehmen ist durch gestiegene Inputkosten beeinträchtigt worden, die durch die im Vergleich zu anderen Regionen gestiegenen Energiepreise in Europa noch verschärft wurden.

## DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa

Maßnahmen mit den Dekarbonisierungszielen der EU im Einklang stehen. Die Energiewende wird schrittweise erfolgen, und fossile Brennstoffe werden für den Rest dieses Jahrzehnts weiterhin eine zentrale Rolle bei der Energiepreisgestaltung spielen und die anhaltende Preisvolatilität für die Endverbraucher bedrohen. EU-Industrien, die Energie intensiv nutzen, sind mit höheren Investitionskosten konfrontiert als ihre Wettbewerber, um die Dekarbonisierungsziele zu erreichen. Gleichzeitig wird der chinesische Wettbewerb in den Schlüsselindustrien, die die Dekarbonisierung vorantreiben werden – wie saubere Technologien und Elektrofahrzeuge –, durch eine starke Kombination aus massiver Industriepolitik, schneller Innovation, Rohstoffkontrolle und der Fähigkeit, auf kontinentaler Ebene zu produzieren, besonders akut. Damit die EU erfolgreich sein kann, muss sie daher eine kohärente Strategie für alle Aspekte der Dekarbonisierung entwickeln, von der Energie bis zur Industrie.



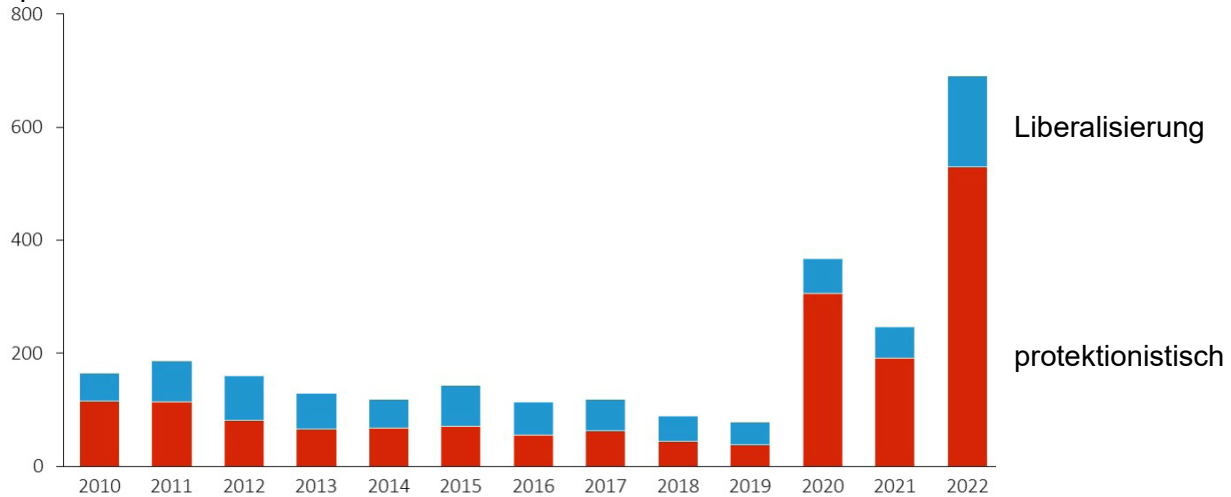
Quelle: Europäische Kommission, 2024. Auf der Grundlage von Eurostat (EU), UVP (USA) und CEIC (China), 2024.

ABBILDUNG 6: Gas- und Einzelhandelspreisgefälle für die Industrie

### Drittens muss Europa auf eine Welt der weniger stabilen Geopolitik reagieren, in der Abhängigkeiten zu Schwachstellen werden und es sich für seine Sicherheit nicht mehr auf andere verlassen kann.

Jahrzehnte der Globalisierung haben zu einem hohen Maß an „strategischer Interdependenz“ zwischen den großen Volkswirtschaften geführt, was die Kosten einer raschen Entflechtung erhöht.<sup>vi</sup> Während die EU beispielsweise bei kritischen Mineralien weitgehend von China abhängig ist, hängt China davon ab, dass die EU ihre industriellen Überkapazitäten aufnimmt. Aber dieses globale Gleichgewicht verschiebt sich: Alle großen Volkswirtschaften bemühen sich aktiv, ihre Abhängigkeit zu verringern und ihren Spielraum für unabhängiges Handeln zu vergrößern. Die USA investieren in inländische Kapazitäten für die Halbleiter- und Clean-Tech-Produktion und streben gleichzeitig die Umleitung kritischer Lieferketten durch ihre Verbündeten an. China strebt nach technologischer Autarkie und vertikaler Lieferkettenintegration, vom Abbau von Rohstoffen bis zur Verarbeitung und von der Herstellung bis zum Versand. Zwar gibt es bisher kaum Hinweise darauf, dass diese Maßnahmen zu einer Deglobalisierung führen, doch nehmen die<sup>vii</sup> handelspolitischen Interventionen zu [siehe Abbildung 7]. Angesichts der hohen Handelsoffenheit ist Europa besonders exponiert, sollten sich diese Trends beschleunigen. Die EU muss auch auf ein radikal verändertes Sicherheitsumfeld an ihren Grenzen reagieren. Die aggregierten Verteidigungsausgaben der EU machen derzeit ein Drittel des Niveaus der USA aus, und die europäische Verteidigungsindustrie leidet unter jahrzehntelanger Unterinvestition und erschöpften Beständen. Um eine echte strategische Unabhängigkeit zu erreichen und seinen globalen geopolitischen Einfluss zu erhöhen, braucht Europa einen Plan, um diese Abhängigkeiten zu bewältigen und die Verteidigungsinvestitionen zu stärken.

## DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa



Anmerkung: Zu den Maßnahmen gehören Zölle, exportbezogene Maßnahmen, Subventionen, bedingte handelspolitische Schutzmaßnahmen und handelsbezogene Investitionsmaßnahmen.

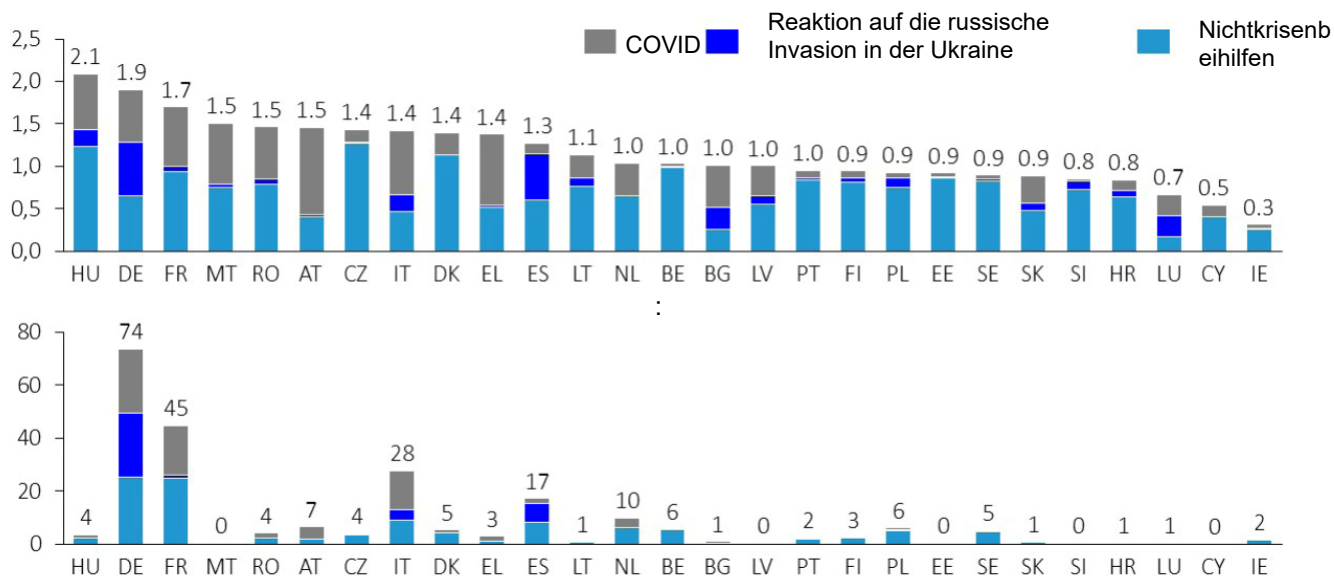
Quelle: Global Trade Alert (Globaler Handelsalarm), 2024.

### ABBILDUNG 7: Handelspolitische Interventionen

**Die EU-Länder reagieren bereits mit entschlosseneren Maßnahmen auf dieses neue Umfeld, tun dies jedoch in einer fragmentierten Weise, die die kollektive Wirksamkeit untergräbt.** Der Einsatz industriepolitischer Maßnahmen nimmt in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften zu.<sup>viii</sup> Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen in Europa wird jedoch durch drei Hauptkoordinierungsprobleme behindert. Erstens mangelt es an Koordination zwischen den Mitgliedstaaten. Unkoordinierte nationale Politiken führen häufig zu erheblichen Doppelarbeit, inkompatiblen Standards und der Nichtberücksichtigung externer Effekte. Eine besonders schädliche Externalität im EU-Kontext sind ihre nachteiligen Auswirkungen auf den Binnenmarkt, wenn die größten Länder mit dem größten haushaltspolitischen Spielraum viel großzügigere Unterstützung leisten können als andere [siehe Abbildung 8]. Zweitens mangelt es an Koordination zwischen den Finanzierungsinstrumenten. Während die EU kollektiv einen großen Betrag für ihre industriellen Ziele ausgibt, werden die Finanzierungsinstrumente nach nationalen Linien und zwischen den Mitgliedstaaten und der EU aufgeteilt. Diese Fragmentierung behindert das Ausmaß und verhindert die Schaffung großer Kapitalpools, insbesondere für Investitionen in bahnbrechende Innovationen. Es behindert auch Innovationen, indem es unnötige Komplexität und Bürokratie für den Privatsektor schafft. Drittens mangelt es an Koordination zwischen den einzelnen Politikbereichen. Die Industriepolitik umfasst heute – wie in den USA und China – multipolitische Strategien, bei denen fiskalpolitische Maßnahmen zur Schaffung von Anreizen für die heimische Produktion, handelspolitische Maßnahmen zur Bestrafung wettbewerbswidrigen Verhaltens im Ausland und außenwirtschaftliche Maßnahmen zur Sicherung der Lieferketten kombiniert werden. Im EU-Kontext erfordert die Verknüpfung von Politiken auf diese Weise ein hohes Maß an Koordination zwischen nationalen und EU-Politiken. Aufgrund ihrer komplexen Governance-Struktur und ihres langsamen und disaggregierten politischen Entscheidungsprozesses ist die EU jedoch weniger in der Lage, eine solche Antwort zu geben.



DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa



Quelle: Europäische Kommission, 2024

ABBILDUNG 8: Gesamtausgaben für staatliche Beihilfen nach Mitgliedstaaten 2022, in % des BIP (oben) und in Mrd. EUR (unten) Aufschlüsselung nach COVID-19, staatlichen Beihilfen als Reaktion auf die Invasion Russlands in die Ukraine und anderen staatlichen Beihilfemaßnahmen

## Auf dem Weg zu einer europäischen Antwort

### ZIELE

**Um diesen Wandel zu bewältigen, wird in dem Bericht eine neue Industriestrategie für Europa vorgeschlagen.** Die drei im Bericht skizzierten Hauptaktionsbereiche entsprechen den drei Haupttransformationen, mit denen Europa zu kämpfen hat. Erstens muss Europa sein sich verlangsames Produktivitätswachstum ausgleichen, indem es die Innovationslücke schließt. Dieses Ziel umfasst die Beschleunigung erheblicher technologischer und wissenschaftlicher Innovationen, die Verbesserung der Pipeline von der Innovation zur Kommerzialisierung, die Beseitigung von Hindernissen, die innovative Unternehmen daran hindern, zu wachsen und Finanzmittel anzuziehen, und konzertierte Anstrengungen zur Schließung von Qualifikationslücken. Zweitens braucht Europa einen gemeinsamen Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit, um die Energiepreise zu senken und die industriellen Chancen der Dekarbonisierung zu nutzen. Mit diesem Plan muss sichergestellt werden, dass die ehrgeizige Nachfrage Europas nach Dekarbonisierung mit einer Führungsrolle bei den Technologien, die sie liefern werden, in Einklang gebracht werden kann. Sie wird Branchen umfassen müssen, die Energie erzeugen, solche, die eine Dekarbonisierung ermöglichen, wie saubere Technologien und Automobile, und Branchen, die Energie intensiv nutzen und schwer zu reduzieren sind. Drittens muss Europa die Sicherheit erhöhen und Abhängigkeiten verringern. Angesichts ihrer hohen Handelsoffenheit und Abhängigkeit von Einfuhren, die von Rohstoffen bis hin zu fortschrittlichen Technologien reichen, muss die EU eine echte „Außenwirtschaftspolitik“ entwickeln, die Präferenzhandelsabkommen und Direktinvestitionen mit rohstoffreichen Ländern koordiniert, Lagerbestände in ausgewählten kritischen Bereichen aufbaut und industrielle Partnerschaften zur Sicherung der Lieferkette für Schlüsseltechnologien einrichtet. Europa wird auch eine starke und unabhängige industrielle Verteidigungskapazität entwickeln müssen, die es ihm ermöglicht, die steigende Nachfrage nach militärischen Mitteln und Ausrüstungen zu decken und an der Spitze der Verteidigungstechnologie zu bleiben.

### GEBÄUDESCHLÜSSE

**Die neue Industriestrategie der EU beruht auf einer Reihe von Bausteinen, von denen der erste die vollständige Umsetzung des Binnenmarkts ist.** Der Binnenmarkt ist für alle Aspekte der Strategie von entscheidender Bedeutung: Ermöglichung von Größenordnungen für junge, innovative Unternehmen und große Industrieunternehmen, die auf globalen Märkten im Wettbewerb stehen; Schaffung eines vertieften und diversifizierten gemeinsamen Energiemarkts, eines integrierten multimodalen Verkehrsmarkts und einer starken Nachfrage nach Dekarbonisierungslösungen; für die Aushandlung präferenzzieller Handelsabkommen und den Aufbau widerstandsfähigerer Lieferketten; Mobilisierung größerer privater Finanzmittel; und infolgedessen für die Erschließung einer höheren Binnennachfrage und höherer Investitionen. Die verbleibenden Handelsfraktionen in der EU bedeuten, dass Europa nach einer Schätzung rund 10 % des potenziellen BIP auf dem Tisch liegen lässt.<sup>ix</sup> Vorschläge zur Vollendung des Binnenmarktes für verschiedene Sektoren finden sich in vielen Kapiteln dieses Berichts. Da der Letta-Bericht jedoch systematisch die wichtigsten Herausforderungen für den Binnenmarkt analysiert und Empfehlungen abgegeben hat, gibt es in diesem Bericht kein Kapitel, das ausschließlich dem Binnenmarkt gewidmet ist.<sup>x</sup>

**Die nächsten Bausteine sind die Industrie-, Wettbewerbs- und Handelspolitik, die eng zusammenarbeiten und im Rahmen einer Gesamtstrategie aufeinander abgestimmt werden müssen.** Es gibt immer mehr Belege dafür, dass die Industriepolitik unter bestimmten Umständen wirksam sein kann.<sup>xi</sup> Um jedoch die Fallstricke der Vergangenheit – wie die Verteidigung etablierter Unternehmen oder die Auswahl von Gewinnern – zu vermeiden, müssen diese Maßnahmen nach einer Reihe von Schlüsselprinzipien organisiert werden, die bewährte Verfahren enthalten. Der Schwerpunkt solcher Maßnahmen sollte unter anderem auf Sektoren und nicht auf Unternehmen liegen; die öffentliche Unterstützung sollte kontinuierlich evaluiert werden und durch eine strenge Überwachung untermauert werden; und Marktversagen sollten klar spezifiziert werden, und die Behörden sollten Doppelarbeit mit dem vermeiden, was der Privatsektor bereits tun würde.<sup>xii</sup> Die Interaktion mit den Wettbewerbsbehörden ist ebenfalls von entscheidender Bedeutung für den Erfolg.<sup>xiii</sup> Bei prioritären Sektoren sollte sich die EU so weit wie möglich um Wettbewerbsneutralität bemühen, und die Regulierung sollte so gestaltet sein, dass der Markteintritt erleichtert wird. Es gibt überwältigende Beweise dafür, dass Wettbewerb Produktivität, Investitionen und Innovation fördert.<sup>xiv</sup> Gleichzeitig sollte sich die Wettbewerbspolitik weiterhin an die Veränderungen in der Wirtschaft anpassen, damit sie nicht zu einem Hindernis für die Ziele Europas wird [siehe Kapitel zur Wettbewerbspolitik]. Da beispielsweise die Innovation im Technologiesektor schnell voranschreitet und große Budgets erfordert, sollten bei Fusionsbewertungen bewertet werden, wie sich der vorgeschlagene Zusammenschluss auf das künftige Innovationspotenzial in kritischen Innovationsbereichen auswirken wird. Wichtige Vorhaben von gemeinsamem Interesse (IPCEI) sollten auf alle Formen der Innovation

ausgeweitet werden, die Europa in strategisch wichtigen Sektoren wirksam an die Grenze drängen und von der EU-Finanzierung profitieren könnten. Es gibt auch Sektoren wie die Verteidigung, in denen Sicherheits- und Resilienz Kriterien angesichts geopolitischer Veränderungen in der Handelspolitik zunehmend an Bedeutung gewinnen sollten. Entsprechend den Bedürfnissen der verschiedenen Sektoren sollte ein pragmatischer, vorsichtiger und kohärenter Ansatz verfolgt werden [siehe Kasten 1].

**Der dritte Block ist die Finanzierung der wichtigsten Aktionsbereiche, die einen massiven Investitionsbedarf mit sich bringen, der in Europa seit einem halben Jahrhundert nicht mehr zu sehen ist.** Um die Wirtschaft zu digitalisieren und zu dekarbonisieren und die Verteidigungskapazität der EU zu erhöhen, muss die Gesamtinvestitionsquote um etwa 5 Prozentpunkte des BIP der EU pro Jahr auf das Niveau der 1960er und 70er Jahre steigen. Zum Vergleich: Die zusätzlichen Investitionen des Marshallplans in den Jahren 1948-51 beliefen sich in den Aufnahmeländern jährlich auf rund 1-2 % des BIP. Dieser Bericht enthält Simulationen der Europäischen Kommission und des IWF, die bewerten, ob ein solch massiver Anstieg der Investitionen makroökonomisch nachhaltig ist und wenn ja, wie Europa Investitionen dieser Größe freisetzen kann. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Investitionsschub durchgeführt werden kann, ohne dass die Wirtschaft in Angebotsengpässe gerät, und dass die Mobilisierung privater Finanzmittel in dieser Hinsicht von entscheidender Bedeutung sein wird. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass der Privatsektor den Löwenanteil dieser Investitionen<sup>5</sup> ohne Unterstützung des öffentlichen Sektors finanzieren kann. Die Steigerung der Produktivität wird von entscheidender Bedeutung sein, um die Beschränkungen des haushaltspolitischen Spielraums für die Regierungen zu lockern und diese Unterstützung zu ermöglichen. So könnte beispielsweise eine Steigerung der gesamten Faktorproduktivität um 2 % innerhalb von zehn Jahren bereits ausreichen, um bis zu einem Drittel der erforderlichen Haushaltsausgaben zu decken. Es gibt zwei wichtige Implikationen für die EU. Erstens wird es von entscheidender Bedeutung sein, die europäischen Kapitalmärkte zu integrieren, um hohe Ersparnisse der privaten Haushalte besser in produktive Investitionen in der EU zu lenken. Zweitens: Je mehr die EU bereit ist, sich selbst zu reformieren, um die Produktivität zu steigern, desto einfacher wird es für den öffentlichen Sektor sein, die Investitionsoffensive zu unterstützen. Diese Verbindung unterstreicht, warum die Steigerung der Produktivität von grundlegender Bedeutung ist. Es hat auch Auswirkungen auf die Emission gemeinsamer sicherer Vermögenswerte. Um die Produktivität zu maximieren, werden gemeinsame Mittel für Investitionen in wichtige europäische öffentliche Güter wie bahnbrechende Innovationen erforderlich sein. Gleichzeitig gibt es in diesem Bericht weitere öffentliche Güter – wie Verteidigungsausgaben oder grenzüberschreitende Netze –, die ohne gemeinsames Handeln unterversorgt werden. Wenn die politischen und institutionellen Voraussetzungen erfüllt sind, würden diese Projekte auch eine gemeinsame Finanzierung erfordern.

**Der letzte Baustein ist der Wille zur Reform der EU-Governance, zur Vertiefung der Koordinierung und zur Verringerung des Regelungsaufwands.** Die „Gemeinschaftsmethode“ war eine Quelle des Erfolgs der EU, aber sie wurde in einer anderen Ära eingeführt, als die Union kleiner war und sich einer anderen Reihe von Herausforderungen gegenüber sah. Während eines Großteils der Geschichte der EU lag der wichtigste Schwerpunkt auf der Förderung der internen Integration und des Zusammenhalts, die die Mitgliedstaaten in ihrem eigenen Tempo angehen könnten. Die EU ist jedoch jetzt viel größer und schafft mehr Veto-Spieler, und die Herausforderungen, mit denen sie konfrontiert ist, werden ihr jetzt oft von außen auferlegt. Um voranzukommen, muss Europa auf der Grundlage einer erneuerten europäischen Partnerschaft zwischen den Mitgliedstaaten wie nie zuvor als Union agieren. Sie erfordert eine Neuausrichtung der Arbeit der EU auf die dringlichsten Fragen, eine effiziente politische Koordinierung, die auf gemeinsamen Zielen beruht, und die Nutzung bestehender Governance-Verfahren auf eine neue Weise, die es den Mitgliedstaaten, die schneller vorankommen wollen, ermöglicht, dies zu tun. In vielen Bereichen kann die EU viel erreichen, indem sie eine große Anzahl kleinerer Schritte unternimmt, dies jedoch auf kohärente Weise, bei der alle politischen Maßnahmen hinter dem gemeinsamen Ziel stehen. Es gibt jedoch auch andere Bereiche, in denen eine kleine Anzahl größerer Schritte erforderlich ist – die Übertragung von Aufgaben auf die EU-Ebene, die nur dort durchgeführt werden können. Die Befugnisübertragung gilt vor allem für die oben beschriebene Art europäischer öffentlicher Güter. Solche Waren haben möglicherweise keine direkten Spillover-Effekte auf alle Länder, die dazu aufgerufen sind, aber sie haben große indirekte Spillover-Effekte für die gesamte EU. Es gibt noch andere Bereiche, in denen die EU weniger tun sollte, indem sie das Subsidiaritätsprinzip rigoros anwendet und mehr „Selbstbeherrschung“ zeigt. Es wird auch von entscheidender Bedeutung sein, den Verwaltungsaufwand für die Unternehmen zu verringern. Die Regulierung wird von mehr als 60 % der EU-Unternehmen als Investitionshemmnis angesehen, wobei 55 % der KMU regulatorische Hindernisse und den Verwaltungsaufwand als ihre größte Herausforderung bezeichnen.<sup>xv</sup> Der Start dieser Partnerschaft bedeutet nicht unbedingt, alle Köpfe und Energien auf den langen und belastenden Prozess einer Vertragsänderung vom ersten Tag an zu

5 Der historische Anteil privater und öffentlicher Investitionen in der EU beläuft sich auf etwa 4/5 bis 1/5.

DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa

konzentrieren. Zunächst sollte eine kleine Anzahl von übergreifenden, gezielten institutionellen Änderungen vorgenommen werden – ohne dass eine Vertragsänderung erforderlich ist.

## Erhaltung der sozialen Eingliederung

**Die EU sollte zwar bestrebt sein, sich dem Beispiel der USA in Bezug auf Produktivitätswachstum und Innovation anzunähern, sollte dies jedoch ohne die Nachteile des US-amerikanischen Sozialmodells tun.**

Wie oben dargelegt, haben sich die USA aufgrund ihrer stärkeren Position bei bahnbrechenden Technologien vor der EU durchgesetzt, weisen jedoch eine höhere Ungleichheit auf. Ein europäischer Ansatz muss sicherstellen, dass Produktivitätswachstum und soziale Inklusion Hand in Hand gehen. Europa tritt in eine beispiellose Phase seiner Geschichte ein, in der sich ein rascher technologischer Wandel und sektorale Übergänge mit einer schrumpfenden Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter verbinden werden. In diesem Umfeld muss Europa die bestmögliche Nutzung seiner verfügbaren Kompetenzen sicherstellen und gleichzeitig das soziale Gefüge intakt halten. Der technologische Wandel kann zu erheblichen Störungen für Arbeitnehmer in zuvor dominierenden Branchen führen, die dies nicht mehr tun, sowie zu einer zunehmenden Ungleichheit: Von 1980 bis 2016 entfielen 50-70 % des Anstiegs der Lohnungleichheit zwischen mehr und weniger gebildeten Arbeitnehmern in den USA<sup>xvi</sup> auf die Automatisierung. Der europäische Wohlfahrtsstaat wird daher von entscheidender Bedeutung sein, um während dieses Übergangs starke öffentliche Dienstleistungen, Sozialschutz, Wohnraum, Verkehr und Kinderbetreuung bereitzustellen. Gleichzeitig wird Europa einen grundlegend neuen Ansatz für Kompetenzen benötigen. Die EU muss sicherstellen, dass alle Arbeitnehmer ein Recht auf Bildung und Umschulung haben, so dass sie in neue Rollen wechseln können, wenn ihre Unternehmen Technologien übernehmen, oder in gute Arbeitsplätze in neuen Sektoren.

**Die EU wird auch dafür sorgen müssen, dass ihre Kohäsionspolitik mit dem Streben nach mehr Innovation und der Vollendung des Binnenmarkts im Einklang steht.** Die Beschleunigung der Innovation und die Integration des Binnenmarkts können andere Auswirkungen auf die Konvergenz innerhalb der EU haben als in der Vergangenheit. Traditionell hat der zunehmende Warenhandel innerhalb der EU als „Konvergenzmotor“ gewirkt und Wohlstand in ärmeren Regionen verbreitet, da Lieferketten dorthin verlagert werden, wo Produktionsfaktoren billiger sind.<sup>xvii</sup> Ein Großteil des künftigen Wachstums des Intra-EU-Handels wird jedoch auf Dienstleistungen entfallen, die sich in der Regel in großen und reichen Städten konzentrieren. Innovation und ihre Vorteile neigen auch dazu, in einigen Ballungsräumen zu agglomerieren. In den USA zum Beispiel ist eine kleine Gruppe von Superstar-Städten in den letzten Jahren floriert und hat sich vom Rest des Landes entfernt. 1980 waren die Durchschnittsverdienste in den drei größten US-Städten um 8 % höher als die Durchschnittsverdienste in den übrigen zehn größten Städten. Im Jahr 2016 lagen die Durchschnittsverdienste in denselben drei Top-Städten<sup>xviii</sup> um 25 % höher. Die EU verfügt zwar über eine lange Tradition von Programmen zur Förderung der Konvergenz zwischen den Regionen, doch sollten diese Programme aktualisiert werden, um der sich wandelnden Dynamik von Handel und Innovation Rechnung zu tragen. Die EU muss dafür sorgen, dass sich mehr Städte und Regionen an den Sektoren beteiligen können, die das künftige Wachstum vorantreiben werden, und dabei auf bestehenden Initiativen wie Innovation Valleys Net, Zero Acceleration Valleys und Hydrogen Valleys aufbauen. Dies erfordert in vielen Mitgliedstaaten neue Arten von Investitionen in den Zusammenhalt und Reformen auf subnationaler Ebene. Insbesondere muss die Kohäsionspolitik neu ausgerichtet werden auf Bereiche wie Bildung, Verkehr, Wohnungswesen, digitale Konnektivität und Planung, die die Attraktivität einer Reihe verschiedener Städte und Regionen erhöhen können.

**Europa sollte aus den Fehlern lernen, die in der Phase der „Hyperglobalisierung“ gemacht wurden, und sich auf eine sich schnell verändernde Zukunft vorbereiten.** Die Globalisierung hat der europäischen Wirtschaft viele Vorteile gebracht und Hunderte Millionen Menschen weltweit aus der Armut befreit. Die politischen Entscheidungsträger waren jedoch wohl zu unempfindlich gegenüber ihren wahrgenommenen sozialen Folgen, insbesondere ihren offensichtlichen Auswirkungen auf das Arbeitseinkommen. In den G7-Volkswirtschaften stiegen die Gesamtausfuhren und -einfuhren im Verhältnis zum BIP von Anfang der 1980er Jahre bis zur großen Finanzkrise um rund 9 Prozentpunkte, während der Anteil der Arbeitskräfte am Einkommen in dieser Zeit um rund 6 Prozentpunkte zurückging – der stärkste Rückgang seit der Verfügbarkeit von Daten für diese Volkswirtschaften im Jahr 1950. Während diese Beziehung mehr der Automatisierung als der Öffnung des Handels geschuldet sein mag,<sup>xix</sup> hat die Vorstellung, dass die Globalisierung die Ungleichheit verschärft hat, die öffentliche Wahrnehmung infiltriert, während die Regierungen als gleichgültig angesehen wurden. Die politischen Entscheidungsträger sollten aus diesen Erfahrungen lernen, um darüber nachzudenken, wie sich die Gesellschaft in Zukunft verändern wird und wie sie sicherstellen können, dass der Staat auf der Seite der Bürger steht und auf ihre Anliegen achtet. Ein wichtiger Teil dieses Prozesses wird darin bestehen, die Menschen zu stärken. Führungskräfte und politische Entscheidungsträger sollten mit allen Akteuren in ihren jeweiligen Gesellschaften zusammenarbeiten, um Ziele und Maßnahmen für den Wandel der europäischen Wirtschaft festzulegen. Eine wirksamere und proaktivere Bürgerbeteiligung und ein sozialer Dialog unter Einbeziehung von Gewerkschaften, Arbeitgebern und Akteuren der Zivilgesellschaft werden von zentraler Bedeutung sein, um den

DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa

Konsens zu erzielen, der erforderlich ist, um die Veränderungen voranzutreiben. Transformation kann am besten zu Wohlstand für alle führen, wenn sie von einem starken Gesellschaftsvertrag begleitet wird.

KASTEN 1

## Schlüsselprinzipien der Handelspolitik in einer europäischen Industriestrategie

**Die Ära des offenen Welthandels, der von multilateralen Institutionen regiert wird, scheint vorüber zu sein, und die Handelspolitik der EU passt sich bereits an diese neue Realität an.** Die globale Handelsordnung, die auf multilateralen Institutionen beruht, befindet sich in einer tiefen Krise, und es bleibt ungewiss, ob sie wieder auf Kurs gebracht werden kann. Während die EU ihre Bemühungen um eine Reform der WTO fortsetzen und insbesondere den Streitbeilegungsmechanismus aktivieren sollte, muss die EU ihre Handelspolitik an eine neue Realität anpassen. Dieser Prozess ist bereits im Gange. Im Juni 2023 nahm die EU eine neue Strategie für wirtschaftliche Sicherheit an, die sich mit einer Reihe von Instrumenten zur Bekämpfung von Dumping, zur Reaktion auf Nötigung und zur Beseitigung von Verzerrungen durch drittstaatliche Subventionen in der EU sowie zur Einführung von Instrumenten zur Bekämpfung von Technologielecks und zur Durchsetzung von Sanktionen ausstattet. Darüber hinaus hat die EU ihr bilaterales Handelsnetz weiter ausgebaut und über 40 einzelne Handelsabkommen mit verschiedenen Ländern und Regionen verhandelt.

**Die Handelspolitik muss vollständig mit der europäischen Industriestrategie in Einklang gebracht werden.** Die Handelspolitik sollte auf einer sorgfältigen Einzelfallanalyse und nicht auf einer allgemeinen Haltung gegenüber dem Handel beruhen. In einigen Fällen sollte die EU ihr handelspolitisches Arsenal nutzen, um Hindernisse niedrig zu halten, in anderen Fällen, um gleiche Wettbewerbsbedingungen zu schaffen, und in anderen Fällen, um kritische Lieferketten zu sichern. Die Beschleunigung von Innovation und technologischem Fortschritt in Europa wird ein hohes Maß an Handelsoffenheit gegenüber Ländern erfordern, die Schlüsseltechnologien bereitstellen, bei denen die EU derzeit einen Mangel aufweist. So wird beispielsweise die Aufrechterhaltung niedriger Handelshemmnisse bei digitalen Waren, Dienstleistungen und Infrastrukturen mit den USA von entscheidender Bedeutung sein, um den Zugang zu den neuesten KI-Modellen und -Prozessoren zu gewährleisten. Im Gegensatz dazu könnte ein gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit unter bestimmten Umständen im Einklang mit der neuen EU-Strategie für wirtschaftliche Sicherheit handelspolitische Schutzmaßnahmen umfassen, um weltweit gleiche Wettbewerbsbedingungen zu schaffen und den staatlich geförderten Wettbewerb im Ausland auszugleichen. Wenn es darum geht, die Sicherheit zu erhöhen und Abhängigkeiten zu verringern, muss die EU den Zugang zu kritischen Ressourcen sicherstellen und wichtige Wertschöpfungsketten schützen. Dies kann die Absicherung präferenzialer Handelsabkommen mit wichtigen Partnern und die Gewährleistung kritischer Lieferungen erfordern, unter anderem durch Abnahmevereinbarungen und Direktinvestitionen in Produktionsstätten im Ausland.

Um die Fallstricke des Protektionismus zu vermeiden, sollte die Handelspolitik auf klaren Grundsätzen beruhen. Erstens sollte der Einsatz von Handelsmaßnahmen pragmatisch sein und mit dem übergeordneten Ziel der Steigerung des Produktivitätswachstums in der EU in Einklang stehen. Sofern es keinen übergeordneten geopolitischen Imperativ gibt, sollten Abwehrmaßnahmen daher nicht systematisch angewandt werden. Die Maßnahmen sollten darauf abzielen, echte Innovationen und Produktivitätsverbesserungen im Ausland, die für Europa von Vorteil sind, von staatlich gefördertem Wettbewerb und Nachfrageunterdrückung zu unterscheiden, die zu einer geringeren Beschäftigung für die Europäer führen. Zweitens sollte die Handelspolitik der EU kohärent sein. Die Zölle sollten keine perversen Anreize schaffen, die die europäische Industrie untergraben, und müssen daher in allen Produktionsstufen einheitlich bewertet werden. So könnte beispielsweise die Verhängung von Zöllen auf die Einfuhr von Rohstoffen oder Vorleistungsgütern, nicht aber auf Endgüter, die diese Materialien intensiv nutzen, zu einer Verlagerung führen. Schließlich müssen Handelsmaßnahmen gegen Verbraucherinteressen abgewogen werden. Selbst in Fällen, in denen die EU von drittstaatlichen Subventionen betroffen ist, kann es einige Wirtschaftszweige geben, in denen die inländischen Hersteller so weit zurückgefallen sind, dass eine Verteuerung der Einfuhren der Wirtschaft nur übermäßige Mitnahmekosten verursachen würde. Unter diesen Umständen wäre es für die EU vorzuziehen, höhere Investitionen in fortschrittlichere Technologien zu finanzieren und gleichzeitig ausländischen Steuerzahlern die Möglichkeit zu geben, zu einem höheren Verbrauch der europäischen Verbraucher beizutragen.

**Die Entscheidungen der EU über ausländische Direktinvestitionen (ADI) sollten besser koordiniert werden.** Die US-Regierung hat kürzlich weitreichende Zölle auf chinesische Importe verhängt, verbunden mit schrittweisen Maßnahmen zur Verschärfung der Regeln für ausländische Direktinvestitionen, um strategische Sektoren zu schützen. Infolgedessen haben die Volkswirtschaften der USA und Chinas begonnen, sich zu entkoppeln.<sup>6</sup> Bisher hat die EU eine andere Strategie verfolgt, wobei die Mitgliedstaaten ausländische Direktinvestitionen chinesischer Unternehmen fördern. Die chinesischen Greenfield-Investitionen in der EU haben in den letzten Jahren erheblich zugenommen, insbesondere in Mittel- und Osteuropa. Diese Strategie

6 Daten des Bureau of Economic Analysis deuten darauf hin, dass die Ausfuhren aus China in die USA seit 2018 zurückgegangen sind und die Netto-ADI aus China von einem Spitzenzufluss von 18 Mrd. USD im Jahr 2016 auf einen Abfluss von rund 2 Mrd. USD im Jahr 2023 zurückgegangen sind.

## DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 1. Ausgangspunkt: Eine neue Landschaft für Europa

kann den technologischen Fortschritt im Ausland nutzen und die technologische Entwicklung in Europa sowie die Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze fördern, jedoch nur, wenn sie auf koordinierte Weise durchgeführt wird. Asymmetrien, die sich daraus ergeben, dass kleine Mitgliedstaaten mit großen ausländischen Investoren verhandeln, könnten dazu führen, dass ausländische Länder unerwünschte Zugeständnisse machen, was besonders besorgniserregend ist, wenn es um eine potenzielle Sicherheitsbedrohung und einen geopolitischen Rivalen der EU geht. Um diesen Risiken entgegenzuwirken, sollte die EU ihren Mechanismus für die Überprüfung von Investitionen stärken. Derzeit fällt die Überprüfung ausländischer Direktinvestitionen in die nationale Zuständigkeit, wobei die Mitgliedstaaten lediglich zum Austausch von Meldungen und Informationen verpflichtet sind. Diese Fragmentierung hindert die EU daran, ihre kollektive Macht in den ADI-Verhandlungen zu nutzen, und erschwert die Formulierung einer gemeinsamen ADI-Politik. Wie in Kapitel 3 dargelegt, ist die Koordinierung wichtig für die Entstehung von Joint Ventures in strategischen Sektoren und dafür, dass EU-Unternehmen einschlägiges Know-how behalten und die nächste Innovationswelle vorantreiben können.



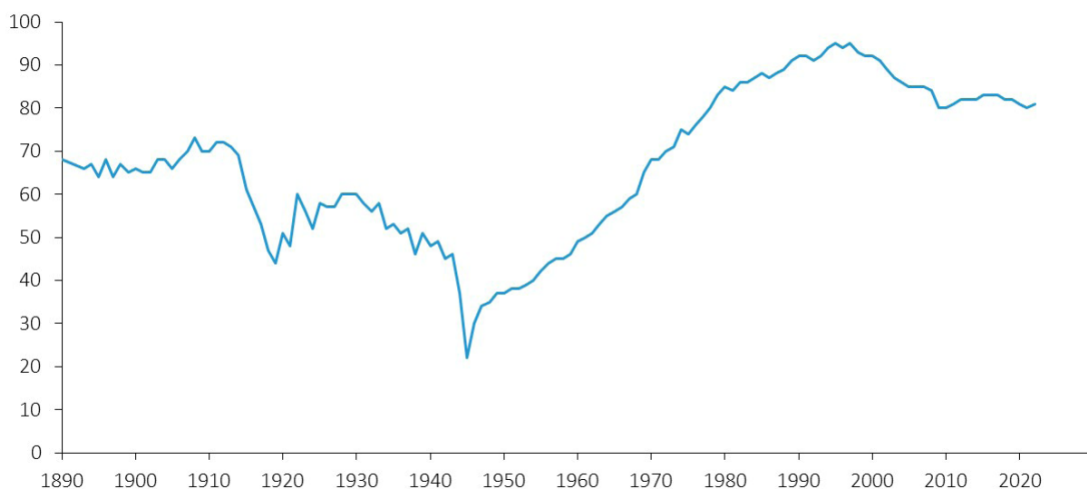
## ENDNOTEN

- 
- i World Justice Project, [Rule of Law Index 2023](#), 2023.
  - ii Weltbank, [World Development Indicators 2023](#), 2024.
  - iii Eurostat, [Educational attainment statistics 2023](#), 2024.
  - iv IWF, [World Economic Outlook](#), April 2024.
  - v EZB, [Why competition with China is getting tougher than ever](#), The ECB Blog, 3. September 2024.
  - vi McCaffrey, C., & Poitiers, N., [Instrumente der wirtschaftlichen Sicherheit](#), Working Paper 12/2024, Bruegel, 2024, [https://www.bruegel.org/system/files/2024-05/WP%2012%202024\\_0.pdf](https://www.bruegel.org/system/files/2024-05/WP%2012%202024_0.pdf).
  - vii EZB, [„Deglobalisation: risk or reality?“](#), The ECB Blog, 12. Juli 2023.
  - viii Juhász, r., Lane N. und Rodrik, D., [The new economics of industrial policy](#), 2023.
  - ix in „t Veld, J., [Quantifying the Economic Effects of the Single Market in a Structural Macromodel“](#), Discussion Paper Series, Nr. 94, Europäische Kommission, Februar 2019.
  - x Letta, E., [„Viel mehr als ein Markt – Geschwindigkeit, Sicherheit, Solidarität. Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens“](#), Bericht an den Europäischen Rat, 2024.
  - xi Rodrik, D.: [The new economics of industrial policy \(Die neue Ökonomie der Industriepolitik\)](#), 2023.
  - xii Tirole, J., [„Economics for the Common Good“](#), Princeton University Press, 2017.
  - xiii OECD, [„Pro-competitive industrial policy“](#), OECD Roundtables on Competition Policy Papers, Nr. 309, OECD Publishing, 2024.
  - xiv Europäische Kommission, [„Schutz des Wettbewerbs in einer Welt im Wandel: Beweise für die Entwicklung des Wettbewerbs in der EU in den letzten 25 Jahren“](#), 2024.
  - xv Europäische Investitionsbank (EIB), [EIB-Bericht an die Kommission über Investitionshindernisse 2023](#), 2023, [https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230330\\_investment\\_barriers\\_in\\_the\\_eu\\_2023\\_de.pdf](https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230330_investment_barriers_in_the_eu_2023_de.pdf).
  - xvi Acemoglu, D. und Restrepo, P., [Tasks, automation and the rise in US wage inequality](#), *Econometrica*, Bd. 90, Nr. 5, September 2022.
  - xvii Springford, J., Tordoir, S. und Resende Carvalho, L., [„Why cities must drive growth in the EU’s Single Market“](#), Centre for European Reform, Policy Brief, Juni 2024.
  - xviii Gruber, J., und Johnson, S., [Jump-starting America: How Breakthrough Science Can Revive Economic Growth and the American Dream \(Wie bahnbrechende Wissenschaft das Wirtschaftswachstum und den amerikanischen Traum wiederbeleben kann\)](#), 2019.
  - xix Autor, D., und Salomons, A., [„Is Automation Labor-Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share“](#), National Bureau of Economic Research Working Paper Nr. 24871, 2018.

# 2. Schließung der Innovationslücke

## Die Produktivitätsherausforderung Europas

Europa braucht ein schnelleres Produktivitätswachstum, um angesichts ungünstiger Demografiken nachhaltige Wachstumsraten aufrechtzuerhalten. Nach dem Zweiten Weltkrieg verzeichnete die EU ein starkes Aufholwachstum, das sowohl auf die steigende Produktivität als auch auf die wachsende Bevölkerung zurückzuführen war. Beide Wachstumstreiber verlangsamten sich jedoch. Die Arbeitsproduktivität in der EU<sup>7</sup> hat sich von 22 % des US-amerikanischen Niveaus im Jahr 1945 auf 95 % im Jahr 1995 angenähert, aber das Wachstum der Arbeitsproduktivität hat sich in der Folge stärker verlangsamt als in den USA und ist unter 80 % des US-amerikanischen Niveaus zurückgegangen [siehe Abbildung 1].<sup>i</sup> Gleichzeitig tritt Europa in die erste Periode der modernen Geschichte ein, in der das BIP-Wachstum nicht durch ein anhaltendes Nettowachstum der Erwerbsbevölkerung gestützt wird [siehe Kasten 1]. Bis 2040 wird die Erwerbsbevölkerung in der EU voraussichtlich um fast 2 Millionen Arbeitnehmer pro Jahr schrumpfen, während das Verhältnis von Erwerbstätigen zu Rentnern voraussichtlich von etwa 3:1 auf 2:1 sinken wird. Auf diesem Weg wird das Wachstum in Europa ins Stocken geraten. Würde die EU ihre durchschnittliche Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität seit 2015 von 0,7 % beibehalten, würde dies nur ausreichen, um das BIP bis 2050 konstant zu halten. In einem Umfeld historisch hoher öffentlicher Schuldenquoten, potenziell höherer Realzinsen als im letzten Jahrzehnt und eines steigenden Ausgabenbedarfs für die Dekarbonisierung, Digitalisierung und Verteidigung könnte ein stagnierendes BIP-Wachstum schließlich dazu führen, dass die Staatsverschuldung untragbar wird und Europa gezwungen ist, eines oder mehrere dieser Ziele aufzugeben.

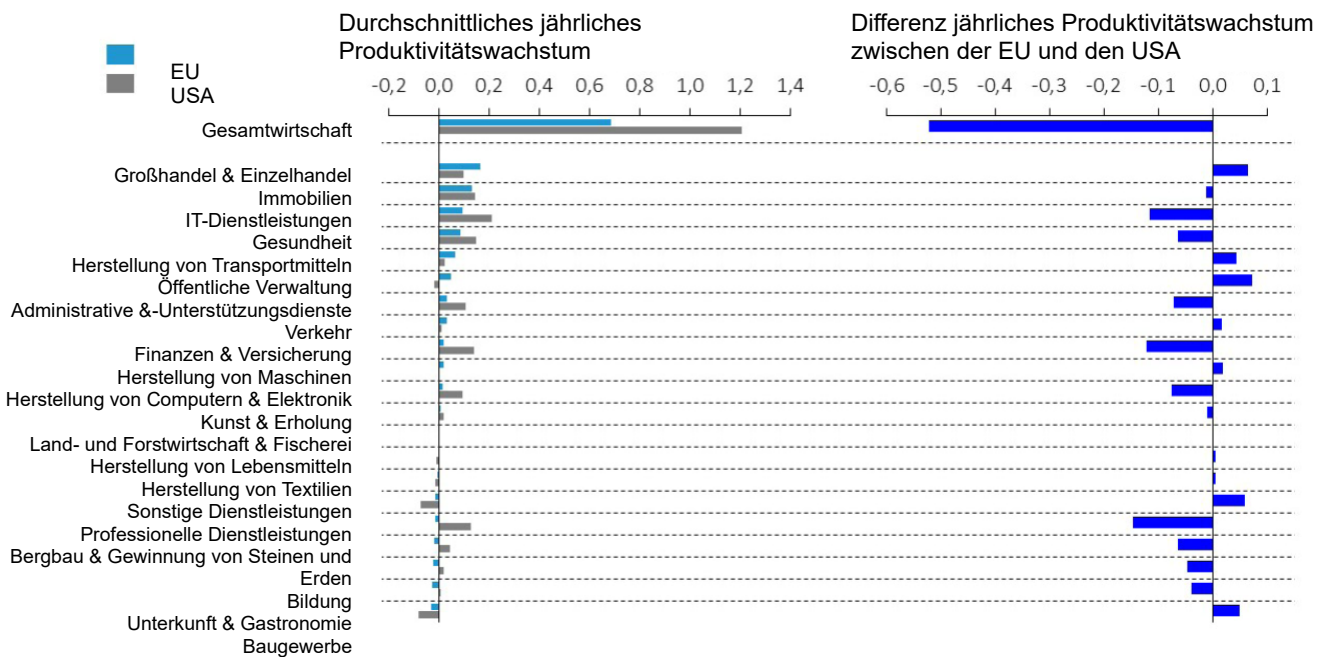


Anmerkung: Die EU stützt sich auf Daten aus Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, den Niederlanden, Belgien, Irland, Österreich, Portugal, Finnland und Griechenland. Zur Erstellung der Daten zur Arbeitsproduktivität wurden fünf verschiedene Reihen verwendet: BIP, Kapitalstock, Beschäftigung, durchschnittliche geleistete Arbeitsstunden und Bevölkerung. Der Kapitalstock wird aus zwei Investitionsserien – Bau und Ausrüstung – aufgebaut. Investitionen und BIP werden im Volumen und in der Landeswährung von 2010 genommen, sie werden dann in \$ 2010 mit einem ppp-Umrechnungskurs umgewandelt.  
Quelle: Bergeaud, A., Cetto, G., & Lecat, R., Produktivitätstrends in fortgeschrittenen Ländern zwischen 1890 und 2012, *Review of Income and Wealth*, Bd. 62, Nr. 3, 2016, S. 420-444

ABBILDUNG 1: Arbeitsproduktivität zwischen der EU und den USA 1890-2022; Index (US=100)

<sup>7</sup> Gemessen im Jahr 2010 konstante KKP-Preise.

**Die Hauptursache für die zunehmende Produktivitätslücke zwischen der EU und den USA war die digitale Technologie („Tech“) – und Europa dürfte derzeit weiter zurückfallen.** Der Hauptgrund für die Abweichung der Produktivität der EU von den USA Mitte der 1990er Jahre war das Versäumnis Europas, die erste digitale Revolution unter Führung des Internets zu nutzen – sowohl im Hinblick auf die Generierung neuer Technologieunternehmen als auch auf die Verbreitung digitaler Technologien in der Wirtschaft. Wenn wir den Technologiesektor ausschließen, würde das Produktivitätswachstum in der EU in den letzten zwanzig Jahren weitgehend auf dem Niveau der USA liegen [siehe Abbildung 2 und Kasten 2]. Europa hinkt bei den bahnbrechenden digitalen Technologien hinterher, die das Wachstum in Zukunft vorantreiben werden. Rund 70 % der grundlegenden KI-Modelle wurden seit 2017 in den USA entwickelt, und nur drei „Hyperscaler“ in den USA machen über 65 % des globalen und des europäischen Cloud-Markts aus. Der größte europäische Cloud-Betreiber macht nur 2% des EU-Marktes aus. Quantencomputer sind bereit, die nächste große Innovation zu sein, aber fünf der zehn weltweit führenden Technologieunternehmen in Bezug auf Quanteninvestitionen haben ihren Sitz in den USA und vier in China. Keiner hat seinen Sitz in der EU.



Anmerkung: Die EU ist der BIP-gewichtete Durchschnitt von AT, BE, DE, DK, ES, FI, FR, IT, NL, SE. Die Werte sind die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsbeiträge der Arbeitsproduktivität (BWS je geleistete Arbeitsstunde) im Zeitraum 2000-2019.

Quelle: Nikolov, P., Simons, W., Turrini, A. Voigt, P., im Erscheinen.

ABBILDUNG 2: Zerlegung des durchschnittlichen jährlichen Wachstums der Arbeitsproduktivität Ausgewählte Sektoren, USA und EU (pp, 2000-2019)

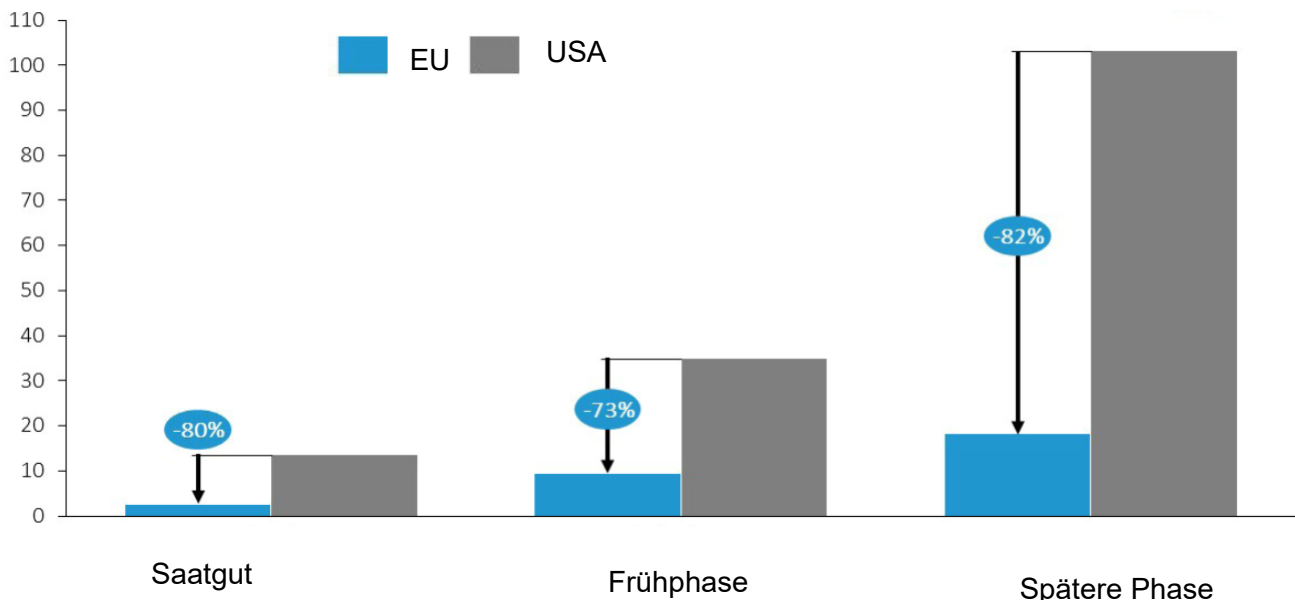
**Während einige digitale Sektoren wahrscheinlich bereits „verloren“ sind, hat Europa immer noch die Möglichkeit, von künftigen Wellen digitaler Innovation zu profitieren.** Der Wettbewerbsnachteil der EU wird sich beim Cloud-Computing wahrscheinlich vergrößern, da der Markt durch kontinuierliche massive Investitionen, Skaleneffekte und mehrere Dienste eines einzigen Anbieters gekennzeichnet ist. Es gibt jedoch mehrere Gründe, warum Europa die Entwicklung seines heimischen Technologiesektors nicht aufgeben sollte. Erstens ist es wichtig, dass EU-Unternehmen in Bereichen, in denen technologische Souveränität erforderlich ist, wie Sicherheit und Verschlüsselung („souveräne Cloud-Lösungen“), Fuß fassen. Zweitens wird ein schwacher Technologiesektor die Innovationsleistung in einer Vielzahl angrenzender Bereiche wie Pharma, Energie, Materialien und Verteidigung behindern. Drittens ist KI – und insbesondere generative KI – eine sich entwickelnde Technologie, bei der EU-Unternehmen immer noch die Möglichkeit haben, in ausgewählten Segmenten eine führende Position einzunehmen. Europa hat eine starke Position in der autonomen Robotik, in der rund 22 % der weltweiten Aktivitäten stattfinden, und in KI-Diensten, in denen rund 17 % der Aktivitäten stattfinden.<sup>8</sup> Aber innovative digitale Unternehmen schaffen es im Allgemeinen nicht, in Europa zu expandieren

8 JRC, [Examples of AI services \(Beispiele für KI-Dienste\)](#). Policy Brief, 2024. Beispiele für KI-Dienste sind der Einsatz von KI-Technologien wie maschinellem Lernen, Computer Vision und Verarbeitung natürlicher Sprache, um Anwendungen auf hohem Niveau wie Business Intelligence, Predictive Analytics, Prognosen, Optimierungen und Fehlererkennung durchzuführen, die auf verschiedene Geschäftsfunktionen angewendet werden.

und Finanzmittel anzuziehen, was sich in einer großen Lücke bei der Finanzierung in der späteren Phase zwischen der EU und den USA widerspiegelt [siehe Abbildung 3]. In der Tat gibt es kein EU-Unternehmen mit einer Marktkapitalisierung von über 100 Mrd. EUR, das in den letzten fünfzig Jahren von Grund auf neu gegründet wurde, während in den USA alle sechs Unternehmen mit einer Bewertung von über 1 Billion EUR in diesem Zeitraum gegründet wurden.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> „Von Grund auf neu“ bezieht sich auf die Gründung eines Unternehmens von Anfang an als neue Einheit und nicht durch Fusionen, Übernahmen oder Spin-offs von etablierten Unternehmen.



Quelle: Pitchbook-Daten. Zugriff am 20. November 2023.

ABBILDUNG 3: Risikokapitalinvestitionen nach Entwicklungsstadien, Mrd. USD, 2022

Die „vertikale“ Integration von KI in die europäische Industrie wird ein entscheidender Faktor für die Erschließung einer höheren Produktivität sein [siehe Kasten zu KI-Anwendungsfällen in den thematischen Kapiteln]. Quantitative Schätzungen der Auswirkungen von KI auf die aggregierte Produktivität sind noch ungewiss.<sup>ii</sup> Es gibt jedoch bereits klare Anzeichen dafür, dass KI mehrere Branchen revolutionieren wird, auf die sich Europa spezialisiert hat, und dass sie für die Fähigkeit der EU-Unternehmen, in ihrem Sektor führend zu bleiben, von entscheidender Bedeutung sein wird. Beispielsweise wird KI den Pharmasektor durch so genannte „Kombinationsprodukte“ – therapeutische und diagnostische Produkte, die Arzneimittel, Geräte und biologische Komponenten kombinieren –, die Arzneimittelverabreichungssysteme mit KI-Algorithmen integrieren und Rückkopplungsdaten in Echtzeit verarbeiten, radikal verändern. Gewinne von 60 bis 110 Milliarden US-Dollar pro Jahr werden aus den Anwendungsfällen von KI in der Pharma- und Medizinprodukteindustrie geschätzt. KI wird auch den Automobilssektor verändern, da KI-gestützte (generative) Algorithmen das Fahrzeugdesign verbessern, indem sie Strukturen und Komponenten optimieren, die Leistung verbessern und den Materialverbrauch reduzieren sowie Lieferketten optimieren, indem sie die Nachfrage vorhersagen und die Logistikabläufe rationalisieren. Es wird erwartet, dass KI die Lagerbestände im Automobilssektor reduziert, die Markteinführungszeit von Forschung und Innovation verkürzt und die Arbeitsproduktivität erhöht. Die Einführung von KI im Güter- und Personenverkehr wird zunehmend automatisierte Funktionen ermöglichen, um Sicherheit und Qualität, Navigation und Routenoptimierung, vorausschauende Wartung und Kraftstoff- oder Leistungsreduzierung zu gewährleisten. Der Energiesektor setzt bereits stark KI ein, wobei heute mehr als 50 Anwendungsfälle von der Netzwartung bis zur Lastprognose reichen. Große Gewinne stehen jedoch noch zur Verfügung: Schätzungen des Marktwerts für künftige KI-Anwendungen in diesem Sektor belaufen sich auf 13 Mrd. USD.

Obwohl Technologie für den Schutz des europäischen Sozialmodells von entscheidender Bedeutung ist, könnte sie auch ohne einen starken Fokus auf Kompetenzen untergraben werden. KI ist bereits eine Quelle der Angst für die europäischen Arbeitnehmer: Fast 70 % der Befragten in einer kürzlich durchgeführten Umfrage sprachen sich für staatliche Beschränkungen der KI zum Schutz von Arbeitsplätzen<sup>iii</sup> aus. Die Auswirkungen der KI in Europa waren bisher eher arbeitsfördernd als arbeitsersetzend: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber KI und dem Beschäftigungsanteil in der Branche.<sup>iv</sup> Diese Assoziation kann jedoch vorübergehend sein, da sich die Unternehmen noch in einem frühen Stadium des Verständnisses für den Einsatz dieser Technologien befinden. Untersuchungen aus den USA haben ergeben, dass rund 80 % der Arbeitskräfte mindestens 10 % ihrer Arbeitsaufgaben von der Einführung der großen Sprachmodule betroffen haben könnten, während fast 20 % der Arbeitnehmer mindestens 50 % ihrer Aufgaben betroffen sehen könnten.<sup>v</sup> Im Gegensatz zu früheren Wellen der Computerisierung sind die Arbeitsplätze von höher qualifizierten Arbeitnehmern wahrscheinlich stärker gefährdet. Die Bereitstellung angemessener Fähigkeiten und Schulungen für Arbeitnehmer, um KI zu nutzen, kann jedoch dazu beitragen, die Vorteile der KI inklusiver zu gestalten. In einer kürzlich durchgeführten Studie wurde festgestellt, dass der Zugang zu KI-Unterstützung die Produktivität aller Arbeitnehmer erhöht, aber weniger erfahrenes oder gering qualifiziertes

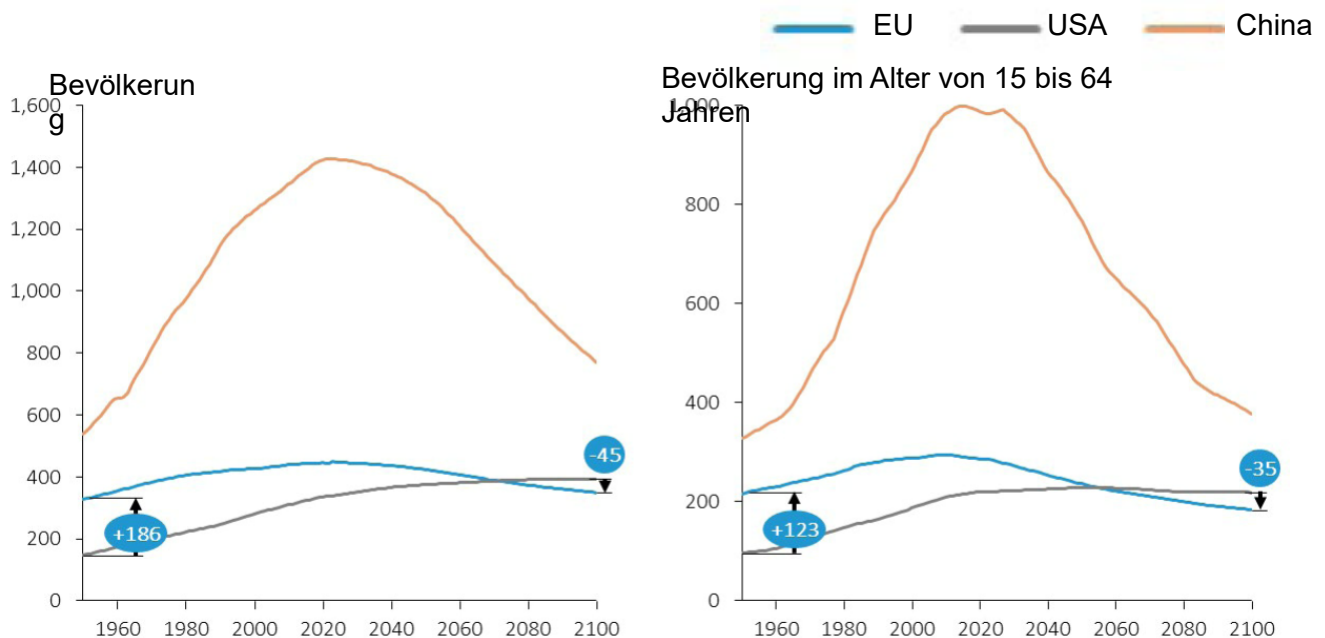
Personal am meisten profitierte.<sup>vi</sup> Europa sollte zwar bestrebt sein, das Innovationspotenzial der USA zu nutzen, es sollte jedoch darauf abzielen, es bei der Bereitstellung von Möglichkeiten für Bildung und lebenslanges Lernen zu übertreffen, um sicherzustellen, dass die Vorteile der KI weit verbreitet sind und negative Auswirkungen auf die soziale Inklusion minimiert werden.

KASTEN 1

## Demografische Entwicklung und Erwerbsbevölkerung

In der Vergangenheit war das Wachstum der Erwerbsbevölkerung in allen wichtigen Volkswirtschaften ein wesentlicher Motor für das BIP-Wachstum, da die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter stetig zunahm. In der EU hat sich das Wachstum der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter jedoch seit den 1990er Jahren verlangsamt und ist in den letzten zehn Jahren vor allem aufgrund rückläufiger Geburtenraten aggregiert zurückgegangen. Die positive Nettozuwanderung kompensiert den Bevölkerungsrückgang in der EU nicht.

Langfristige Bevölkerungsprognosen deuten auf einen weiteren anhaltenden Rückgang der EU-Bevölkerung hin. Dieser Rückgang steht im Gegensatz zu den USA, deren Bevölkerung in den nächsten Jahrzehnten voraussichtlich weiter wachsen wird, wenn auch in einem verlangsamten Tempo.



*Anmerkung: Die Bevölkerungsprojektionen basieren auf den probabilistischen Projektionen der Gesamfruchtbarkeit und der Lebenserwartung bei der Geburt. Diese Projektionen wurden unter Verwendung eines Bayesschen Hierarchischen Modells erstellt. Die Abbildungen zeigen die Medianprojektionen. Die Projektionen spiegeln einen Beitrag historischer Migrationsmuster wider. Papier zur Methodik. Quelle: Weltbevölkerungsaussichten der Vereinten Nationen, 2022.*

**ABBILDUNG4: Langfristige Bevölkerungsentwicklungen und Projekte Bevölkerung, Mio.**

Die projizierte Gesamtbevölkerungsdynamik spiegelt sich auch im Wachstum der europäischen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wider, das um 2010 zu sinken begann. Der projizierte Rückgang der chinesischen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter übertrifft den der EU. Es wird erwartet, dass es in den nächsten 40 Jahren von etwa 1 Milliarde Menschen im Alter von 15-64 Jahren auf etwa 600 Millionen sinken wird.

## KASTEN 2

### **Ein genauerer Blick auf die Rolle des IKT-Sektors in der Arbeitsproduktivitätslücke zwischen der EU und den USA**

Die Gesamtlücke der EU beim Wachstum der Arbeitsproduktivität im Vergleich zu den USA spiegelt Unterschiede in der Zusammensetzung der Industrie, der sektoralen Innovation und der Technologiediffusion wider. Die EU-Wirtschaft ist traditionell in allen Midtech-Sektoren stark, die nicht im Mittelpunkt radikaler technologischer Fortschritte stehen. Die EU ist in Sektoren, in denen ein Großteil des Produktivitätswachstums in den letzten Jahren entstanden ist, weniger aktiv, insbesondere im IKT-Sektor und bei der Nutzung digitaler Großdienste. Aufgrund der langsamen Verbreitung von Technologien in den Industriezweigen war das Produktivitätswachstumsgefälle in der EU im Vergleich zu den USA in diesen Industriezweigen mit sehr hohem Produktivitätswachstum besonders ausgeprägt.

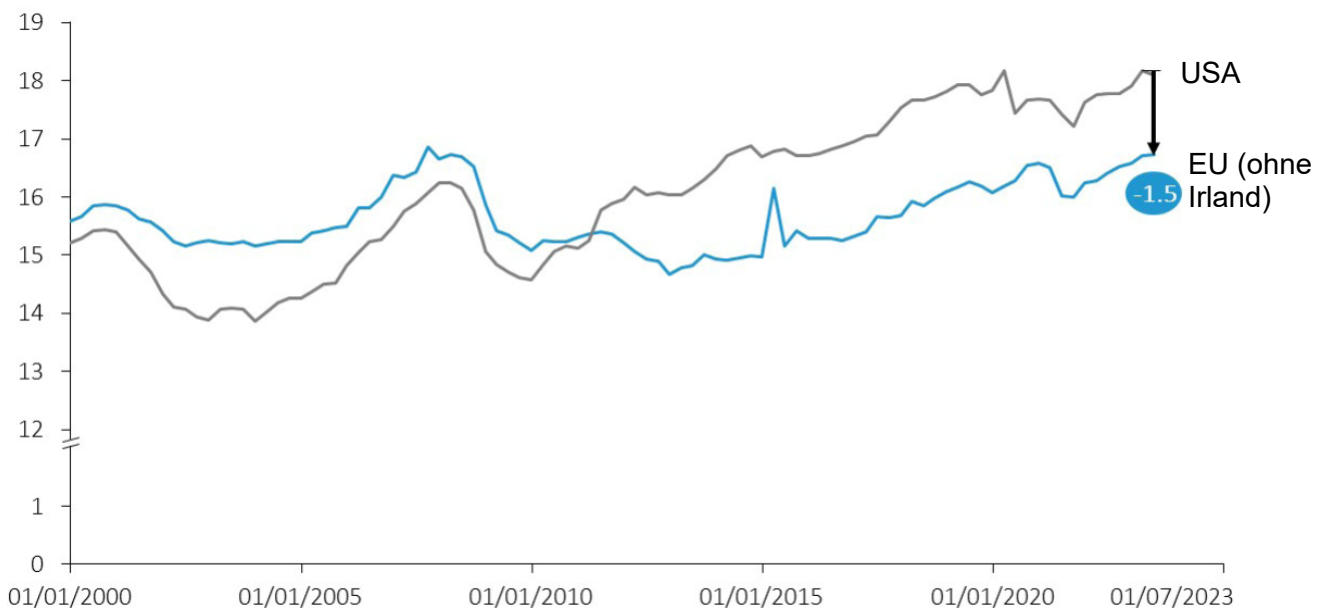
Ohne die wichtigsten IKT-Sektoren (Herstellung von Computern und Elektronik sowie Informations- und Kommunikationstätigkeiten) aus der Analyse herauszunehmen, lag die Produktivität in der EU im Zeitraum 2000-2019 weitgehend auf dem Niveau der USA. Der verbleibende Nachteil beim Produktivitätswachstum gegenüber den USA wird deutlich auf 0,2 Prozentpunkte reduziert (0,8 % Produktivitätswachstum in den USA gegenüber 0,6 % in der EU). Die tatsächliche Kluft zwischen der EU und den USA kann als nahezu Null angesehen werden, da das Produktivitätswachstum in der EU-27 0,2 bis 0,3 Prozentpunkte über der EU-10-Auswahl liegt (für die EU-KLEMS-Daten verfügbar sind). Für den Zeitraum 2013-2019 ist die Rolle der IKT noch auffälliger, da das Produktivitätswachstum der EU ohne die wichtigsten IKT-Sektoren das der USA um einiges übertraf.

Bei dieser Analyse könnten die Gesamtauswirkungen der IKT-Entwicklungen auf die Produktivitätslücke unterschätzt werden. Neben den IKT-Sektoren verzeichnen die USA auch ein hohes Produktivitätswachstum in den Bereichen freiberufliche Dienstleistungen sowie Finanzen und Versicherungen, was auf starke Diffusionseffekte der IKT-Technologie zurückzuführen ist. Diese Sektoren gehören zu den größten Beitragszahlern zu den immateriellen Investitionen in der Gesamtwirtschaft in den USA. Ein Teil der Fintech-Branche ist auch im Finanz- und Versicherungssektor angesiedelt. Auf der anderen Seite übertrifft die EU die USA in mittleren Technologiesektoren wie der Herstellung von Transportausrüstung, der Landwirtschaft sowie im Groß- und Einzelhandel. Letzteres spiegelt Aufholeffekte bei wichtigen Innovationen wider, die in den USA im letzten Jahrzehnt eingeführt wurden, wie etwa im E-Commerce und Online-Einzelhandel, um größere Kunden zu erreichen, die Implementierung fortschrittlicher Bestandsverwaltungssysteme, digitaler Zahlungssysteme, Datenanalyse und Robotik sowie Automatisierung.



## Wichtigste Innovationshemmnisse in Europa

Die schwache Position Europas im Bereich der digitalen Technologie beruht auf einer statischen Industriestruktur, die zu einem Teufelskreis aus geringen Investitionen und geringer Innovation führt [siehe Kapitel Innovation]. In den letzten zwei Jahrzehnten haben sich die drei größten US-Unternehmen für Forschung und Innovation (R&I) in den 2000er Jahren von der Automobil- und Pharmaindustrie zu Software- und Hardwareunternehmen in den 2010er Jahren und dann in den 2020er Jahren in den digitalen Sektor verlagert. Im Gegensatz dazu ist die industrielle Struktur Europas nach wie vor statisch, wobei Automobilunternehmen die drei größten FuEul-Ausgabenträger durchweg dominieren. Mit anderen Worten, die US-Wirtschaft hat neue, innovative Technologien gefördert, und es folgten Investitionen, die Ressourcen in Sektoren mit hohem Potenzial für Produktivitätswachstum umlenkten; In Europa konzentrierten sich die Investitionen nach wie vor auf ausgereifte Technologien und auf Sektoren, in denen sich die Produktivitätswachstumsraten der Grenzunternehmen verlangsamten. Im Jahr 2021 gaben EU-Unternehmen etwa halb so viel für Forschung und Innovation aus wie US-Unternehmen – rund 270 Mrd. EUR –, was auf viel höhere Investitionsquoten im US-Technologiesektor zurückzuführen ist. Diese Innovationslücke führt auch zu einer Lücke bei den produktiven Gesamtinvestitionen zwischen den beiden Volkswirtschaften, die hauptsächlich auf geringere Investitionen in materielle IKT-Vermögenswerte sowie in Software, Datenbanken und geistiges Eigentum zurückzuführen ist [siehe Abbildung 5].<sup>vii</sup> Der sich daraus ergebende Kreislauf aus geringer industrieller Dynamik, geringer Innovation, geringen Investitionen und geringem Produktivitätswachstum in Europa wird als „mittlere Technologiefalle“ bezeichnet.<sup>viii</sup>



Quelle: EIB, 2024.

ABBILDUNG 5: **Produktive Investitionen**; Reale Bruttoanlageinvestitionen ohne Wohnungsbauinvestitionen, % des BIP

**Europas mangelnde industrielle Dynamik ist zu einem großen Teil auf Schwächen entlang des „Innovationslebenszyklus“ zurückzuführen, die die Entstehung neuer Sektoren und Herausforderer verhindern.** Diese Schwächen beginnen mit Hindernissen in der Pipeline von der Innovation bis zur Kommerzialisierung. Die Unterstützung von FuEul durch den öffentlichen Sektor ist ineffizient, da der Schwerpunkt nicht auf disruptiven Innovationen und fragmentierten Finanzierungen liegt, was das Potenzial der EU, bei bahnbrechenden Technologien mit hohem Risiko Größenordnungen zu erreichen, einschränkt. Sobald Unternehmen die Wachstumsphase erreicht haben, stoßen sie auf regulatorische und gerichtliche Hürden, die sie daran hindern, sich zu reifen, profitablen Unternehmen in Europa zu entwickeln. Infolgedessen suchen viele innovative Unternehmen am Ende nach Finanzierungen von US-Risikokapitalgebern (VCs) und sehen die Expansion auf dem großen US-Markt als lohnendere Option an als die Bekämpfung fragmentierter EU-Märkte.

Schließlich hinkt die EU bei der Bereitstellung modernster Infrastrukturen, die für die Digitalisierung der Wirtschaft erforderlich sind, ins Hintertreffen.

**Es gibt nicht genügend akademische Einrichtungen, die Spitzenleistungen erbringen, und die Pipeline von der Innovation zur Kommerzialisierung ist schwach** [siehe Kapitel Innovation]. Universitäten und andere Forschungseinrichtungen sind zentrale Akteure in der Frühphase von Innovationen, die bahnbrechende Forschung generieren und neue Kompetenzprofile für die Belegschaft erstellen. Europa hat eine starke Position in der Grundlagenforschung und Patentierung: 2021 machten sie 17 % der weltweiten Patentanmeldungen aus, gegenüber 21 % in den USA und 25 % in China. Während die EU im Durchschnitt über ein starkes Hochschulsystem verfügt, sind nicht genügend Universitäten und Forschungseinrichtungen an der Spitze. Unter Verwendung des Volumens der Veröffentlichungen in führenden wissenschaftlichen Fachzeitschriften als indikative Kennzahl hat die EU nur drei Forschungseinrichtungen unter den Top 50 weltweit, während die USA 21 und China 15 haben. Die Innovationspipeline in der EU ist auch in der nächsten Phase der Kommerzialisierung der Grundlagenforschung schwächer. Ein Großteil des von europäischen Forschern generierten Wissens bleibt kommerziell ungenutzt. Nach Angaben des Europäischen Patentamts werden nur etwa ein Drittel der von europäischen Universitäten oder Forschungseinrichtungen registrierten patentierten Erfindungen kommerziell genutzt. Ein wesentlicher Grund für dieses Scheitern ist, dass Forscher in Europa weniger gut in Innovationscluster – Netzwerke von Universitäten, Start-ups, Großunternehmen und Risikokapitalgebern – integriert sind, die einen großen Teil der erfolgreichen Kommerzialisierungen in Hightech-Sektoren ausmachen. Solche Cluster waren für die dynamischere Industriestruktur in den USA von entscheidender Bedeutung. Europa hat keine Innovationscluster in den Top 10 weltweit, während die USA vier und China drei haben.

**Die öffentlichen Ausgaben für FuEul in Europa sind nicht umfangreich und nicht ausreichend auf bahnbrechende Innovationen ausgerichtet.** In den USA wird die überwiegende Mehrheit der öffentlichen Ausgaben für Forschung und Innovation auf Bundesebene getätigt. In der EU geben die Regierungen insgesamt einen ähnlichen Betrag wie die USA für FuEul als Anteil am BIP aus, aber nur ein Zehntel der Ausgaben erfolgt auf EU-Ebene, trotz der großen Spillover-Effekte von öffentlichen FuEul-Investitionen auf den privaten Sektor<sup>ix</sup> [siehe Abbildung 6]. Die EU verfügt über ein wichtiges Programm für Forschung und Innovation I – Horizont Europa – mit einem Budget von fast 100 Mrd. EUR. Aber es ist auf zu viele Bereiche verteilt und der Zugang ist übermäßig komplex und bürokratisch. Sie konzentriert sich auch nicht ausreichend auf disruptive Innovationen. Das wichtigste Instrument der EU zur Unterstützung radikal neuer Technologien mit geringer Bereitschaft – das Pathfinder-Instrument des Europäischen Innovationsrats (EIC) – verfügt über ein Budget von 256 Mio. EUR für 2024, verglichen mit 4,1 Mrd. USD für die US Defence Advanced Research Projects Agency (DARPA) und 2 Mrd. USD für die anderen „ARPA“-Agenturen. Es wird auch hauptsächlich von EU-Beamten und nicht von Spitzenwissenschaftlern und Innovationsexperten geleitet. Mangelnde Koordination innerhalb der EU wirkt sich auch auf das breitere Innovationsökosystem aus. Die meisten Mitgliedstaaten können nicht den erforderlichen Umfang erreichen, um weltweit führende Forschungs- und Technologieinfrastrukturen bereitzustellen, was wiederum die FuEul-Kapazität einschränkt. Die Beispiele des CERN und des Gemeinsamen Unternehmens für europäisches Hochleistungsrechnen (EuroHPC) verdeutlichen hingegen die Bedeutung der Koordination bei der Entwicklung großer FuEul-Infrastrukturprojekte.

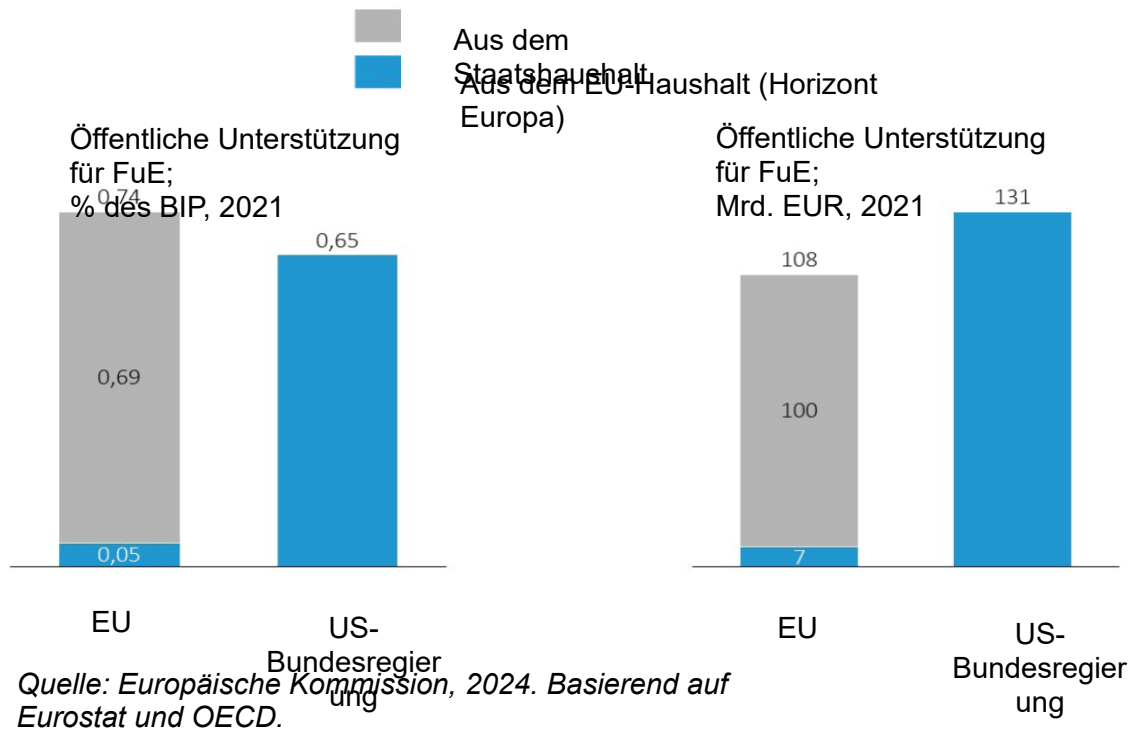


ABBILDUNG 6: Staatliche versus föderale Quelle für FuE-Finanzierung in der EU und den USA

**Die Fragmentierung des Binnenmarkts hindert innovative Unternehmen, die die Wachstumsphase erreichen, daran, in der EU zu expandieren, was wiederum die Nachfrage nach Finanzmitteln verringert.** Die enorme Lücke bei der Scale-up-Finanzierung in der EU im Vergleich zu den USA [siehe Abbildung 3] wird häufig auf einen kleineren Kapitalmarkt in Europa und einen weniger entwickelten VC-Sektor zurückgeführt. Der Anteil der weltweiten VC-Mittel, die in der EU aufgebracht werden, beträgt nur 5 %, verglichen mit 52 % in den USA und 40 % in China. Die Kausalität ist jedoch wahrscheinlich komplexer: Das niedrigere Niveau der VC-Finanzierung in Europa spiegelt die geringere Nachfrage wider. Da der Binnenmarkt in den Bereichen, die für innovative Unternehmen von Bedeutung sind, fragmentiert und unvollständig ist, bietet die Ausweitung in der EU schwächere Wachstumsaussichten und erfordert eine geringere Finanzierung. Viele EU-Unternehmen mit hohem Wachstumspotenzial ziehen es vor, sich von US-amerikanischen Risikokapitalgesellschaften finanzieren zu lassen und auf dem US-Markt zu expandieren, wo sie leichter eine breite Marktreichweite erzielen und schneller Rentabilität erzielen können. Zwischen 2008 und 2021 wurden in Europa 147 „Einhörner“ gegründet – Start-ups im Wert von über 1 Mrd. USD. 40 von ihnen haben ihren Hauptsitz ins Ausland verlegt, wobei die überwiegende Mehrheit in die U.S.A. umgezogen<sup>x</sup> ist. Das fehlende Wachstumspotenzial in Europa ist besonders relevant für technologiebasierte innovative Unternehmen und erst recht für Deep-Tech-Unternehmen. So gehen 61 % der gesamten weltweiten Mittel für KI-Start-ups an US-Unternehmen, 17 % an Unternehmen in China und nur 6 % an Unternehmen in der EU. Für Quantencomputer erhalten EU-Unternehmen nur 5 % der weltweiten privaten Mittel, während US-Unternehmen einen Anteil von 50 % haben.

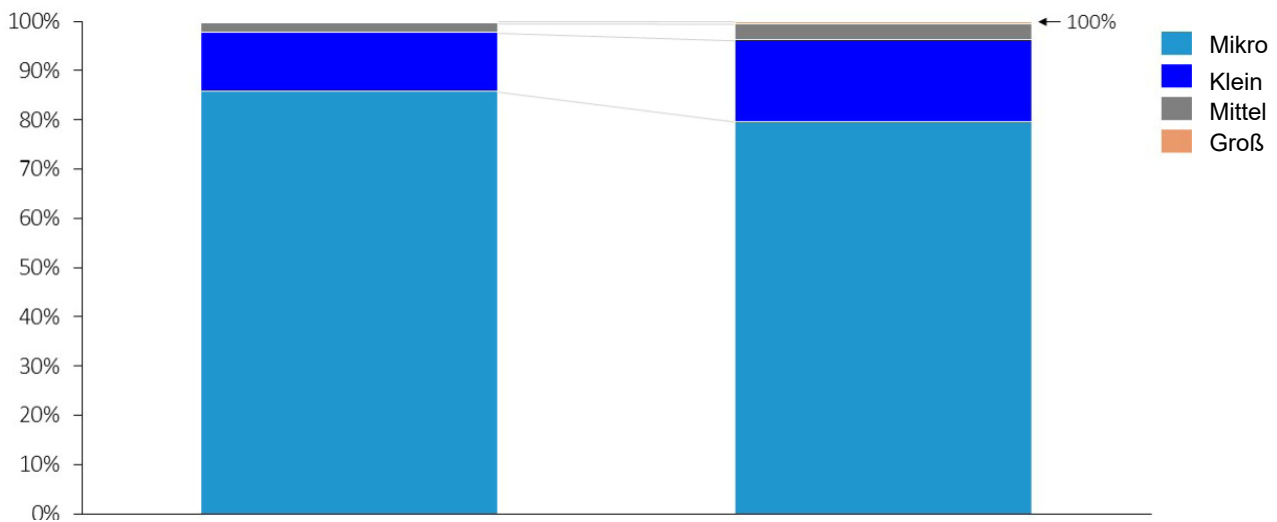
**Regulierungshemmnisse für den Ausbau sind im Technologiesektor besonders belastend, insbesondere für junge Unternehmen** [siehe Kapitel Innovation, Digitalisierung und fortgeschrittene Technologien]. Regulierungsbarrieren bremsen das Wachstum in mehrfacher Hinsicht. Erstens halten komplexe und kostspielige Verfahren in fragmentierten nationalen Systemen Erfinder davon ab, Rechte des geistigen Eigentums einzureichen, was junge Unternehmen daran hindert, den Binnenmarkt zu nutzen. Zweitens behindert die regulatorische Haltung der EU gegenüber Technologieunternehmen die Innovation: Die EU verfügt nun über rund 100 technologieorientierte Gesetze<sup>xi</sup> und über 270 Regulierungsbehörden, die in allen Mitgliedstaaten in digitalen Netzen tätig sind. Viele EU-Rechtsvorschriften verfolgen einen vorsorglichen Ansatz und diktieren bestimmte Geschäftspraktiken ex ante, um potenzielle Risiken ex post abzuwenden. So sieht das KI-Gesetz zusätzliche regulatorische Anforderungen an KI-Modelle für allgemeine Zwecke vor, die einen vorab festgelegten Schwellenwert für Rechenleistung überschreiten – einen Schwellenwert, der von einigen modernen Modellen bereits überschritten wird. Drittens werden digitale Unternehmen davon abgehalten, über Tochtergesellschaften in der gesamten EU Geschäfte zu tätigen, da sie mit heterogenen Anforderungen, einer

Vielzahl von Regulierungsagenturen und einer Vergoldung<sup>10</sup> der EU-Rechtsvorschriften durch die nationalen Behörden konfrontiert sind. Viertens verursachen Einschränkungen bei der Datenspeicherung und -verarbeitung hohe Compliance-Kosten und behindern die Erstellung großer, integrierter Datensätze für das Training von KI-Modellen. Diese Fragmentierung benachteiligt EU-Unternehmen gegenüber den USA, die bei der Erstellung umfangreicher Datensätze auf den Privatsektor angewiesen sind, und China, das seine zentralen Institutionen für die Datenaggregation nutzen kann. Dieses Problem wird noch dadurch verschärft, dass die Durchsetzung des EU-Wettbewerbsrechts die brancheninterne Zusammenarbeit möglicherweise hemmt. Schließlich verursachen mehrere unterschiedliche nationale Vorschriften bei der Vergabe öffentlicher Aufträge hohe laufende Kosten für Cloud-Anbieter. Der Nettoeffekt dieser Regulierungslast besteht darin, dass nur größere Unternehmen – die häufig nicht in der EU ansässig sind – über die finanzielle Leistungsfähigkeit und den Anreiz verfügen, die Kosten für die Einhaltung zu tragen. Junge innovative Technologieunternehmen können sich dafür entscheiden, überhaupt nicht in der EU tätig zu sein.

**Das Fehlen eines echten Binnenmarkts verhindert auch, dass genügend Unternehmen in der Gesamtwirtschaft eine ausreichende Größe erreichen, um die Einführung fortschrittlicher Technologien zu beschleunigen.** Es gibt viele Hindernisse, die dazu führen, dass Unternehmen in Europa „klein bleiben“ und die Chancen des Binnenmarkts vernachlässigen. Dazu gehören die hohen Kosten für die Einhaltung heterogener nationaler Vorschriften, die hohen Kosten für die Einhaltung der Steuervorschriften und die hohen Kosten für die Einhaltung der Vorschriften, die gelten, wenn Unternehmen eine bestimmte Größe erreichen. Infolgedessen hat die EU proportional weniger kleine und mittlere Unternehmen als die USA und proportional mehr Kleinstunternehmen [siehe Abbildung 7]. Es besteht jedoch ein enger Zusammenhang zwischen der Größe der Unternehmen und der Einführung von Technologien. Aus den USA geht hervor, dass die Akzeptanz bei allen fortgeschrittenen Technologien mit fester Größe zunimmt.<sup>xii</sup> Auch wenn im Jahr 2023 30 % der großen Unternehmen in der EU KI eingeführt hatten, hatten nur 7 % der KMU dasselbe getan.<sup>xiii</sup> Größe ermöglicht die Einführung, da größere Unternehmen die hohen Fixkosten von KI-Investitionen auf höhere Einnahmen verteilen können, sie sich auf ein qualifizierteres Management verlassen können, um die notwendigen organisatorischen Änderungen vorzunehmen, und sie KI aufgrund größerer Datensätze produktiver einsetzen können. Mit anderen Worten, ein fragmentierter Binnenmarkt benachteiligt EU-Unternehmen in Bezug auf die Geschwindigkeit der Einführung und Verbreitung neuer KI-Anwendungen.

---

10 Regulatorische Überregulierung bezieht sich auf die Praxis, bei der nationale Regierungen oder Behörden bei der Umsetzung in innerstaatliches Recht über die in den Rechtsvorschriften der Europäischen Union festgelegten Mindestanforderungen hinausgehen.



Anmerkung: Nicht eingeschlossen sind die Selbständigen. Die EU-Daten beziehen sich auf folgende Sektoren: Industrie, Baugewerbe und marktbestimmte Dienstleistungen (ausgenommen öffentliche Verwaltung und Verteidigung; obligatorische soziale Sicherheit; Aktivitäten der Mitgliedsorganisationen). Für die EU wurden zur Diskontierung der Selbständigen Daten über Unternehmen mit 0 Beschäftigten als Näherungswert verwendet. Die US-Daten beziehen sich auf den privaten Sektor, der die Landwirtschaft einschließt, aber etwa 1 % der gesamten Unternehmen ausmacht. Die Daten für die USA basieren auf dem 1. Quartal des Jahres.

Quelle: EZB-Berechnungen auf der Grundlage von Daten von Eurostat und Bureau of Labour Statistics

Der Wettbewerb um Rechenleistung und mangelnde Investitionen in die Konnektivität könnten sich bald in digitalen Engpässen niederschlagen [siehe Kapitel über Digitalisierung und fortgeschrittene Technologien]. Die Ausbildung neuer Gründungsmodelle und der Aufbau vertikal integrierter KI-Anwendungen erfordert einen massiven Anstieg der Rechenleistung, was einen anhaltenden globalen „KI-Chip-Rennen“ mit enormen Kosten auslöst. Dies ist ein Wettlauf, in dem kleinere und weniger gut finanzierte EU-Unternehmen Schwierigkeiten haben könnten, im Wettbewerb zu bestehen. Vor allem aufgrund der erforderlichen Rechenleistung sind die Kosten für die Ausbildung von KI-Modellen an den Grenzen in den letzten acht Jahren schätzungsweise um den Faktor 2 bis 3 pro Jahr gestiegen, was darauf hindeutet, dass die Ausbildung von KI-Systemen der nächsten Generation bald so teuer sein könnte wie 1 Milliarde USD und bis Ende des Jahrzehnts 10 Milliarden USD erreichen könnte.<sup>xiv</sup> Gleichzeitig erfordert die Bereitstellung von KI schnellere, niedrigere Latenzzeiten und sicherere Verbindungen. Dennoch steht die EU hinter ihren Zielen für die digitale Dekade 2030 für den Glasfaser- und 5G-Einsatz. Die zur Unterstützung der EU-Netze erforderlichen Investitionen werden auf rund 200 Mrd. EUR geschätzt, um eine vollständige Gigabit- und 5G-Abdeckung in der gesamten EU sicherzustellen. Die Pro-Kopf-Investitionen in Europa sind jedoch deutlich niedriger als in anderen großen Volkswirtschaften [siehe Abbildung 9]. Ein wesentlicher Grund für niedrigere Investitionsraten ist der fragmentierte europäische Markt. So gibt es beispielsweise 34 Mobilfunknetzbetreibergruppen in der EU und nur eine Handvoll in den USA oder China, was zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass die EU und die Mitgliedstaaten Fusionen in diesem Sektor tendenziell negativ bewerten. Diese Fragmentierung macht die Fixkosten für Investitionen in Netze für EU-Betreiber relativ belastender als für kontinentale Unternehmen in den USA oder China. Die Fragmentierung erschwert auch die Nutzung neuer Technologien. Europa ist im Edge-Computing derzeit praktisch nicht präsent,<sup>11</sup> während die Öffnung von Netzwerkdiensten für Drittanbieter und Innovatoren, die Application Protocol Interfaces (APIs) verwenden, durch die mangelnde Koordinierung von Standards behindert wird.

<sup>11</sup> Edge Computing bezieht sich auf die Verteilung von Rechenaufgaben auf kleinere Knoten, die näher an den Kunden liegen, wodurch der Datentransport auf kleinere Entfernungen reduziert wird. Da die EU hochautomatisierte Fertigungsanlagen baut, die eine geringe Latenz und erhebliche Datenmengen erfordern, die durch KI gesteuert werden, könnte Edge Computing für industrielle Anwendungen die Leistung verbessern und die Latenz für industrielle vernetzte Robotik verringern, wodurch die Datenübertragung sicherer wird. Während in der digitalen Dekade das Ziel festgelegt ist, bis 2030 mindestens 10 000 klimaneutrale und sichere Edge-Knoten bereitzustellen, gibt es in der EU derzeit nur drei kommerziell eingesetzte Edge-Computing-Knoten.

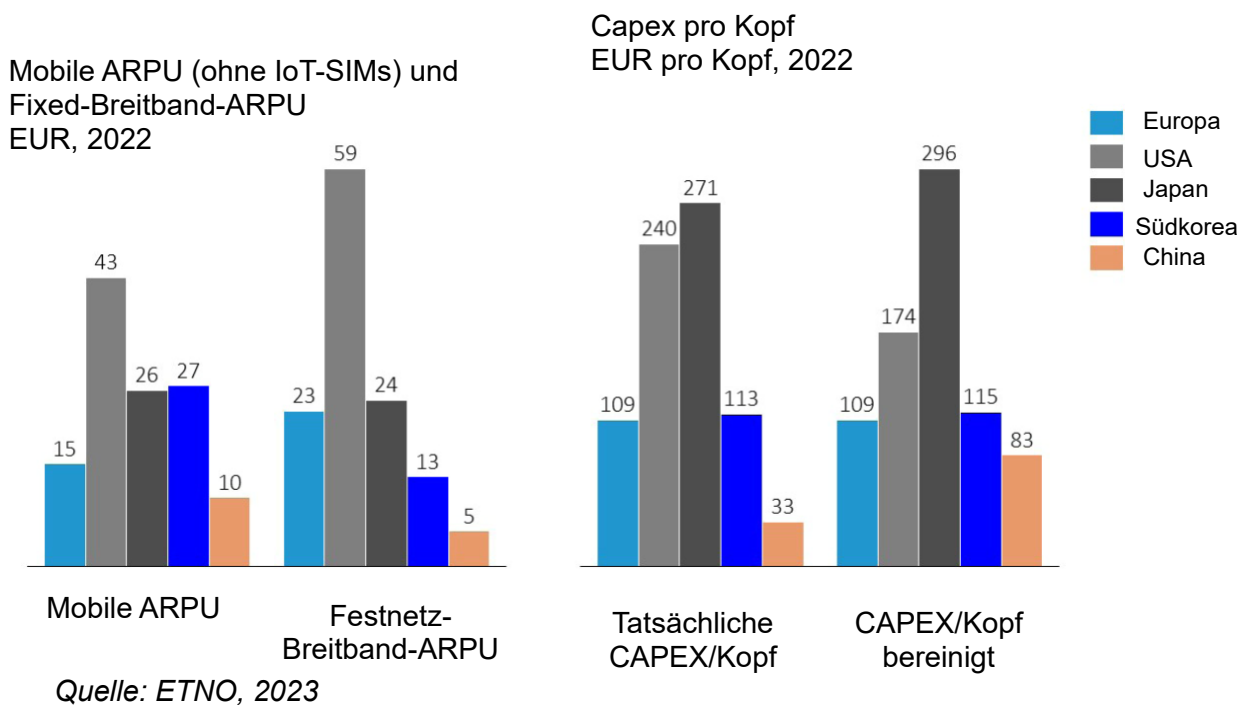


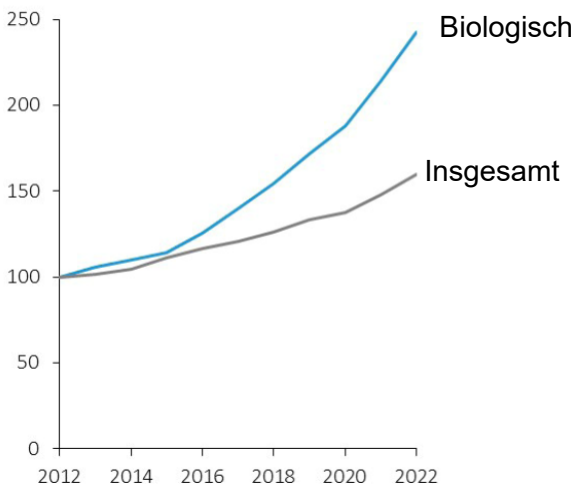
ABBILDUNG 8: **Durchschnittliche monatliche Einnahmen pro Einheit und CAPEX pro Kopf**

Die Position der EU in anderen innovativen Sektoren wie der Pharmabranche nimmt aufgrund der gleichen Herausforderungen ab wie die geringen Investitionen in Forschung und Innovation und die Fragmentierung der Rechtsvorschriften [siehe Kapitel über die Pharmabranche]. Während der Pharmasektor der EU im wertmäßigen Handel nach wie vor weltweit führend ist, fällt er in den dynamischsten Marktsegmenten zurück und verliert Marktanteile an in den USA ansässige Unternehmen. Von den zehn meistverkauften biologischen Arzneimitteln in Europa im Jahr 2022 wurden nur zwei von EU-Unternehmen vermarktet, während sechs von in den USA ansässigen Unternehmen vermarktet wurden [siehe Abbildung 9]. Die EU hat insbesondere Schwierigkeiten, ihre Position bei Produkten mit Marktexklusivität als Arzneimittel für seltene Leiden<sup>12</sup> und Arzneimittel für neuartige Therapien zu behaupten.<sup>13</sup> Die Ursache für diese sich abzeichnende Kluft sind niedrigere Ausgaben für Innovation. Die gesamten FuEul-Ausgaben des öffentlichen Sektors in der EU liegen bei weniger als der Hälfte des Niveaus der USA, während die gesamten privaten FuEul-Investitionen in der EU etwa ein Viertel so groß sind wie in den USA. Die Innovation in der EU wird auch durch einen langsamen und komplexen Rechtsrahmen behindert, der derzeit überprüft wird. Im Jahr 2022 betrug die durchschnittliche Zulassungszeit für neue Arzneimittel durch Zulassungsbehörden in Europa 430 Tage, verglichen mit 334 Tagen in den USA. Darüber hinaus ist der Zugang zu Gesundheitsdaten eine der Voraussetzungen für die Entwicklung von KI in der Pharmaindustrie, wird aber durch Fragmentierung eingeschränkt. Insbesondere, obwohl die DSGVO Optionen für die Verwendung von Patientendaten für die Gesundheitsforschung enthält, war die Inanspruchnahme in den Mitgliedstaaten uneinheitlich, was die Industrie daran hindert, eine Fülle verfügbarer elektronischer Daten zu nutzen.

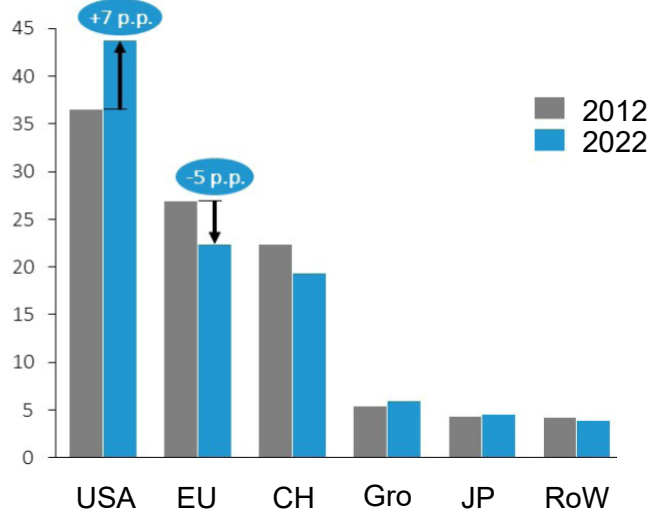
12 Orphan-Arzneimittel sind pharmazeutische Produkte, die speziell zur Behandlung, Vorbeugung oder Diagnose seltener Krankheiten oder Zustände entwickelt wurden. Diese Medikamente werden als „Waisen“ bezeichnet, da Pharmaunternehmen unter normalen Marktbedingungen wenig finanziellen Anreiz haben, Produkte zu entwickeln und zu vermarkten, die nur für eine kleine Anzahl von Patienten bestimmt sind. Derzeit sind 55% der Orphan-Arzneimittel biologisch.

13 Advanced Therapy Medicinal Products (ATMPs) sind innovative Humanarzneimittel, die auf Genen, Geweben oder Zellen basieren. Viele ATMPs sind Orphan-Arzneimittel.

Entwicklung des Absatzes von Arzneimitteln im EWR  
2012 indexiert auf 100



Marktanteil der im EWR verkauften biologischen Erzeugnisse nach Herkunft des verkaufenden Unternehmens



Anmerkung: Basierend auf den vierteljährlichen Absatzdaten von IQVIA MIDAS® für den Zeitraum 2012-2022, die Schätzungen der realen Aktivitäten widerspiegeln. Urheberrecht IQVIA. Alle Rechte vorbehalten.

Daten für EWR-Märkte (keine Daten für CY, MT, IS und LI; Einzelhandelsdaten nur für DK, EE, EL, LU, SI) und EG-Daten (JRC R&D Scoreboard) für die regionale Zuteilung von Unternehmen. Quelle: Europäische Kommission.

ABBILDUNG 9: Marktanteilsabbau im Schlüsselsegment Biologika

## Ein Programm zur Behebung des Innovationsdefizits

**Europa muss die Bedingungen für bahnbrechende Innovationen verbessern, indem es die Schwächen in seinen gemeinsamen Programmen für Forschung und Innovation beseitigt.** In dem Bericht wird empfohlen, das nächste Rahmenprogramm der EU für FuEul in Bezug auf den Schwerpunkt, die Mittelzuweisung, die Governance und die Finanzkapazität zu reformieren. Erstens sollte das Programm auf eine kleinere Zahl gemeinsam vereinbarter Prioritäten ausgerichtet werden. Zweitens sollte ein höherer Anteil der Mittelzuweisung für die Finanzierung disruptiver Innovationen bereitgestellt werden, und um diese Mittel effizient zu nutzen, sollte der EIC reformiert werden, um eine echte „ARPA-ähnliche Agentur“ zu werden, die Hochrisikoprojekte mit dem Potenzial unterstützt, bahnbrechende technologische Fortschritte zu erzielen. Drittens sollte die Verwaltung des Programms von Projektmanagern und Personen verwaltet werden, die nachweislich an der Spitze der Innovation stehen, und – um den Zugang für junge, innovative Unternehmen zu maximieren – sollten die Antragsverfahren schneller und weniger bürokratisch sein. Die Organisation des Programms sollte neu gestaltet und gestrafft werden, um ergebnisorientierter und effizienter zu werden. Schließlich sollte der Haushalt des neuen Rahmenprogramms unter der Voraussetzung von Reformen auf 200 Mrd. EUR pro sieben Jahre verdoppelt werden.

**Parallel dazu ist eine bessere Koordinierung der öffentlichen FuEul zwischen den Mitgliedstaaten erforderlich.** Es sollte eine Forschungs- und Innovationsunion geschaffen werden, die zu einer gemeinsamen Formulierung einer gemeinsamen europäischen FuEul-Strategie und -Politik führt. Um die Koordinierung zu verbessern, könnte die EU einen „Europäischen Aktionsplan für Forschung und Innovation“ fördern, der von den Mitgliedstaaten gemeinsam mit der Kommission, der Forschungsgemeinschaft und Interessenträgern aus dem Privatsektor ausgearbeitet wird.

**Es ist auch wichtig, europäische akademische Einrichtungen an der Spitze der globalen Forschung zu etablieren und zu konsolidieren.** Der Europäische Forschungsrat (ERC) war für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wissenschaft von entscheidender Bedeutung, aber viele vielversprechende Vorschläge sind aufgrund fehlender Finanzmittel nach wie vor nicht finanziert. In dem Bericht wird empfohlen, die Unterstützung für die Grundlagenforschung durch den ERC zu verdoppeln und die Zahl der Zuschussempfänger erheblich zu erhöhen, ohne den Betrag, den sie erhalten, zu verwässern. Parallel dazu sollte die EU ein auf Exzellenz basierendes, in hohem Maße wettbewerbsfähiges „ERC for Institutions“-Programm einführen, um die erforderlichen Ressourcen für akademische Einrichtungen bereitzustellen. Es wird auch eine neue Regelung für Forscher von Weltrang („EU-Vorsitz“) vorgeschlagen, um die besten Wissenschaftler zu gewinnen und zu halten, indem sie als europäische Beamte eingestellt werden. Diese Regelung sollte durch einen neuen EU-Rahmen für private Finanzierung unterstützt werden, der es öffentlichen Universitäten und Forschungszentren ermöglicht, wettbewerbsfähigere Vergütungsstrategien für Spitzentalente zu konzipieren und die Forschung zusätzlich zu unterstützen. Über akademische Einrichtungen hinaus sind mehr Mittel und eine stärkere Koordinierung erforderlich, um weltweit führende Forschungs- und Technologieinfrastrukturen zu entwickeln, wenn Größenordnung erforderlich ist.

**Europa muss es „Erfindern erleichtern, zu Investoren zu werden“ und den Ausbau erfolgreicher Unternehmen erleichtern.** Die EU sollte für Erfinder genauso attraktiv werden wie andere führende Innovationsregionen. Der Bericht empfiehlt eine Reihe von Maßnahmen zur Unterstützung des Übergangs von der Erfindung zur Vermarktung in Europa. Erstens wird zur Überwindung bürokratischer Hindernisse in Universitäten und Forschungseinrichtungen bei der Verwaltung von Rechten des geistigen Eigentums mit ihren Forschern ein neuer Entwurf für eine faire und transparente Aufteilung der Lizenzgebühren empfohlen. Zweitens wird vorgeschlagen, das Einheitspatent in allen EU-Mitgliedstaaten einzuführen, um die Anmeldekosten für junge Unternehmen zu senken und einen einheitlichen Schutz des geistigen Eigentums zu bieten. Drittens sollte die EU eine gründliche Folgenabschätzung der Auswirkungen digitaler und anderer Vorschriften auf kleine Unternehmen durchführen, um KMU von Vorschriften auszuschließen, die nur große Unternehmen einhalten können. Schließlich sollte die EU das rasche Wachstum auf dem europäischen Markt unterstützen, indem sie innovativen Start-ups die Möglichkeit gibt, ein neues EU-weites Rechtsstatut (die „innovative europäische Gesellschaft“) anzunehmen. Dieser Status würde Unternehmen eine einheitliche digitale Identität verleihen, die in der gesamten EU gültig ist und von allen Mitgliedstaaten anerkannt wird. Diese Unternehmen hätten Zugang zu harmonisierten Rechtsvorschriften über Gesellschaftsrecht und Insolvenz sowie zu einigen Schlüsselaspekten des Arbeitsrechts und der Besteuerung, die schrittweise ehrgeiziger gestaltet werden sollten, und sie wären berechtigt, Tochtergesellschaften in der gesamten EU zu gründen, ohne sich in jedem Mitgliedstaat gesondert zu integrieren.

**Ein besseres Finanzierungsumfeld für disruptive Innovationen, Start-ups und Scale-ups ist erforderlich, da Wachstumshemmnisse auf den europäischen Märkten beseitigt werden** [siehe die Kapitel über



Innovation und Investitionen]. Während wachstumsstarke Unternehmen in der Regel Finanzmittel von internationalen Investoren erhalten können, gibt es gute Gründe, das Finanzierungssystem in Europa weiterzuentwickeln. Sehr frühe Innovationen würden von einem tieferen Pool von Angel-Investoren profitieren. Die Sicherstellung ausreichender lokaler Mittel zur Finanzierung von Scale-ups würde die Übertragungseffekte von Innovationen innerhalb Europas konzentrieren. Die Erhöhung der Attraktivität der europäischen Aktienmärkte für Börsengänge würde die Finanzierungsmöglichkeiten für Gründer verbessern und mehr Start-up-Aktivitäten in der EU fördern. Um einen deutlichen Anstieg der Eigenkapital- und Fremdkapitalfinanzierung für Start-ups und Scale-up-Unternehmen zu erzielen, werden in dem Bericht die folgenden Maßnahmen vorgeschlagen. Erstens die Ausweitung der Anreize für „Engel“-Unternehmen und Startkapitalinvestoren. Zweitens wird geprüft, ob weitere Änderungen der Eigenkapitalanforderungen im Rahmen von Solvabilität II gerechtfertigt sind, in dem Eigenkapitalvorschriften für Versicherungsunternehmen festgelegt werden, und es werden Leitlinien für EU-Pensionspläne herausgegeben, um institutionelle Investitionen in innovative Unternehmen in ausgewählten Teilsektoren zu fördern. Drittens: Aufstockung der Haushaltsmittel des Europäischen Investitionsfonds (EIF), der Teil der EIB-Gruppe ist und KMU Finanzmittel zur Verfügung stellt, Verbesserung der Koordinierung zwischen dem EIF und dem EIC und schließlich Rationalisierung des VC-Finanzierungsumfelds in Europa. Schließlich soll das Mandat der EIB-Gruppe erweitert werden, um Koinvestitionen in Vorhaben zu ermöglichen, die größere Kapitalvolumina erfordern, und sie soll gleichzeitig in die Lage versetzt werden, mehr Risiken einzugehen, um private Investoren zu „crowd-in“ zu unterstützen.

**Die EU hat die einmalige Gelegenheit, die Kosten für die Einführung von KI zu senken, indem sie die Rechenkapazität erhöht und ihr Netz von Hochleistungsrechnern zur Verfügung stellt** [siehe Kapitel über Digitalisierung und fortgeschrittene Technologien]. Seit der Gründung des Gemeinsamen Unternehmens Euro-HPC im Jahr 2018 hat die EU eine große öffentliche Infrastruktur für Rechenkapazitäten in sechs Mitgliedstaaten geschaffen, die weltweit einzigartig ist. Drei seiner Supercomputer gehören weltweit zu den Top Ten und der Start von zwei Exascale-Computern ist geplant. Obwohl diese Kapazität bisher hauptsächlich für wissenschaftliche Forschung genutzt wurde, öffnet die Kommission sie schrittweise für KI-Start-ups, KMU und die KI-Gemeinschaft im weiteren Sinne. In dem Bericht wird empfohlen, auf dieser Initiative aufzubauen, indem die Rechenkapazität für die Schulung und algorithmische Entwicklung von KI-Modellen in HPC-Zentren erheblich erhöht wird. Gleichzeitig sollte die EU die Ausweitung von Euro-HPC auf zusätzliche Cloud- und Speicherkapazitäten finanzieren, um KI-Schulungen an mehreren Standorten zu unterstützen. Es sollte ein „förderiertes KI-Modell“ entwickelt werden, das auf der Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Infrastrukturen zur Bereitstellung von KI-Schulungsleistung und Cloud-Diensten beruht, um die Wettbewerbsfähigkeit der EU zu erhöhen. Zur Finanzierung der zusätzlichen Mittel, die in das Netz investiert werden, wird empfohlen, einen EU-weiten Rahmen zu schaffen, der es ermöglicht, innovativen KMU im Gegenzug für finanzielle Erträge „Rechenkapital“ des öffentlichen Sektors zur Verfügung zu stellen. Beispielsweise könnten öffentliche HPC-Einrichtungen oder Forschungszentren kostenlose Rechenkapazitäten im Austausch für Aktienoptionen, Lizenzgebühren oder Dividenden anbieten, die in Kapazität und Wartung reinvestiert werden.

**Die EU sollte die branchenübergreifende Koordinierung und den Datenaustausch fördern, um die Integration von KI in die europäische Industrie zu beschleunigen.** Die Entwicklung von KI-Vertikalen hängt von industriellen Akteuren ab, die mit KI-Forschern und dem Privatsektor zusammenarbeiten, um eine sektorübergreifende Problemdefinition zu ermöglichen. Zum Beispiel erfordert die Entdeckung, ob ein innovatives Produkt von einer Fabrik mithilfe eines KI-betriebenen digitalen Zwillings entwickelt werden kann, die Replikation der Fabrik, ihrer Roboter, Prozesse und die Überlagerung eines KI-Algorithmus. Um diese Zusammenarbeit zu erleichtern, sollten EU-Unternehmen ermutigt werden, sich an einem „Vertikalen Prioritätenplan für KI“ zu beteiligen. Ziel dieses Plans wäre es, die KI-Entwicklung in den zehn strategischen Sektoren zu beschleunigen, in denen die EU-Geschäftsmodelle am meisten von der raschen Einführung von KI profitieren werden (Automobile, fortschrittliche Fertigung und Robotik, Energie, Telekommunikation, Landwirtschaft, Luft- und Raumfahrt, Verteidigung, Umweltprognosen, Pharma und Gesundheitswesen). Unternehmen, die sich an dem Plan beteiligen, würden EU-Mittel für die Modellentwicklung und eine Reihe spezifischer Ausnahmen in Bezug auf Wettbewerb und KI-Experimente erhalten. Insbesondere zur Überwindung des Mangels an großen Datensätzen in der EU sollten Modellschulungen mit Daten gespeist werden, die von mehreren EU-Unternehmen in einem bestimmten Sektor frei zur Verfügung gestellt werden. Sie sollte in quelloffenen Rahmen unterstützt werden, die vor der Durchsetzung des Kartellrechts durch die Wettbewerbsbehörden geschützt sind. Experimente sollten durch die Öffnung, EU-weite Koordinierung und Harmonisierung der nationalen „AI-Sandbox-Regelungen“ für Unternehmen, die an dem Plan teilnehmen, gefördert werden. Diese experimentellen „Sandkästen“ würden eine regelmäßige Bewertung regulatorischer Hindernisse ermöglichen, die sich aus EU- oder nationalen Rechtsvorschriften ergeben, und den Regulierungsbehörden Rückmeldungen von privaten Unternehmen und Forschungszentren geben.

**Angesichts der Dominanz der US-Anbieter muss die EU einen Mittelweg zwischen der Förderung ihrer heimischen Cloud-Industrie und der Sicherstellung des Zugangs zu den benötigten Technologien finden.**

Es ist zu spät für die EU, systematische Herausforderer für die großen US-Cloud-Anbieter zu entwickeln: Der Investitionsbedarf ist zu groß und würde Ressourcen von Sektoren und Unternehmen abziehen, in denen die Innovationsaussichten der EU besser sind. Aus Gründen der europäischen Souveränität sollte die EU jedoch sicherstellen, dass sie über eine wettbewerbsfähige heimische Industrie verfügt, die die Nachfrage nach „souveränen Cloud“-Lösungen decken kann. Um dieses Ziel zu erreichen, wird in dem Bericht empfohlen, EU-weite Datensicherheitsstrategien für die Zusammenarbeit zwischen Cloud-Anbietern aus der EU und Nicht-EU-Ländern zu verabschieden, um den Zugang zu den neuesten Cloud-Technologien der US-Hyperscaler zu ermöglichen und gleichzeitig Verschlüsselung, Sicherheit und zweckgebundene Dienste für vertrauenswürdige EU-Anbieter zu erhalten. Gleichzeitig sollte die EU verbindliche Standards für die Vergabe öffentlicher Aufträge erlassen, um die Wettbewerbsbedingungen für EU-Unternehmen gegenüber größeren Nicht-EU-Akteuren anzugleichen. Außerhalb der „souveränen“ Marktsegmente wird empfohlen, einen „digitalen transatlantischen Marktplatz“ mit niedrigen Barrieren auszuhandeln, der die Sicherheit der Lieferkette und Handelsmöglichkeiten für Technologieunternehmen aus der EU und den USA zu fairen und gleichen Bedingungen gewährleistet. Um diese Möglichkeiten über große Technologieunternehmen hinaus gleichermaßen attraktiv zu machen, sollten KMU auf beiden Seiten des Atlantiks von der oben vorgeschlagenen Erleichterung des Regelungsaufwands für kleine Unternehmen profitieren.

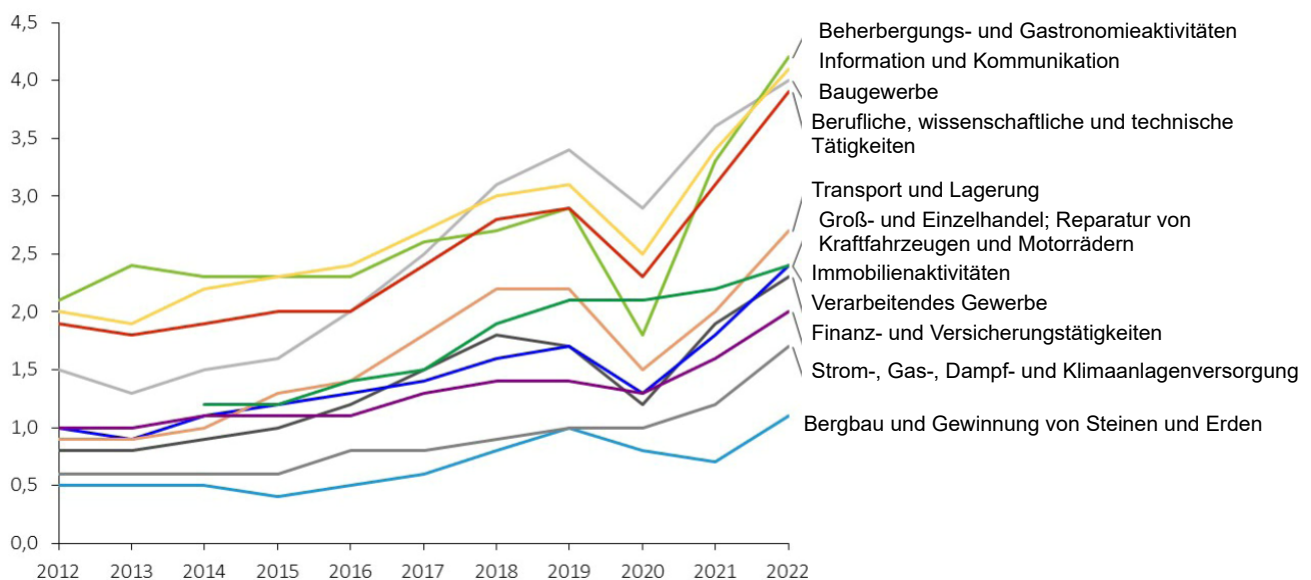
**Die Konsolidierung im Telekommunikationssektor muss erleichtert werden, damit höhere Investitionen in die Konnektivität getätigt werden** können [siehe Kapitel über Digitalisierung und fortgeschrittene Technologien sowie Wettbewerbspolitik]. Mit der Eckpfeilerinitiative wird die Haltung der EU gegenüber dem Umfang und der Konsolidierung von Telekommunikationsbetreibern geändert, um einen echten Binnenmarkt zu schaffen, ohne das Wohlergehen der Verbraucher und die Qualität der Dienste zu beeinträchtigen. Um die Konsolidierung zu fördern, wird in dem Bericht empfohlen, die Telekommunikationsmärkte auf EU-Ebene – im Gegensatz zur Ebene der Mitgliedstaaten – zu definieren und das Gewicht der Innovations- und Investitionszusagen in den EU-Vorschriften für das Clearing von Fusionen zu erhöhen. Die Vorabregulierung auf Länderebene sollte zugunsten einer nachträglichen Durchsetzung des Wettbewerbsrechts in Fällen des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung verringert werden. Ferner wird vorgeschlagen, die EU-weiten Vorschriften und Verfahren für die Frequenzlizenzierung zu harmonisieren und EU-weite Gestaltungsmerkmale für Auktionen zu orchestrieren, um Größenvorteile zu schaffen. Um sicherzustellen, dass die EU-Akteure bei neuen technologischen Entwicklungen weiterhin an vorderster Front stehen, wird empfohlen, eine Einrichtung auf EU-Ebene mit öffentlich-privater Beteiligung einzurichten, um homogene technische Standards für die Einführung von Netzwerk-APIs und Edge-Computing zu entwickeln, wie dies in den 1990er Jahren beim Roaming der Fall war. Um die Kapazitäten der EU-Betreiber für Investitionen in diese Technologien zu erhöhen, wird empfohlen, die gemeinsame Nutzung kommerzieller Investitionen zwischen Netzbetreibern und sehr großen Online-Plattformen zu unterstützen, die EU-Datennetze in großem Umfang nutzen, aber nicht zu deren Finanzierung beitragen.

**Die Aufrechterhaltung und Ausweitung von Forschung und Entwicklung; Ich werde auch für wichtige Fertigungssektoren wie die Pharmaindustrie von entscheidender Bedeutung sein** [siehe Kapitel über Pharmazie]. Die Öffnung der sekundären Nutzung von Gesundheitsdaten für Forschungszwecke birgt ein erhebliches Potenzial zur Verankerung der Forschungs- und Innovationsaktivitäten im Pharmabereich in der EU. In dem Bericht wird daher empfohlen, die Digitalisierung der Gesundheitssysteme und des Europäischen Raums für Gesundheitsdaten (EHDS) zu beschleunigen, was durch die Unterstützung nationaler Investitionen auf EU-Ebene erreicht wird, die den Zugang zu elektronischen Patientenakten und deren gemeinsame Nutzung erleichtern. Darüber hinaus wird vorgeschlagen, die Genomsequenzierungskapazitäten in der EU weiter auszubauen und auf der Grundlage der europäischen Initiative „1+ Million Genomes“ einen strategischen Plan für die Zeit nach 2026 vorzulegen. Um die Möglichkeiten des EHDS zu maximieren, wird es wichtig sein, klare und zeitnahe Leitlinien für den Einsatz von KI im Lebenszyklus von Arzneimitteln bereitzustellen, insbesondere für die Analyse „roher“ klinischer Daten, die an die Europäische Arzneimittel-Agentur übermittelt werden, und für Pharmakovigilanz-Zwecke erhobener Daten. Parallel dazu sollten die Regulierungsbehörden darauf abzielen, die Attraktivität der EU für die Durchführung klinischer Prüfungen zu erhöhen und den Zugang zu Märkten für neuartige Arzneimittel zu beschleunigen. Diese Ziele können unter anderem durch die Überprüfung der Regeln für Studien, in denen Arzneimittel mit Medizinprodukten kombiniert werden, und die Anwendung von KI unterstützt werden, und durch die Straffung der Leitlinien für die Industrie in Bezug auf ungedeckte medizinische Bedürfnisse, die Gestaltung klinischer Studien und die Verwendung von Evidenz aus der Praxis. Um die Finanzierungslücke in der Pharmabranche auszugleichen, sollten die EU-Mittel schließlich erneut auf die Entwicklung einer begrenzten Anzahl von Innovationszentren von Weltrang in den Biowissenschaften für

Arzneimittel für neuartige Therapien ausgerichtet werden. Auch der Pharmasektor würde von den Vorschlägen zur Finanzierung von Innovationen profitieren.

## Schließung von Qualifikationslücken

Europa leidet unter Qualifikationsdefiziten in der gesamten Wirtschaft, die durch einen Rückgang der Erwerbsbevölkerung verstärkt werden [siehe Kapitel über Kompetenzen]. Die europäische Wirtschaft weist einen anhaltenden Fachkräftemangel in mehreren Sektoren und Berufen auf, sowohl bei gering- als auch bei hochqualifizierten Arbeitskräften [siehe Abbildung 10]. Rund ein Viertel der europäischen Unternehmen hat Schwierigkeiten, Mitarbeiter mit den richtigen Fähigkeiten zu finden, während eine andere Hälfte einige Schwierigkeiten meldet. 77 % der EU-Unternehmen geben an, dass selbst neu eingestellte Mitarbeiter nicht über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen. Auch auf der Führungsebene mangelt es an Kompetenzen. Die uneinheitliche Einführung grundlegender Managementpraktiken – insbesondere derjenigen, die für die Verwaltung des Humankapitals erforderlich sind – ist wahrscheinlich für die schleppende Einführung von IKT in der EU in den späten 1990er- und den 2000er-Jahren verantwortlich, insbesondere bei Kleinst- und Kleinunternehmen.<sup>14</sup> Während die Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Fachkräftemangel in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften weit verbreitet sind, ist die Notwendigkeit, sie anzugehen, in der EU besonders akut. Demografischer Gegenwind impliziert eine schrumpfende Erwerbsbevölkerung in Europa,



Quelle: Eurostat

### ABBILDUNG 10: Fachkräftemangel in der EU Quote unbesetzter Stellen (% der Gesamtstellen)

während die US-Bevölkerung in den kommenden Jahrzehnten voraussichtlich zunehmen wird. In diesem Zusammenhang ist eine europäische Strategie zur Beseitigung von Qualifikationsdefiziten, die sich auf alle Bildungsstufen konzentriert, von entscheidender Bedeutung. Viele der Qualifikationslücken lassen sich auf die unzureichende Nutzung vorhandener Talente zurückführen, was sich in großen geschlechtsspezifischen Diskrepanzen in einigen Berufen zeigt.

### Qualifikationsengpässe stellen ein Hindernis für die Einführung von Innovationen und Technologien dar und könnten möglicherweise auch die Dekarbonisierung behindern.

Europa produziert hochwertige Talente in den Bereichen Naturwissenschaften, Technik, Ingenieurwesen und Mathematik (MINT), deren Angebot jedoch begrenzt ist. In der EU gibt es etwa 850 MINT-Absolventen pro Million Einwohner pro Jahr, verglichen mit mehr als 1.100 in den USA. Darüber hinaus ist der Talentpool der EU durch die Abwanderung hochqualifizierter Kräfte in Übersee aufgrund von mehr und besseren Beschäftigungsmöglichkeiten in anderen Ländern erschöpft. Es fehlen auch Kompetenzen, um digitale Technologien schneller durch die Wirtschaft zu verbreiten und die Arbeitnehmer in die Lage zu versetzen, sich an die Veränderungen anzupassen, die diese Technologien mit sich bringen werden. Fast 60 % der EU-Unternehmen geben an, dass mangelnde Qualifikation ein großes Investitionshindernis darstellt, und ein ähnlicher Anteil berichtet über Schwierigkeiten bei der Einstellung von IKT-Fachkräften. Gleichzeitig sind die europäischen Arbeitnehmer im Allgemeinen nicht darauf vorbereitet, die weit verbreitete Digitalisierung der Arbeit zu nutzen: Rund 42 % der Europäerinnen und Europäer verfügen nicht

<sup>14</sup> Siehe unter anderem Bloom, Sadun und Van Reenen (2012) sowie Schivardi und Schmitz (2020) für Belege über länderübergreifende Unterschiede in Managementpraktiken und deren Auswirkungen auf die aggregierte Produktivität.

über grundlegende digitale Kompetenzen, darunter 37 % der Erwerbstätigen.<sup>15</sup> Die Dekarbonisierung wird auch neue Kompetenzen und Berufsbilder erfordern. Die Quote der offenen Stellen für die Fertigung sauberer Technologien in der EU hat sich zwischen 2019 und 2023 verdoppelt, wobei 25 % der EU-Unternehmen im dritten Quartal 2023 einen Arbeitskräftemangel meldeten. Der Mangel an hochqualifizierten Arbeitskräften dürfte sich im Laufe der Zeit verschärfen. Prognosen für 2035 deuten darauf hin, dass der Arbeitskräftemangel in hochqualifizierten, nicht manuellen Berufen – d. h. in Berufen, die ein hohes Bildungsniveau erfordern – am ausgeprägtesten sein wird, was auf den Ersatzbedarf aufgrund von Pensionierungen und den sich ändernden Anforderungen des Arbeitsmarktes zurückzuführen ist.

**Das unzureichende Qualifikationsangebot in Europa ist auf den Rückgang der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung zurückzuführen, die die Arbeitskräfte nicht auf den technologischen Wandel vorbereiten.** Das Bildungsniveau in der EU – gemessen an den PISA-Werten der OECD – sinkt. Die führenden Positionen in den jüngsten PISA-Berichten werden von asiatischen Ländern dominiert, während Europa einen beispiellosen Rückgang erlebt hat. Dieser Abwärtstrend betrifft sowohl Durchschnittswerte als auch Spitzenleistungen: 2022 erreichten nur 8 % der Studierenden in der EU ein hohes Maß an mathematischer Kompetenz und 7 % in Lesen und Naturwissenschaften, gemessen an den standardisierten PISA-Punktzahlen. Während die Zahl der MINT-Absolventen steigt, reicht das Tempo nicht aus, um mit der steigenden Nachfrage nach MINT-Arbeitsplätzen Schritt zu halten, und große geschlechtsspezifische Unterschiede sind offensichtlich: Es gibt fast doppelt so viele Männchen wie Weibchen. Unterdurchschnittliche Leistungen erstrecken sich auch auf die Erwachsenenbildung und behindern die Möglichkeit der Umschulung, um den Arbeitsmarkt an fortschrittliche Technologien anzupassen. Die Teilnahme an der Erwachsenenbildung ist insgesamt relativ gering und in der EU sehr unterschiedlich. So nahmen 2016 nur 37 % der Erwachsenen an Schulungen teil, und diese Quote hat seitdem kaum zugenommen. Um das in der Europäischen Kompetenzagenda 2020 festgelegte Ziel zu erreichen, dass jedes Jahr mindestens 60 % der Erwachsenen an Schulungen teilnehmen, müssten rund 50 Millionen mehr Arbeitnehmer eine Schulung erhalten. Eine ähnliche Situation betrifft die berufliche Bildung, die in ihrer Qualität und Wirksamkeit innerhalb der EU sehr unterschiedlich ist.

**Während die allgemeine und berufliche Bildung eine nationale Kompetenz ist, haben EU-Investitionen zu relativ schlechten Ergebnissen geführt.** Im Rahmen des derzeitigen EU-Haushalts werden rund 64 Mrd. EUR für Investitionen in Kompetenzen ausgegeben, aber die Ergebnisse sind begrenzt. Dieses Versagen ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen. Erstens die mangelnde Bereitschaft der Mitgliedstaaten, die für die Kompetenzpolitik zuständig sind, über die weichen Formen der Koordinierung hinauszugehen. Zweitens unzureichende Einbeziehung der Industrie in die Entwicklung berufsspezifischer Kompetenzen. Drittens mangelt es bei den EU-Investitionen in Kompetenzen an systematischen Evaluierungen, wodurch verhindert wird, dass Erkenntnisse über die Wirksamkeit alternativer Strategien gewonnen und Interventionen verfeinert werden. Viertens werden gemeinsame Anstrengungen zur Verbesserung der Kompetenzen durch die unzureichende Nutzung von „Skills Intelligence“, d. h. zuverlässigen, detaillierten und vergleichbaren Informationen über den Qualifikationsbedarf, die vorhandenen Bestände und die gewünschten Ströme innerhalb der Mitgliedstaaten und zwischen den Mitgliedstaaten, behindert. Solche Informationen sind von wesentlicher Bedeutung, um bestehende und prognostizierte Qualifikationslücken zwischen Sektoren und Regionen zu bewerten und die Politik und die Ausgaben angemessen auszurichten. Während neue Informationsquellen und Methoden verfügbar geworden sind, ist die tatsächliche Nutzung granularer Kompetenzdaten für die Politikgestaltung nach wie vor gering und uneinheitlich, sowohl in den EU-Organen als auch in den einzelnen Mitgliedstaaten.

**Die EU sollte ihren Ansatz in Bezug auf Kompetenzen überarbeiten und ihn strategischer, zukunftsorientierter und auf sich abzeichnende Qualifikationsengpässe ausgerichtet gestalten.** In dem Bericht wird empfohlen, dass die EU und die Mitgliedstaaten erstens ihre Nutzung von Erkenntnissen über Kompetenzen verbessern, indem sie Daten viel intensiver nutzen, um bestehende Qualifikationsdefizite zu verstehen und darauf zu reagieren. Zweitens müssen die Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung besser auf die sich ändernden Qualifikationsanforderungen und Qualifikationslücken reagieren, die durch die Kompetenzintelligenz ermittelt wurden. Die Lehrpläne müssen entsprechend überarbeitet werden, auch unter Einbeziehung von Arbeitgebern und anderen Interessenträgern. Drittens sollte zur Maximierung der Beschäftigungsfähigkeit ein gemeinsames Zertifizierungssystem eingeführt werden, um die im Rahmen von Ausbildungsprogrammen erworbenen Kompetenzen für potenzielle Arbeitgeber in der gesamten EU leicht verständlich zu machen. Viertens sollten die EU-Programme für Bildung und Kompetenzen umgestaltet werden, damit die zugewiesenen Mittel eine viel größere Wirkung erzielen können. Um die Effizienz und Skalierbarkeit von Investitionen in Kompetenzen zu verbessern, sollte die Auszahlung von EU-Mitteln mit einer strengeren Rechenschaftspflicht und Folgenabschätzung einhergehen. Parallel dazu wird vorgeschlagen, spezifische

15 Mit der digitalen Dekade der EU soll sichergestellt werden, dass 80 % der Europäerinnen und Europäer im erwerbsfähigen Alter bis 2030 über grundlegende digitale Kompetenzen verfügen.

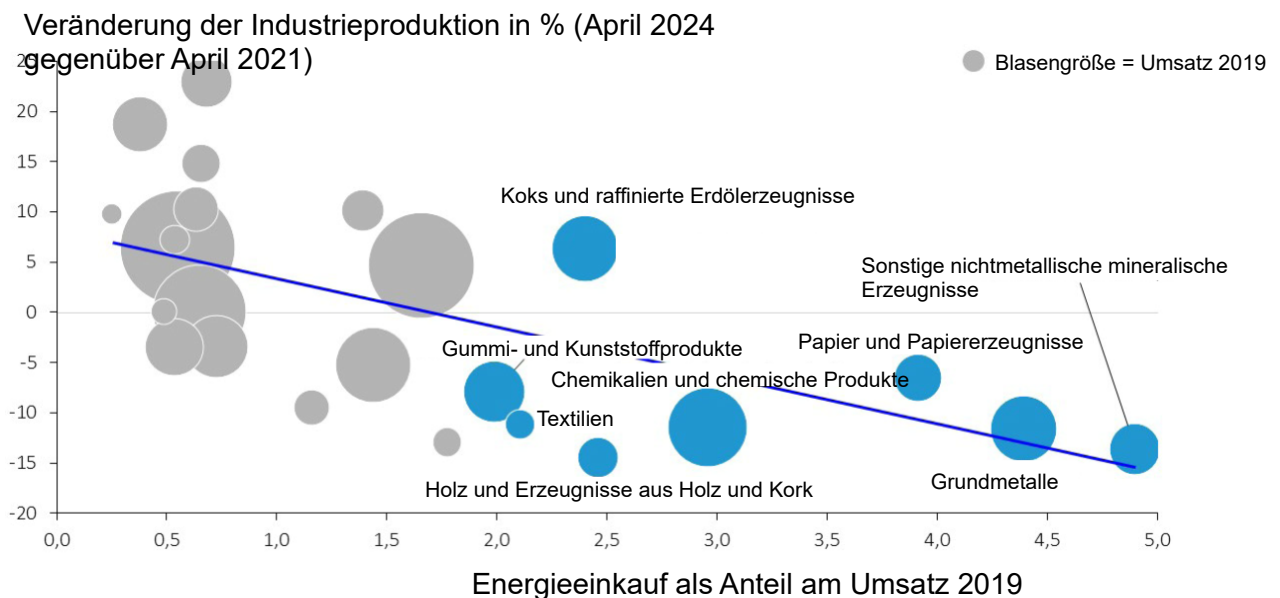
Maßnahmen zu ergreifen, um den akutesten Fachkräftemangel bei technischen und MINT-Fertigkeiten zu beheben. Ein besonderer Schwerpunkt muss auf die Erwachsenenbildung gelegt werden, die von entscheidender Bedeutung sein wird, um die Fähigkeiten der Arbeitnehmer während ihres gesamten Lebens auf den neuesten Stand zu bringen. In diesem Zusammenhang bedarf die Berufsbildung auch einer umfassenden Reform in der gesamten EU. Spezifische Sektoren (strategische Wertschöpfungsketten) oder spezifische Kompetenzen (Arbeitnehmer- und Managementfähigkeiten) erfordern ergänzende gezielte Maßnahmen. So wird beispielsweise vorgeschlagen, ein neues Programm zur Anwerbung von Technologietalenten außerhalb der EU auf den Weg zu bringen, das EU-weit angenommen und von der Kommission und den Mitgliedstaaten kofinanziert wird. Dieses Programm würde ein neues Visumprogramm auf EU-Ebene für Studierende, Hochschulabsolventen und Forscher in relevanten Bereichen kombinieren, um den Zustrom zu fördern, eine große Anzahl akademischer Stipendien der EU, insbesondere in MINT-Fächern, sowie Praktika und Hochschulabsolventenverträge mit teilnehmenden Forschungszentren und öffentlichen Einrichtungen EU-weit, wodurch Kompetenzen in Europa in der frühen Phase der Karriere von Forschern erhalten bleiben.

## ENDNOTEN

- i Bergeaud, A., und Verluise, C. „[A new dataset to study a century of innovation in Europe and in the US](#)“, Research Policy, 53(1), 10490, 2024.
- ii Siehe beispielsweise D. Acemoglu, [The Simple Macroeconomics of AI](#), MIT, 5. April 2024.
- iii [European Tech Insights](#), 2023.
- iv Albanesi, S., Dias da Silva, A., Jimeno, J. F., Lamo, Ana., Wabitsch, A. „New technologies and jobs in E.
- v Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P. und Rock, D., „GPTs are GPTs: „An Early Look at the Labour Market Impact Potential of Large Language Models“, Working Paper, 2023.
- vi Brynjolfsson, E., Li, D. und Raymond, L. R., „Generative AI at Work“, NBER Working Paper Nr. 31161, 2023.
- vii Hanzl-Weiss, D., & Stehrer, R., Dynamics of [productive investment and gaps between the United States and EU countries](#), Working Paper der Europäischen Investitionsbank Economics, 2024/01, 2024.
- viii Fuest, C., Gros, D., Mengel, P.-L., Presidente, G., und Tirole, J., [How to Escape the Middle Technology Trap: EU-Innovationspolitik](#), EconPol Policy Report, 2024.
- ix Myers, K. und Lanahan, L., „[Estimating Spillovers from Publicly Funded R&D: Evidence from the US Department of Energy](#)“, American Economic Review, Bd. 112, Nr. 7, Juli 2022.
- x Testa, G., Compano, R., Correia, A. und Rückert, E., „[In search of EU unicorns: Was wissen wir über sie](#)“, EUR 30978 EN, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2022.
- xi Bruegel, [EU Digital Policy Overview](#), Bruegel Factsheet, 2024.
- xii Acemoglu, D., et al, „[Robot and automation: Neue Erkenntnisse aus Mikrodaten: Übernahme fortschrittlicher Technologien: Selection or Causal Effects?](#)“, AEA Papers and Proceedings, 113: 210–214, 2023.
- xiii Europäische Kommission, Eurostat, [Digitalisierung in Europa – Ausgabe 2024](#), Interaktive Veröffentlichung, 2024.
- xiv <https://epochai.org/blog/how-much-does-it-cost-to-train-frontier-ai-models>

# 3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit

**Hohe Energiekosten in Europa behindern das Wachstum, während fehlende Erzeugungs- und Netzkapazitäten die Verbreitung digitaler Technologien und die Elektrifizierung des Verkehrs behindern könnten.** Schätzungen der Kommission zufolge haben die hohen Energiepreise in den letzten Jahren das Potenzialwachstum in Europa belastet.<sup>i</sup> Die Energiepreise wirken sich auch weiterhin viel stärker auf die Investitionstimmung der Unternehmen aus als in anderen großen Volkswirtschaften. Etwa die Hälfte der europäischen Unternehmen sieht in den Energiekosten ein erhebliches Investitionshemmnis – 30 Prozentpunkte mehr als US-Unternehmen.<sup>ii</sup> Die energieintensiven Industriezweige (EII) sind am stärksten betroffen: Die Produktion ist seit 2021 um 10-15 % zurückgegangen, und die Zusammensetzung der europäischen Industrie ändert sich, wobei die Einfuhren aus Ländern mit niedrigeren Energiekosten zunehmen. Die Energiepreise sind ebenfalls volatil geworden, was die Absicherungspreise erhöht und Investitionsentscheidungen unsicherer macht. Ohne einen erheblichen Anstieg der Erzeugungs- und Netzkapazität könnte Europa auch mit Einschränkungen bei der Digitalisierung der Produktion konfrontiert sein, da die Schulung und der Betrieb von KI-Modellen und die Wartung von Rechenzentren sehr energieintensiv sind. Rechenzentren sind derzeit für 2,7 % des Strombedarfs der EU verantwortlich, aber bis 2030 dürfte ihr Verbrauch um 28 % steigen.



Quelle: Eurostat, OECD Trade value added (TiVA database) und EZB-Berechnungen.

ABBILDUNG 1: Energieintensive Fertigungsherausforderungen

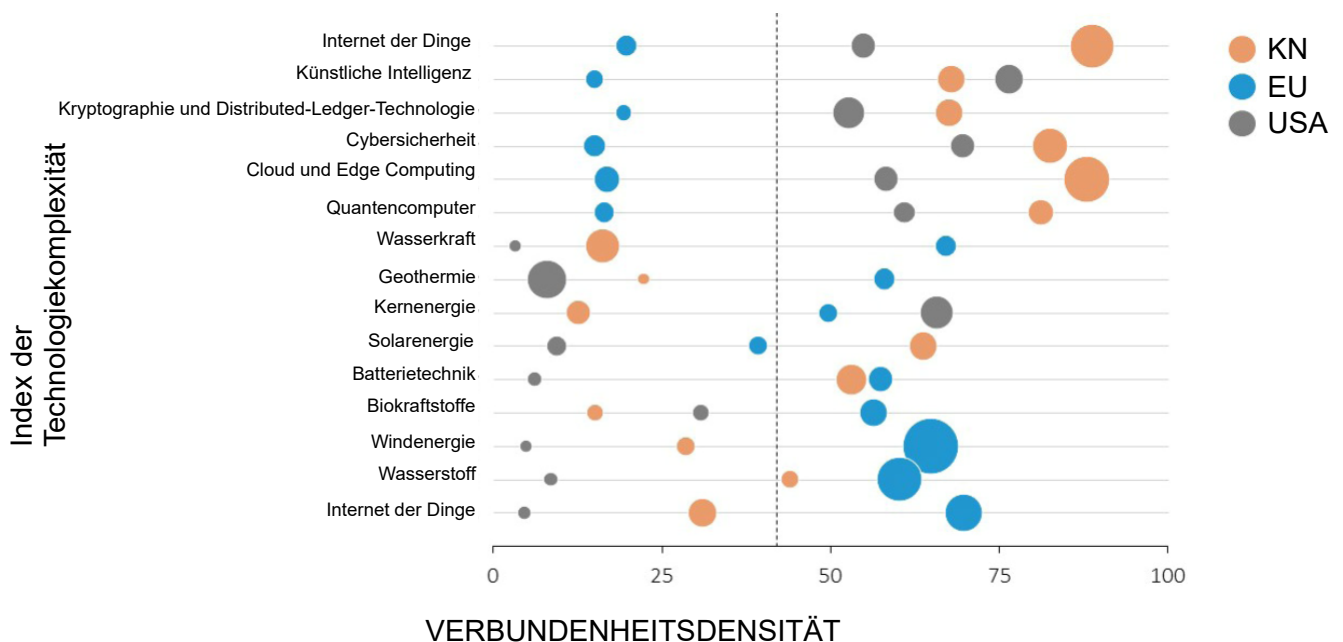
**Die Dekarbonisierungsziele der EU sind auch ehrgeiziger als die ihrer Wettbewerber, was zusätzliche kurzfristige Kosten für die europäische Industrie verursacht.** Die EU hat verbindliche Rechtsvorschriften erlassen, um die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 zu senken. Die USA hingegen haben sich ein unverbindliches Ziel gesetzt, bis 2030 50-52 % unter das (höhere) Niveau von 2005 zu senken, während China nur bis Ende des Jahrzehnts einen Höchststand seiner CO<sub>2</sub>-Emissionen anstrebt. Diese Unterschiede führen zu einem massiven kurzfristigen Investitionsbedarf für EU-Unternehmen, mit dem ihre Wettbewerber nicht konfrontiert sind. Für die vier größten EII (Chemikalien, Grundmetalle, nichtmetallische Mineralien und Papier) wird die Dekarbonisierung in den nächsten 15 Jahren



DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit

voraussichtlich insgesamt 500 Mrd. EUR kosten, während sich der Investitionsbedarf für die am schwersten zu verringernden Teile des Verkehrssektors (See- und Luftverkehr) zwischen 2031 und 2050 auf rund 100 Mrd. EUR pro Jahr beläuft. Die EU ist auch die einzige große Region weltweit, die einen signifikanten CO2-Preis eingeführt hat. Dieser Kostenfaktor ist insofern von begrenzter Bedeutung, als die Schwerindustrieerzeugung weitgehend durch kostenlose Zertifikate im Rahmen des Emissionshandelssystems (EHS) abgedeckt wurde. Diese Zertifikate werden jedoch mit der Einführung des CO2-Grenzausgleichssystems (CBAM) schrittweise abgeschafft.

**Die Dekarbonisierung bietet Europa die Möglichkeit, die Energiepreise zu senken und bei sauberen Technologien („Clean Tech“) eine Vorreiterrolle einzunehmen und gleichzeitig die Energiesicherheit zu erhöhen.** Die Dekarbonisierung des europäischen Energiesystems impliziert den massiven Einsatz sauberer Energiequellen mit geringen Grenzkosten für die Erzeugung, wie erneuerbare Energien und Kernenergie. Bestimmte EU-Regionen verfügen über ein hohes Potenzial für kosteneffiziente erneuerbare Energiequellen: Zum Beispiel Sonne in Südeuropa und Wind im Norden und Südosten. Der Einsatz erneuerbarer Energien in Europa nimmt bereits zu und erreichte 2023 rund 22 % des Bruttoendenergieverbrauchs der EU, verglichen mit 14 % in China und 9 % in den USA. Gleichzeitig verfügt Europa über ein starkes Innovationspotenzial, um der steigenden inländischen und globalen Nachfrage nach Lösungen für saubere Energie gerecht zu werden. Obwohl Europa bei digitalen Innovationen schwach ist, ist es führend bei Innovationen im Bereich sauberer Technologien [siehe Abbildung 2]. Dies bietet Chancen: Nach Angaben der Internationalen Energieagentur (IEA) stützt sich mehr als ein Drittel der weltweit erforderlichen CO2-Emissionsreduktionen im Jahr 2050 auf Technologien, die sich derzeit in der Demonstrations- oder Prototypphase befinden.<sup>iii</sup> Die Elektrifizierung des europäischen Energiesystems wird auch ein Wachstumsmotor für den nachhaltigen Verkehrssektor der EU sein. EU-Unternehmen sind „First-Movers“ in anderen Teilsektoren des nachhaltigen Verkehrs. So hält die EU beispielsweise 60 % der weltweiten hochwertigen Patente und führt die weltweiten Rankings der innovativsten Unternehmen für CO2-arme Kraftstoffe an, die für die mittelfristige Dekarbonisierung des Luft- und Seeverkehrs und möglicherweise auch für schwere Nutzfahrzeuge von wesentlicher Bedeutung sind.



Anmerkungen: Die Ergebnisse basieren auf einer Analyse von Patentdaten, um die Komplexität und das Spezialisierungspotenzial in verschiedenen Technologiebereichen zu verstehen. Auf der y-Achse werden Technologien danach eingestuft, wie fortgeschritten oder komplex sie sind, wobei die Werte zwischen 0 (weniger komplex) und 100 (komplexer) liegen. Die x-Achse (die die Verwandtschaftsdichte zeigt) stellt dar, wie leicht ein Land einen komparativen Vorteil in einer bestimmten Technologie aufbauen kann, je nachdem, wie eng es mit anderen Technologien verwandt ist, in denen das Land bereits stark ist. Die Größe der Blasen zeigt, wie sehr sich jedes Land bereits auf eine Technologie spezialisiert hat, wobei ein Maß für den „offenbarten komparativen Vorteil“ (RCA) verwendet wird, das seine Wettbewerbsstärke in diesem Bereich widerspiegelt.

Quelle: Europäische Kommission, GD RTD.

ABBILDUNG 2: Die Position der EU in komplexen (digitalen und grünen) Technologien 2019-2022

Es ist jedoch nicht garantiert, dass die Nachfrage der EU nach sauberer Technologie durch das Angebot der EU gedeckt wird, da die Kapazitäten und der Umfang Chinas zunehmen. Die EU strebt an, bis 2030

### DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit

mindestens 42,5 % ihres Energieverbrauchs aus erneuerbaren Quellen zu erzielen, was bedeutet, dass sie ihre installierte Kapazität für Fotovoltaik fast verdreifachen und ihre Windkraftkapazität mehr als verdoppeln muss. Darüber hinaus hat die EU den Verbrennungsmotor ab 2035 effektiv abgeschafft, wenn alle neuen Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeuge, die in Europa zugelassen sind, keine Auspuffemissionen mehr haben müssen. Auf der Grundlage der derzeitigen Politik könnte die chinesische Technologie den kostengünstigsten Weg zur Erreichung einiger dieser Ziele darstellen. Aufgrund des schnellen Innovationstempos, der niedrigen Herstellungskosten und der viermal höheren staatlichen Subventionen als in anderen großen Volkswirtschaften dominiert<sup>iv</sup> das Land heute die weltweiten Exporte sauberer Technologien. Erhebliche Überkapazitäten werden erwartet: Bis spätestens 2030 wird erwartet, dass Chinas jährliche Produktionskapazität für Fotovoltaik (PV) doppelt so hoch sein wird wie die weltweite Nachfrage, und für Batteriezellen wird erwartet, dass sie zumindest die weltweite Nachfrage decken wird. Die Produktion von Elektrofahrzeugen wächst in einem ähnlichen Tempo. Die EU verzeichnet bereits eine deutliche Verschlechterung ihrer Handelsbilanz mit China, was insbesondere auf die Einfuhren von Elektrofahrzeugen, Batterien und Fotovoltaik-Solarprodukten zurückzuführen ist [siehe Abbildung 3]. Während steigende Insolvenzen in China darauf hindeuten, dass die Wirtschaft in eine Phase der industriellen Konsolidierung eintritt, dürften die Überkapazitäten insbesondere angesichts der anhaltenden Schwächen beim Konsum der privaten Haushalte und der hohen Sparquoten anhalten. Darüber hinaus bauen immer mehr Länder als Reaktion auf den wahrgenommenen unlauteren Wettbewerb tarifäre und nichttarifäre Handelshemmnisse gegen China auf, wodurch die chinesischen Überkapazitäten auf den EU-Markt umgelenkt werden. Im Mai kündigten die USA deutliche Erhöhungen der Zölle gegen eine Reihe von Produkten an.

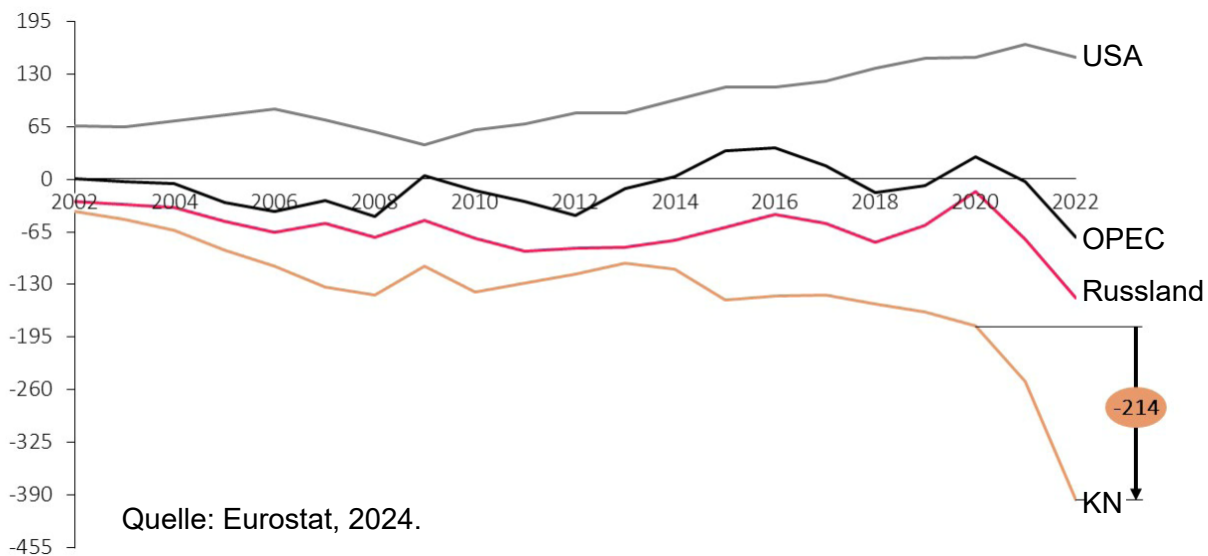


ABBILDUNG 3: Handelsbilanz der EU nach Partnerländern; Mrd. EUR

**Europa muss sich einigen grundlegenden Entscheidungen stellen, wie es seinen Dekarbonisierungspfad fortsetzen und gleichzeitig die Wettbewerbsposition seiner Industrie bewahren kann.** Schwarz-Weiß-Lösungen werden im europäischen Kontext wahrscheinlich nicht erfolgreich sein. Die Nachahmung des US-Ansatzes, chinesische Technologien systematisch auszuschließen, würde wahrscheinlich die Energiewende zurückdrängen und daher der EU-Wirtschaft höhere Kosten auferlegen. Außerdem wäre es für Europa kostspieliger, wechselseitige Zölle auszulösen: mehr als ein Drittel des BIP des verarbeitenden Gewerbes der EU wird außerhalb der EU absorbiert, verglichen mit nur etwa einem Fünftel in den USA.<sup>v</sup> Es ist jedoch auch unwahrscheinlich, dass ein Laissez-faire-Ansatz in Europa erfolgreich sein wird, da er eine Bedrohung für Beschäftigung, Produktivität und wirtschaftliche Sicherheit darstellen könnte. Den Simulationen der EZB zufolge würde die inländische Produktion von Elektrofahrzeugen in der EU um 70 % zurückgehen und der Weltmarktanteil der EU-Hersteller um 30 Prozentpunkte sinken, wenn die chinesische Elektrofahrzeugindustrie einem ähnlichen Subventionspfad folgen würde<sup>vi</sup> wie die Fotovoltaikindustrie. Allein in der Automobilindustrie sind fast 14 Millionen Europäer direkt und indirekt beschäftigt. Angesichts der starken Position Europas bei Innovationen im Bereich sauberer Technologien könnte es auch die Möglichkeit verlieren, von den künftigen Produktivitätsgewinnen dieses Sektors zu profitieren. Ohne eine gewisse Präsenz in den EII könnte die wirtschaftliche Sicherheit Europas untergraben werden, beispielsweise durch eine geringere Ernährungssicherheit (Mangel an Düngemitteln und Pestiziden) und eine geringere Autonomie für den Verteidigungssektor. Am wichtigsten ist, dass der „europäische Grüne Deal“ auf der Schaffung neuer grüner

### DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit

Arbeitsplätze beruhte, sodass seine politische Nachhaltigkeit gefährdet sein könnte, wenn die Dekarbonisierung stattdessen zu einer Deindustrialisierung in Europa führt – einschließlich der Industriezweige, die den ökologischen Wandel unterstützen können.

**Europa muss eine gemischte Strategie umsetzen, die verschiedene politische Instrumente und Ansätze für verschiedene Branchen kombiniert.** Es können vier verschiedene breite Fälle unterschieden werden. Erstens gibt es einige Wirtschaftszweige, in denen der Kostennachteil Europas zu groß ist, um ein ernstzunehmender Wettbewerber zu sein. Auch wenn die EU durch drittstaatliche Subventionen an Boden verloren hat, ist es wirtschaftlich sinnvoll, notwendige Technologie zu importieren und ausländischen Steuerzahlern die Kosten zu ermöglichen, während die Lieferanten so weit wie möglich diversifiziert werden, um Abhängigkeiten zu begrenzen. Der zweite weit gefasste Fall betrifft Branchen, in denen die EU besorgt ist, wo die Produktion stattfindet – um Arbeitsplätze vor unlauterem Wettbewerb zu schützen –, aber agnostisch ist, woher die zugrunde liegende Technologie stammt. In diesem Fall würde ein wirksamer Policy-Mix darin bestehen, ausländische Direktinvestitionen zu fördern und gleichzeitig handelspolitische Maßnahmen zu ergreifen, um den durch drittstaatliche Subventionen erzielten Kostenvorteil auszugleichen. Angesichts der Kombination aus den jüngsten Zollerhöhungen und den Ankündigungen ausländischer Direktinvestitionen in einigen Mitgliedstaaten wird dieser Ansatz derzeit de facto im Automobilsektor angewandt. Der dritte Fall betrifft Branchen, in denen die EU ein strategisches Interesse daran hat, sicherzustellen, dass europäische Unternehmen über einschlägiges Know-how und entsprechende Produktionskapazitäten verfügen, sodass die Produktion im Falle geopolitischer Spannungen erhöht werden kann. Hier sollte die EU darauf abzielen, die langfristige „Bankfähigkeit“ neuer Investitionen in Europa zu erhöhen, beispielsweise durch die Anwendung lokaler Inhaltsanforderungen, und ein Mindestmaß an technologischer Souveränität zu gewährleisten. Letzteres kann dadurch erreicht werden, dass ausländische Unternehmen, die in Europa produzieren wollen, Joint Ventures mit lokalen Unternehmen eingehen müssen. Sicherheitserwägungen können im Laufe der Zeit zu Änderungen bei der Klassifizierung von Branchen von strategischem Interesse führen. Im vierten Fall handelt es sich um „Säuglingsindustrien“, in denen die EU einen Innovationsvorsprung hat und ein hohes künftiges Wachstumspotenzial sieht. In diesem Fall gibt es ein bewährtes Spielbuch für die Anwendung einer ganzen Reihe von handelsverzerrenden Maßnahmen, bis die Branche ein ausreichendes Ausmaß erreicht hat und der Schutz entzogen werden kann.

**Die Umsetzung dieser Strategie erfordert einen gemeinsamen Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit, bei dem alle politischen Maßnahmen auf die Ziele der EU abgestimmt sind.** Zu den vorrangigen Bereichen, die angegangen werden müssen, gehören erstens die Senkung der Energiekosten für die Endnutzer durch Übertragung der Vorteile der Dekarbonisierung und die Beschleunigung der Dekarbonisierung des Energiesektors auf kosteneffiziente Weise unter Nutzung aller verfügbaren Lösungen. Zweitens, die Erfassung der industriellen Chancen, die sich aus dem ökologischen Wandel ergeben, von der Aufrechterhaltung der Spitzenposition bei Innovationen im Bereich sauberer Technologien über die großmaßstäbliche Herstellung sauberer Technologien bis hin zur Nutzung der Chancen aus der Kreislaufwirtschaft. Drittens die Angleichung der Wettbewerbsbedingungen in Sektoren, die einem unlauteren Wettbewerb aus dem Ausland stärker ausgesetzt sind und/oder mit strengeren Dekarbonisierungszielen konfrontiert sind als ihre internationalen Wettbewerber – einschließlich der Anwendung von Zöllen und anderen handelspolitischen Maßnahmen, sofern dies gerechtfertigt ist.

## Die Ursache für die hohen Energiepreise

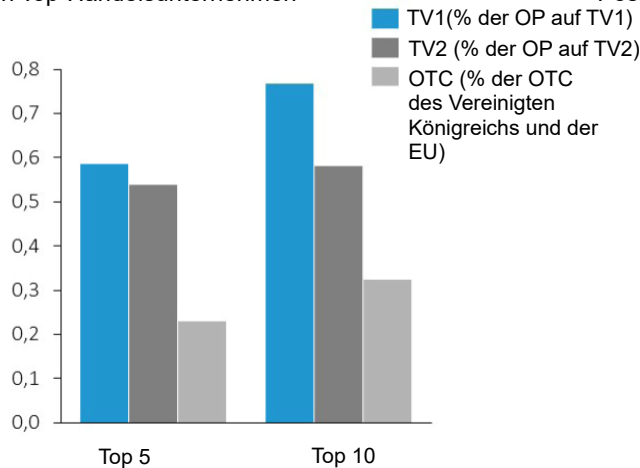
**Strukturelle Ursachen stehen im Mittelpunkt des Energiepreisgefälles und können sowohl durch alte als auch durch neue Herausforderungen verschärft werden** [siehe Kapitel Energie]. Das Preisgefälle gegenüber den USA ist in erster Linie auf den Mangel an natürlichen Ressourcen in Europa sowie auf die begrenzte Tarifverhandlungsmacht Europas zurückzuführen, obwohl es der weltweit größte Abnehmer von Erdgas ist. Die Lücke ist jedoch auch auf grundlegende Probleme mit dem Energiemarkt der EU zurückzuführen. Die Infrastrukturinvestitionen sind langsam und suboptimal, sowohl für erneuerbare Energien als auch für die Netze. Marktregeln hindern Industrien und Haushalte daran, die Vorteile sauberer Energie in ihren Rechnungen voll auszuschöpfen. Finanzielle und verhaltensbezogene Aspekte der Derivatmärkte haben zu einer höheren Preisvolatilität geführt. Eine höhere Energiebesteuerung als in anderen Teilen der Welt führt zu einer Steuer- und Abgabenbelastung der Preise. Auch wenn diese strukturellen Probleme durch die Energiekrise der letzten zwei Jahre noch verschärft wurden, könnten künftige Krisen sie wieder in den Vordergrund rücken. Die Spannungen auf den Gasmärkten dürften sich dank neuer globaler Versorgungskapazitäten abschwächen, aber das EU-Energiesystem wird die Elektrifizierung und den neuen Bedarf an Versorgungssicherheit bewältigen müssen.

Die EU ist der weltweit größte Gas- und LNG-Importeur, doch ihre potenzielle Tarifverhandlungsmacht wird nicht ausreichend genutzt und ist übermäßig auf Spotpreise angewiesen, was Europa mit volatileren Erdgaspreisen<sup>16</sup> bedroht. Dieser Mangel an Hebelwirkung ist insbesondere im Fall von Pipeline-Gas bemerkenswert, wo die Möglichkeit der Umleitung von Gasströmen begrenzter ist, wie die jüngsten erfolgreichen Bemühungen Russlands zeigen. Während der Krise 2022 trug beispielsweise der Wettbewerb um Erdgas innerhalb der EU zwischen Akteuren, die bereit waren, hohe Preise zu zahlen, zu einem übermäßigen und unnötigen Preisanstieg bei. Als Reaktion darauf führte die EU einen Koordinierungsmechanismus ein, um die Nachfrage zu aggregieren und mit wettbewerbsfähigen Angebotsangeboten abzugleichen (AggregateEU), aber es besteht keine Verpflichtung zum gemeinsamen Einkauf auf der Plattform. Zugleich sind die Erdgaspreise zwar erheblich gesunken, nachdem sie während der Energiekrise ihren Höchststand erreicht hatten, die Aussichten für die EU sind jedoch zunehmend volatil. Mit dem Verlust des Zugangs zu russischem Pipelinegas kamen im Jahr 2023 42 % der EU-Gasimporte als LNG an, gegenüber 20 % im Jahr 2021. LNG-Preise sind aufgrund von Verflüssigungs- und Transportkosten in der Regel höher als Pipeline-Gas auf Spotmärkten. Darüber hinaus wird mit der Verringerung der Pipeline-Versorgung aus Russland mehr Gas auf LNG-Spotmärkten sowohl in der EU als auch weltweit gekauft, was zu einem stärkeren Wettbewerb führt. Selbst Gas, das in langfristigen Verträgen gekauft wird, ist weitgehend an Spotmärkte indexiert, die zunehmend von Angebotsunterbrechungen und Nachfragemustern in Asien beeinflusst werden.

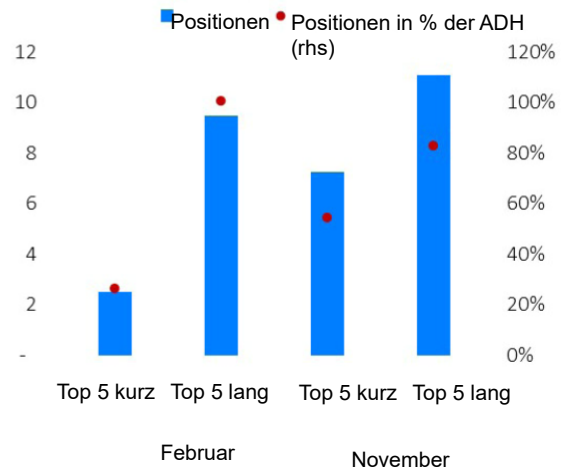
**Finanzielle und verhaltensbezogene Aspekte der Märkte für Gasderivate können diese Volatilität verschärfen und die Auswirkungen von Schocks verstärken.** Einige wenige nichtfinanzielle Unternehmen betreiben die meisten Handelsaktivitäten auf den europäischen Gasmärkten. Jüngste von der Europäischen Wertpapiermarktagentur (ESMA) vorgelegte Belege deuten darauf hin, dass sowohl auf Positions- als auch auf Handelsplatzebene eine erhebliche Konzentration besteht und dass die Konzentration 2022 während des größten Anstiegs der Erdgaspreise zunahm. Die fünf größten Unternehmen halten an einigen Handelsplätzen rund 60 % der Positionen, und ihre Short-Positionen stiegen zwischen Februar und November 2022 erheblich um fast 200 % [siehe Abbildung 4].<sup>vii</sup> Die Supervision der Tätigkeiten dieser Unternehmen könnte verbessert werden. Während beaufsichtigte Finanzunternehmen (z. B. Investmentbanken, Investmentfonds und Clearingmarktteilnehmer) unter Verhaltens- und Aufsichtsvorschriften fallen, können sich viele Unternehmen, die Warenderivate handeln, auf Ausnahmen verlassen. Insbesondere wenn die Haupttätigkeiten einer Rohstoffgesellschaft nicht im Handel bestehen, können sie von der Zulassung als beaufsichtigte Investmentgesellschaft ausgenommen werden (sogenannte „Nebenausnahmen“). Die USA verfolgen einen strengeren Ansatz. Für einige Arten von Verträgen gelten Ausnahmen, aber Rohstoffunternehmen sind nicht von der Aufsicht ausgenommen, was eine genauere Prüfung ermöglicht. Darüber hinaus unterliegen Energierohstoffe Positionslimits, einschließlich Henry Hub-Erdgasverträgen.

16 AggregateEU ist ein erster Schritt bei der Nachfrageaggregation, der die Bündelung der Nachfrage, die Koordinierung der Infrastrukturnutzung und Verhandlungen mit internationalen Partnern ermöglicht und eine stärker zentralisierte gemeinsame Beschaffung in der EU fördert, um die Marktmacht der EU weiter zu stärken.

Hohe Konzentration der Positionen am Handelsplatz  
Begriffe von Top-Handelsunternehmen



Hohe Konzentration der Positionen  
Positionen zu niederländischen TFF-Futures



Anmerkung: Marktanteil von Erdgas nach Handelsplätzen in % der gemeldeten Nominalwerte, ohne zentrale Gegenparteien und Clearingmitglieder. Die Abbildung zeigt, dass die Top-5- und Top-10-Gegenparteien in der EU (in Bezug auf die Brutto-Nominale) mehr als 50 % bzw. 60 % der gemeldeten Nominalwerte von EU-Unternehmen auf jedem der beiden regulierten EU-Gasmärkte ausmachten. Daten Stand November 2022. OI: Offenes Interesse. Fernseher: Handelsplatz. OTC: Außerbörslich. Quellen: Transaktionsregister, Bank of England, ESMA.

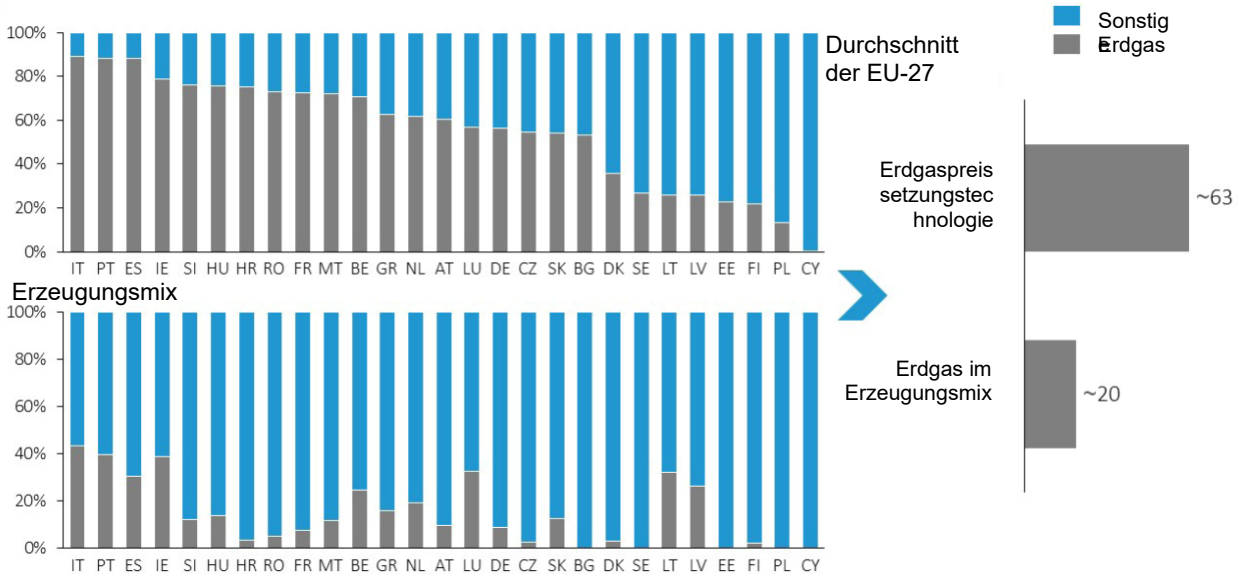
Anmerkung: Absoluter Wert der Nettopositionen in Mrd. EUR für die fünf wichtigsten Long- und Short-Gegenparteien nichtfinanzieller Kapitalgesellschaften und Positionen in % des durchschnittlichen täglichen Handelsvolumens, in % rhs. Die hohe Konzentration der Positionen deutet darauf hin, dass mehrere Unternehmen mit ähnlichen Richtungspositionen ihre Risikopositionen reduzieren könnten, um die Marktbewegungen zu verstärken. Quellen: EMIR, ESMA.

ABBILDUNG 4: Marktkonzentration auf den EU-Märkten für Gasderivate

**Die europäischen Marktregeln geben diese Volatilität an die Endnutzer weiter und können verhindern, dass die Vorteile der Dekarbonisierung der Stromerzeugung voll ausgeschöpft werden.** Auch wenn Europa seine Abhängigkeit von Erdgas verringert und die Investitionen in die Erzeugung sauberer Energie erhöht, entkoppeln seine Marktregeln im Stromsektor den Preis für erneuerungsfähige und Kernenergie nicht vollständig von den höheren und volatileren Preisen für fossile Brennstoffe, wodurch die Endnutzer daran gehindert werden, die Vorteile sauberer Energie in ihren Rechnungen in vollem Umfang zu nutzen [siehe Abbildung 5]. Im Jahr 2022, auf dem Höhepunkt der Energiekrise, war Erdgas in 63 % der Fälle der Preisgeber, obwohl es nur 20 % des Strommixes der EU ausmachte. Der Einsatz langfristiger Vertragslösungen – wie Strombezugsverträge (Power Purchase Agreement, PPA) oder Differenzverträge (Contracts for Difference, CfD) – kann dazu beitragen, die Verbindung zwischen dem Grenzpreissetzer und den Energiekosten für die Endverbraucher abzuschwächen, aber solche Lösungen sind in Europa unterentwickelt, was wiederum die Vorteile einer beschleunigten Einführung erneuerbarer Energien einschränkt. In Ermangelung von Maßnahmen wird dieses Entkopplungsproblem zumindest für den Rest dieses Jahrzehnts akut bleiben. Selbst wenn die Ziele für erneuerbare Anlagen erreicht werden, wird nicht erwartet, dass der Anteil der Stunden, in denen fossile Brennstoffe die Energiepreise festlegen, bis 2030 erheblich reduziert wird.

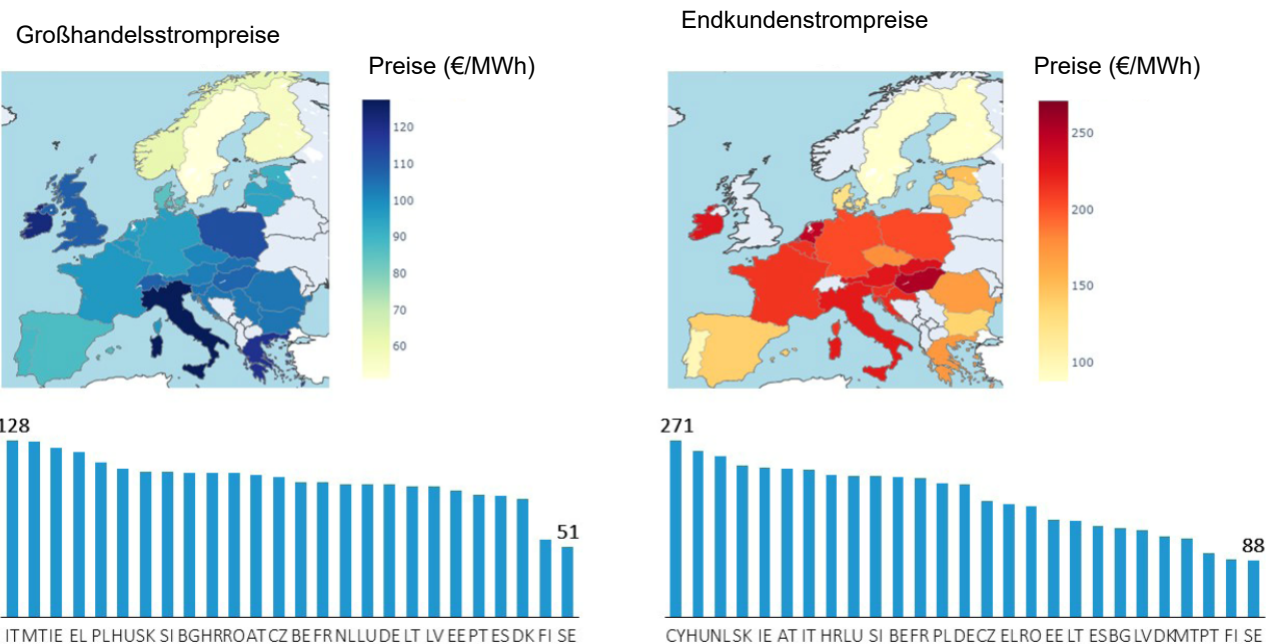
DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit

Preissetzungstechnologie (als Stundenanteil)



Quelle: Europäische Kommission (JRC), 2023

ABBILDUNG 5: Preissetzungstechnologie pro Mitgliedstaat und Erzeugungsmix %, 2022



Quelle: Europäische Kommission, 2024. Basierend auf Eurostat, S&P Global und ENTSO-E, 2024.

ABBILDUNG 6: Stromgroßhandels- und Endkundenpreise in den Mitgliedstaaten für die Industrie EUR/MWh, 2023

Ein langwieriges und unsicheres Genehmigungsverfahren für neue Stromversorgungen und Netze ist ein großes Hindernis für eine schnellere Installation neuer Kapazitäten. Investitionen sowohl in die Stromerzeugung als auch in die Netze erfordern mehrere Jahre zwischen Machbarkeitsstudien und Projektabschluss. Allerdings gibt es große Unterschiede bei den Genehmigungszeiten zwischen den Mitgliedstaaten. Das gesamte Genehmigungsverfahren für Onshore-Windparks kann in einigen Mitgliedstaaten bis zu neun Jahre in Anspruch nehmen, während es in den effizientesten Mitgliedstaaten weniger als drei Jahre dauern kann. Freiflächen-Solar-PV-Anlagen können in einigen Ländern 3-4 Jahre dauern, in anderen jedoch 1

### DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit

Jahr. Die Zeit, die für die Analyse der Umweltauswirkungen aufgewendet wird, macht einen erheblichen Teil des Unterschieds zwischen den besten und den schlechtesten Leistungsträgern aus. Die EU hat Initiativen zur Verkürzung der Genehmigungsverfahren entwickelt (z. B. die Notfallvorschläge nach Artikel 122), doch bestehen noch erhebliche Hürden bei der Umsetzung, insbesondere mangelnde Verwaltungskapazitäten und Digitalisierung. 69 % der Kommunen berichten von einem Mangel an Kompetenzen im Zusammenhang mit Umwelt- und Klimabewertungen.

**Schließlich ist die Energiebesteuerung im Laufe der Zeit zu einer wichtigen Einnahmequelle für den Haushalt geworden und trägt zu höheren Einzelhandelspreisen bei.** Während die Besteuerung ein politisches Instrument zur Förderung der Dekarbonisierung sein kann, gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten in Bezug auf Steuern und Preiserleichterungen. Im Gegensatz zur EU erheben die USA keine Bundessteuern auf Strom- oder Erdgasverbrauch. Da die Stromerzeugung in den Anwendungsbereich des EU-EHS fällt, wird ihre CO<sub>2</sub>-Intensität in den Stromerzeugungskosten bepreist. Diese Kosten sind hoch und schwanken in der EU (in Höhe von 20-25 EUR/MWh für die Gaserzeugung in der EU), während in Kalifornien die gleichen Kosten bei etwa 10-15 EUR/MWh liegen. Ohne die von den Erzeugern gezahlten CO<sub>2</sub>-Kosten (die Schätzungen zufolge im Jahr 2022 im Bereich von 15-20 % der Rohstoffkosten liegen) liegen die Erzeugungskosten für Haushalte im Bereich von 45 % und 65 % der industriellen Einzelhandelspreise. Die Restkosten wurden ungefähr zu gleichen Teilen zwischen dem Netz und den Steuern aufgeteilt.

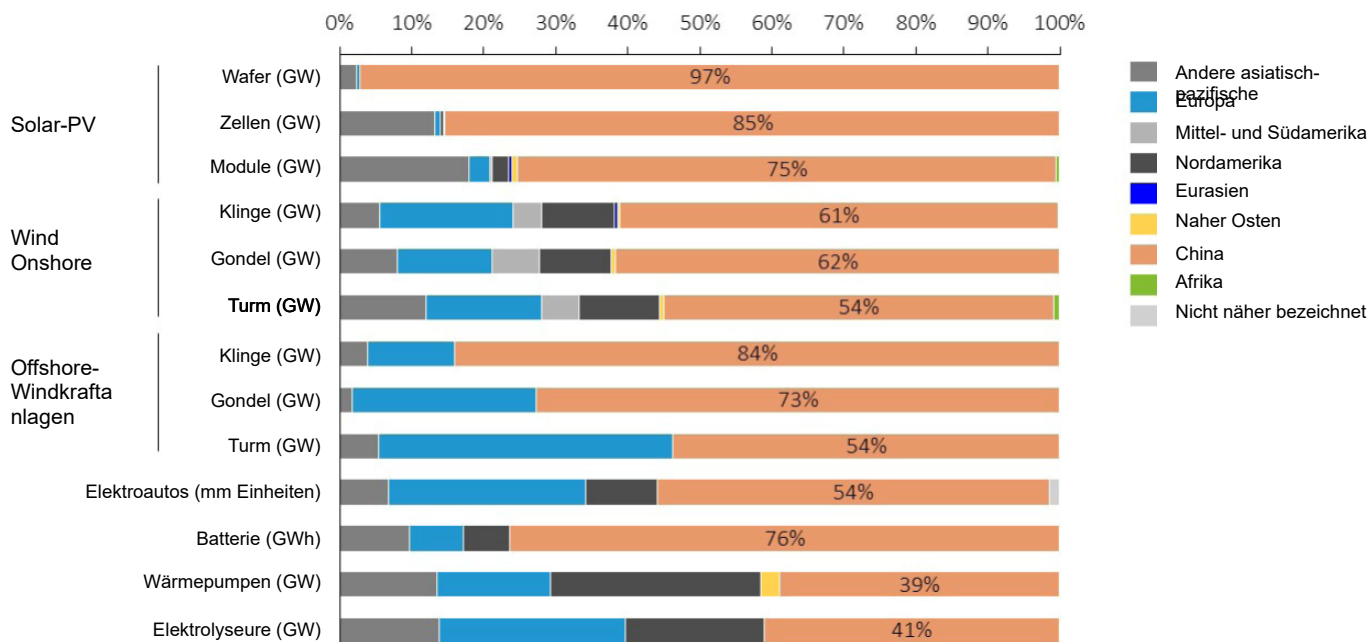
## Die Bedrohung des europäischen Clean-Tech-Sektors

**Obwohl Europa bei Innovationen im Bereich sauberer Technologien weltweit führend ist, verschwendet es aufgrund der Schwächen seines Innovationsökosystems Vorteile in der Anfangsphase** [siehe Kapitel über saubere Technologien]. Mehr als ein Fünftel der sauberen und nachhaltigen Technologien weltweit werden in der EU entwickelt, und die Pipeline ist nach wie vor stark: etwa die Hälfte der Clean-Tech-Innovationen in der EU in der Einführungs- oder frühen Einnahmenphase, 22 % in der Scale-up-Phase und 10 % bereits ausgereift.<sup>viii</sup> Seit 2020 hat sich die Patentierung von CO<sub>2</sub>-armen Innovationen in Europa jedoch verlangsamt, während in den letzten Jahren die Vorteile der Branche in der Anfangsphase in Frage gestellt wurden. So entfielen von 2015 bis 2019 65 % des weltweiten VC-Anteils im Frühstadium für Wasserstoff und Brennstoffzellen auf die EU, aber dieser Anteil ging von 2020 bis 2022 auf 10 % zurück. Der Clean-Tech-Sektor leidet unter den gleichen Hindernissen für Innovation, Kommerzialisierung und Expansion in Europa wie der digitale Sektor: Insgesamt 43 % bzw. 55 % der mittleren bzw. großen Unternehmen nennen eine kohärente Regulierung im Binnenmarkt als wichtigstes Mittel zur Förderung der Kommerzialisierung, während 43 % der kleinen Unternehmen mangelnde Finanzmittel als Wachstumshemmnis betrachten.<sup>ix</sup> Wie im digitalen Sektor führt die geringere Expansionskapazität von Clean-Tech-Unternehmen in der EU zu einer Kluft zwischen der EU und den USA bei der Finanzierung in der späteren Phase.

**Das Innovationspotenzial Europas lässt sich trotz der Größe seines Inlandsmarktes nicht in einer Überlegenheit des verarbeitenden Gewerbes für saubere Technologien niederschlagen.** Die EU ist der zweitgrößte Markt in Bezug auf die Nachfrage nach Fotovoltaik, Windkraft und Elektrofahrzeugen. In vielen dieser Sektoren hat sich die EU einen industriellen „First-Mover“-Vorteil verschafft und eine Führungsrolle übernommen, aber sie konnte diesen Vorsprung nicht konsequent behaupten. In bestimmten Sektoren wie der Fotovoltaik hat die EU bereits ihre Produktionskapazitäten verloren, wobei die Produktion jetzt von China dominiert wird [siehe Abbildung 7]. In anderen Bereichen, z. B. bei Windkraftanlagen, hat Europa eine solide Position, steht aber vor zunehmenden Herausforderungen. So hat Europa beispielsweise in den letzten Jahren erhebliche Marktanteile an China verloren, indem es 85 % der Inlandsnachfrage bediente und als Nettoexporteur agierte, und zwar von 58 % im Jahr 2017 auf 30 % im Jahr 2022. In mehreren Sektoren behält die EU ihren technologischen Vorsprung, wie Elektrolyseure und CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung. Viele EU-Akteure ziehen es jedoch immer noch vor, in China in großem Maßstab zu produzieren, da die Baukosten in Europa höher sind und Verzögerungen und ein eingeschränkterer Zugang zu kritischen Rohstoffen möglich sind. Für die Herstellung von Elektrolyseuren werden beispielsweise mindestens 40 Rohstoffe benötigt, von denen die EU derzeit nur 1-5% im Inland produziert. Insgesamt gibt es trotz des Bestrebens der EU, Produktionskapazitäten für saubere Technologien zu erhalten und auszubauen, mehrere Anzeichen für eine Entwicklung in die entgegengesetzte Richtung, wobei EU-Unternehmen Produktionskürzungen, Stilllegungen und teilweise oder vollständige Verlagerungen ankündigen.



DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit



Quelle: Europäische Kommission, 2024. Basierend auf IEA, Bruegel.

ABBILDUNG 7: Produktionskapazitäten für saubere Technologien nach Regionen %, 2021

**Die Bedrohung für die Position Europas im Bereich der sauberen Technologien ist in erster Linie auf das Fehlen einer Industriestrategie zurückzuführen, die mit anderen großen Regionen vergleichbar ist.** Die Hersteller in der EU leiden in erster Linie unter einer mangelnden Stabilität der Nachfrage und unter Produktionskostenlücken, die durch ungleiche Wettbewerbsbedingungen mit anderen großen Volkswirtschaften, die erhebliche Subventionen gewähren und Handelshemmnisse errichten, verstärkt werden. Die Europäische Kommission schätzt, dass die chinesischen Subventionen für die Herstellung sauberer Technologien seit langem doppelt so hoch sind wie der Anteil des BIP in der EU, während das Land seinen Heimatmarkt für Photovoltaik, Windkraftanlagen und Elektrofahrzeugbatterien geschützt hat. Der US Inflation Reduction Act (IRA) wird schätzungsweise 40 bis 250 Milliarden US-Dollar zur Unterstützung der Herstellung sauberer Technologien bereitstellen und soll dazu beitragen, die US-Kostenlücke gegenüber Herstellern in China zu schließen. Diese Maßnahmen haben der EU einen erheblichen Kostennachteil verschafft: So sind beispielsweise die Herstellungskosten für Fotovoltaik in China um 35 % bis 65 % niedriger als in Europa und die Kosten für die Herstellung von Batteriezellen um 20 % bis 35 % niedriger.<sup>x</sup> Die EU kündigte 2023 mit dem „Net Zero Industry Act“ (NZIA) eine umfassende Reaktion an. Die finanzielle Unterstützung der EU ist jedoch nach wie vor fragmentiert zwischen verschiedenen Programmen, die sich durch höhere Komplexität und Vorlaufzeiten auszeichnen, und schließt im Allgemeinen Betriebskosten aus, bei denen die Kostenlücken am größten sind. Insgesamt ist die Finanzierung des verarbeitenden Gewerbes auf EU-Ebene fünf- bis zehnmal weniger großzügig als im Rahmen der IRA. Schließlich werden in der NZIA zwar EU-Produktionsziele festgelegt, aber nicht durch explizite Mindestquoten für lokale Produkte und Komponenten – Quoten, die andere Regionen regelmäßig anwenden – unterstützt, was bedeutet, dass die EU-Nachfrage nicht vorhersehbar in die Produktion sauberer Technologien in der EU gelenkt wird.

**Die sich verbessernden Aussichten der EU für ihre Batterieindustrie zeigen, dass eine gezielte politische Anstrengung erfolgreich sein kann, auch wenn Nicht-EU-Akteure am meisten davon profitieren könnten.** Obwohl der Marktanteil der EU bei Lithium-Ionen-Batterien weltweit nur 6,5 % beträgt, erreichte die Batterieherstellungsleistung 2023 in der EU rund 65 GWh und stieg im Vergleich zum Vorjahr um rund 20 %. Zum Vergleich: Die USA verzeichneten 80 GWh Produktion und ein ähnliches Wachstum, während die Zahlen in China 670 GWh bzw. 50% betragen. Die öffentliche Unterstützung der Batterieentwicklung war für die Stärkung der Position Europas von entscheidender Bedeutung. Die öffentlichen Ausgaben für Batterietechnologie sind in den letzten zehn Jahren um durchschnittlich 18 % pro Jahr gestiegen, und Europa liegt nur hinter Japan und Südkorea als Standort für Patentanmeldungen für Batteriespeichertechnologien. Da sich die geplanten Investitionen in der EU 2023 mehr als verdreifachen, geht die IEA davon aus, dass die EU ihre Inlandsnachfrage nach Batterien bis 2030 decken könnte. Dieses Kapazitätswachstum wird die strategische Widerstandsfähigkeit Europas erhöhen und benachbarten Sektoren wie der Automobilindustrie zugutekommen, indem die Lieferketten verkürzt werden. Viele dieser Projekte sind jedoch zum jetzigen Zeitpunkt noch angekündigt, und die tatsächliche Entwicklung hängt von der Unterstützung der Politik ab, von der Genehmigung bis zur Finanzierung. Darüber hinaus stammt etwa die Hälfte der angekündigten Investitionen von Nicht-EU-Unternehmen, und in den meisten Fällen finden keine Projekte in Form von Joint Ventures statt. Infolgedessen verpasst die EU möglicherweise eine Gelegenheit, Offenheit für ausländische Direktinvestitionen mit der Entwicklung von kritischem Know-how unter den europäischen Herstellern zu kombinieren.

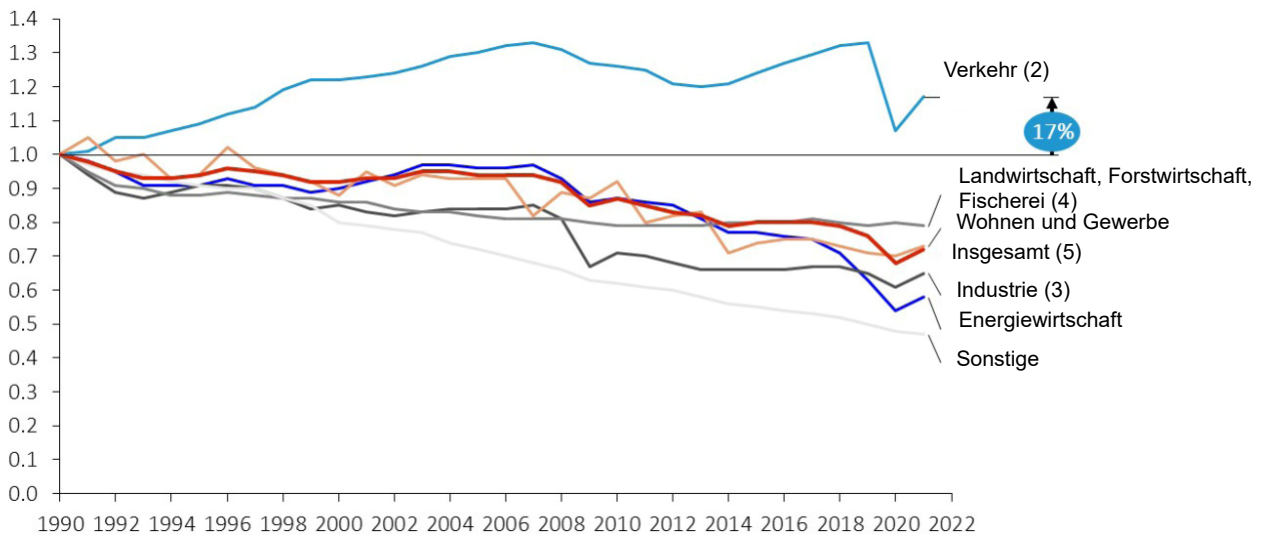
## Die Herausforderungen der asymmetrischen Dekarbonisierung

„Hard-to-abate“-Industrien leiden nicht nur unter hohen Energiepreisen, sondern auch unter mangelnder öffentlicher Unterstützung für die Erreichung der Dekarbonisierungsziele und Investitionen in nachhaltige Kraftstoffe [siehe die Kapitel über energieintensive Industrien und Verkehr]. Trotz des massiven Investitionsbedarfs für energieintensive Industriezweige (EII) und des schwierigen Geschäftsszenarios für Investitionen in schwer zu senkende Sektoren gibt es nur begrenzte öffentliche Unterstützung für den Übergang in Europa. Nur ein Restanteil der derzeitigen EHS-Ressourcen ist für EII vorgesehen, wobei der Effizienz von Wohngebäuden, der Entwicklung erneuerbarer Energien oder in jüngster Zeit der Senkung der Energierechnungen Vorrang eingeräumt wird. Während EII in anderen Regionen weder mit den gleichen Dekarbonisierungszielen konfrontiert sind noch ähnliche Investitionen erfordern, profitieren sie von einer großzügigeren staatlichen Unterstützung. China beispielsweise stellt über 90 % der weltweiten Subventionen in Höhe von 70 Mrd. USD für den Aluminiumsektor sowie große Subventionen für Stahl bereit. Die Dekarbonisierung ist auch ein Wettbewerbsnachteil für die am schwersten zu verringernden Teile des Verkehrssektors (Luftfahrt und Seeverkehr). Extra-EU-Flüge und Seereisen sind teilweise vom EHS ausgenommen, d. h. die Preise dieser Reisen spiegeln noch nicht ihre Klimaauswirkungen wider. Folglich besteht die Gefahr der Verlagerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Abzweigung von Unternehmen von Verkehrsknotenpunkten in der EU zu Verkehrsknotenpunkten in der Nachbarschaft der EU, es sei denn, auf internationaler Ebene werden wirksame Lösungen zur Gewährleistung gleicher Wettbewerbsbedingungen gefunden. Auch wenn kohlenstoffarme Kraftstoffe für die Dekarbonisierung dieser Industrien von entscheidender Bedeutung sein werden, ist der Ausbau der heute bestehenden Grenzproduktionskapazitäten eine Herausforderung. Insbesondere muss die EU mit dem Aufbau einer Lieferkette für alternative Kraftstoffe beginnen, da sonst die Kosten für die Erreichung ihrer Ziele erheblich sein werden.

Insgesamt kann der Verkehr eine entscheidende Rolle bei der Dekarbonisierung der EU-Wirtschaft spielen, aber ob er sich als Chance für Europa erweist, hängt von der Planung ab. Auf den Verkehr entfällt ein Viertel aller Treibhausgasemissionen, und im Gegensatz zu anderen Sektoren sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Verkehr immer noch höher als 1990 [siehe Abbildung 8]. Mangelnde Planung auf EU-Ebene für die Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrs behindert jedoch die Fähigkeit Europas, die Möglichkeiten des multimodalen Verkehrs zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu nutzen. Nachhaltige Mobilität erfordert einen integrierten Ansatz in Bezug auf Energienetze, Ladeinfrastrukturen, Standardisierung von Fertigungsanlagen, Telekommunikation (einschließlich Satelliten- und Navigationstechnologien) und Finanzierung. Obwohl der Verkehr Teil des Klimazielplans der Kommission für 2040 ist, ist er von den verbindlichen nationalen Energie- und Klimaplänen ausgenommen, in denen die Mitgliedstaaten ihre Strategien zur Umsetzung der Dekarbonisierung darlegen. Dieser Mangel an Koordination führt beispielsweise zu einem präzisen und verbindlichen Rahmen für Automobilhersteller und Unternehmenslogistik, der die Nachfrage nach Elektrofahrzeugen und Ladeinfrastruktur erhöht, ohne dass die Energieversorger analog verpflichtet sind, einen stabilen und leistungsfähigen Netzzugang mit ausreichender Kapazität bereitzustellen. Der Übergang zu einer nachhaltigen Mobilität wird durch die mangelnde Interoperabilität der Infrastrukturen und die mangelnden technischen Anforderungen für den Einsatz von Flotten und Ausrüstungen sowie die begrenzte Akzeptanz der Digitalisierung weiter behindert. Nur 1 % des grenzüberschreitenden Seeverkehrs und 5 % des Schienenverkehrs in Europa sind vollständig<sup>17</sup> papierlos.

17 Bei den einzelnen Verkehrsträgern gibt es Unterschiede: 40 % des Informationsaustauschs erfolgen elektronisch im Luftverkehr, 5 % im Schienenverkehr und weniger als 1 % im Straßen- und Seeverkehr. Europäische Umweltagentur, [Transport and environment report 2022](#), [Digitalisierung im Mobilitätssystem: Herausforderungen und Chancen](#), 2022.

Treibhausgasemissionen<sup>1</sup>, Index 1990=1



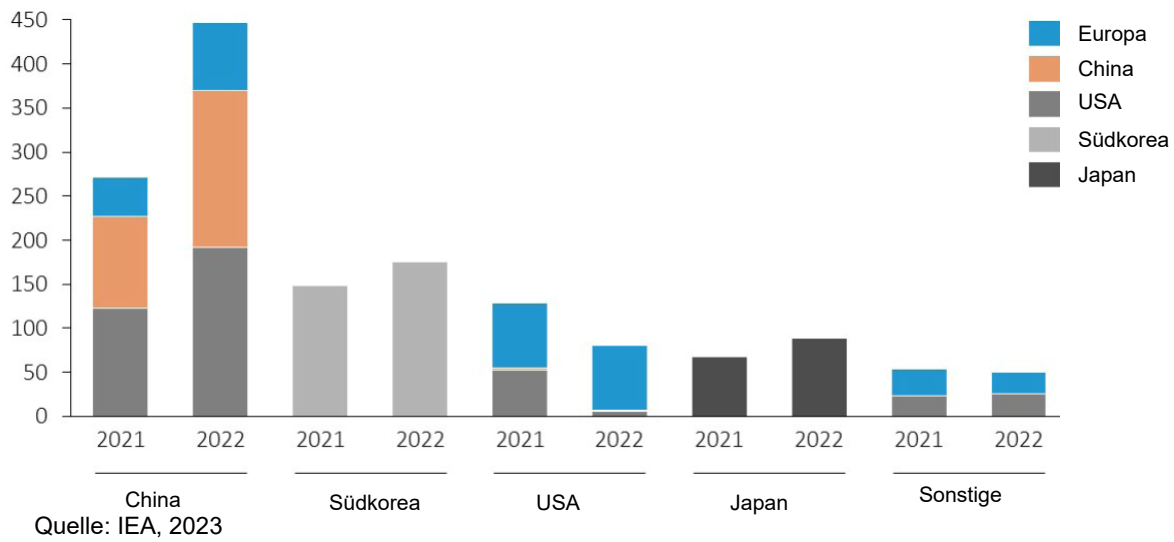
Anmerkungen: 1 Ohne LULUCF-Emissionen und den internationalen Seeverkehr, einschließlich des internationalen Luftverkehrs und des indirekten CO<sub>2</sub>. 2 Ohne den internationalen Seeverkehr (internationaler Verkehr ab der EU), einschließlich des internationalen Luftverkehrs. 3 Emissionen aus Produktion und Bau, industrielle Prozesse und Produktnutzung. 4 Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen und andere Emissionen aus der Landwirtschaft.

Quelle: Europäische Kommission, 2023

ABBILDUNG 8: Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Sektoren in der EU

**Die Automobilbranche ist ein wichtiges Beispiel für mangelnde EU-Planung, da sie eine Klimapolitik ohne Industriepolitik anwendet** [siehe Kapitel über die Automobilindustrie]. Das Prinzip der Technologieneutralität wurde im Automobilsektor nicht immer angewandt. Das ehrgeizige Ziel, bis 2035 keine Auspuffemissionen mehr zu verursachen, wird de facto zu einem Auslaufen der Neuzulassungen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor und zur raschen Marktdurchdringung von Elektrofahrzeugen führen. Die EU hat diese Ambitionen jedoch nicht mit einem synchronisierten Vorstoß zur Umstellung der Lieferkette verfolgt. Zum Beispiel hat die Kommission erst 2017 die Europäische Batterieallianz ins Leben gerufen, um eine Batterie-Wertschöpfungskette in Europa aufzubauen, während Europa insgesamt bei der Installation von Ladeinfrastruktur weit zurückliegt. China hingegen konzentriert sich seit 2012 auf die gesamte EV-Lieferkette und hat sich dadurch schneller und in größerem Maßstab entwickelt und ist in der EV-Technologie in praktisch allen Bereichen eine Generation voraus, während es gleichzeitig kostengünstiger produziert. Die europäischen Unternehmen verlieren bereits Marktanteile, und dieser Trend könnte sich beschleunigen, wenn die Engpässe im Seeverkehr überwunden werden [siehe Abbildung 9]. Der Marktanteil der chinesischen Automobilhersteller an Elektrofahrzeugen in Europa stieg von 5 % im Jahr 2015 auf fast 15 % im Jahr 2023, während der Anteil der europäischen Automobilhersteller am europäischen Elektrofahrzeugmarkt von 80 % auf 60 % zurückging.

DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 3. Gemeinsamer Plan für die Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit



**ABBILDUNG 9: Importe von Elektroautos nach Europa nach Produktionsland und Herstellerzentrale Tausend Fahrzeuge, 2021-2022**

## Gemeinsamer Plan für Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit

**Das erste Hauptziel des Energiesektors besteht darin, die Energiekosten für die Endnutzer zu senken, indem die Vorteile der Dekarbonisierung übertragen** werden [siehe Kapitel Energie]. Erdgas wird mittelfristig Teil des Energiemixes in Europa bleiben – Szenarien deuten darauf hin, dass die Gasnachfrage in der EU bis 2030 um 8 % bis 25 % sinken wird –, weshalb dieses Ziel eine Verringerung der Volatilität der Erdgaspreise erfordert. In dem Bericht wird empfohlen, die gemeinsame Beschaffung – zumindest für Flüssigerdgas – zu verstärken, um die Marktmacht Europas zu nutzen und im Rahmen einer echten EU-Gasstrategie langfristige Partnerschaften mit zuverlässigen und diversifizierten Handelspartnern aufzubauen. Europa muss auch sein Engagement auf dem Spotmarkt verringern, indem es eine schrittweise Abkehr von der punktgebundenen Beschaffung fördert und die Volatilität auf den Gasmärkten der EU verringert, indem es die Möglichkeit spekulativen Verhaltens einschränkt. Dem Beispiel der USA folgend sollten die Regulierungsbehörden in der Lage sein, Obergrenzen für die Finanzlage sowie dynamische Obergrenzen anzuwenden, wenn die Energie-Spot- oder Derivatepreise in der EU erheblich von den globalen Energiepreisen abweichen. Die EU sollte auch

ein gemeinsames Handelsregelwerk einführen, das sowohl für Kassa- als auch für Derivatemärkte gilt, und eine integrierte Beaufsichtigung der Energie- und Energiederivatemärkte gewährleisten. Schließlich sollte die EU die Ausnahme für Nebentätigkeiten überprüfen, um sicherzustellen, dass alle Handelsunternehmen derselben Beaufsichtigung und denselben Anforderungen unterliegen.

Gleichzeitig erfordert die Übertragung der Vorteile der Dekarbonisierung politische Maßnahmen zur besseren Entkopplung des Erdgaspreises von sauberer Energie. Die EU sollte die Vergütung für erneuerbare Energien und Kernenergie von der Erzeugung fossiler Brennstoffe entkoppeln, indem sie auf den im Rahmen der neuen Gestaltung des Elektrizitätsmarkts eingeführten Instrumenten – wie PPA und wechselseitige CfD – aufbaut und PPA und CFD schrittweise auf harmonisierte Weise auf alle erneuerbaren und nuklearen Vermögenswerte ausdehnt. Das Grenzpreissystem sollte genutzt werden, um ein effizientes Gleichgewicht im Energiesystem zu gewährleisten. Um die Akzeptanz von PPA in der Industrie zu erhöhen, empfiehlt der Bericht die Entwicklung von Marktplattformen, um Ressourcen zu kontrahieren und die Nachfrage zwischen Erzeugern und Abnehmern zu bündeln. Diese Initiative kann mit Regelungen kombiniert werden, die Garantien zur Minderung der finanziellen Gegenparteierrisiken bieten, die durch die Nutzung solcher Plattformen entstehen, wodurch der Marktzugang für KMU erweitert wird. Beispielsweise könnten die EIB und die nationalen Förderbanken Gegengarantien und spezifische Finanzprodukte für kleine Verbraucher oder Lieferanten bereitstellen, denen eine angemessene Bonität fehlt. Gleichzeitig ist eine grundlegende Komponente der Senkung der Energiekosten für die Endverbraucher die Senkung der Energiebesteuerung, die durch die Einführung eines EU-weit einheitlichen Höchstsatzes für Aufschläge (einschließlich Steuern, Abgaben und Netzentgelte) erreicht werden kann. Die Gesetzgebungsreform in diesem Bereich unterliegt der Einstimmigkeit, aber es kann eine Zusammenarbeit

zwischen einer Untergruppe von Mitgliedstaaten oder Leitlinien zur Energiebesteuerung in Betracht gezogen werden.

**Das zweite Hauptziel besteht darin, die Dekarbonisierung auf kosteneffiziente Weise zu beschleunigen und alle verfügbaren Lösungen durch einen technologieutralen Ansatz zu nutzen.** Dieser Ansatz sollte erneuerbare Energien, Kernenergie, Wasserstoff, Bioenergie und CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung umfassen und durch eine massive Mobilisierung öffentlicher und privater Finanzmittel (auf der Grundlage der Vorschläge im Kapitel über Investitionen) unterstützt werden. Eine Erhöhung des Finanzierungsangebots für den Einsatz sauberer Energie wird jedoch nicht zu den gewünschten Ergebnissen führen, ohne das Tempo der Genehmigungen für die Installation zu erhöhen. Es stehen verschiedene Optionen zur Verfügung, um Genehmigungsverzögerungen für neue Energieprojekte zu reduzieren. Die systematische Umsetzung bestehender Rechtsvorschriften kann einen großen Unterschied machen: So verzeichneten beispielsweise mehrere Mitgliedstaaten seit dem Inkrafttreten der Notfallverordnung nach Artikel 122 einen zweistelligen Anstieg des Volumens der für Onshore-Windkraft erteilten Genehmigungen. In dem Bericht wird empfohlen, Beschleunigungsmaßnahmen und Notfallvorschriften auf Wärmenetze, Wärmeerzeuger sowie die Infrastruktur für die Wasserstoff- und CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung auszuweiten. Auch die Digitalisierung der nationalen Genehmigungsverfahren in der gesamten EU und die Behebung des Mangels an Ressourcen durch die Genehmigungsbehörden müssen stärker in den Mittelpunkt gerückt werden. So könnten beispielsweise die Verwaltungsgebühren für Verfahren erhöht werden, um sicherzustellen, dass die Behörden über angemessene Kapazitäten verfügen, um umgehend Genehmigungen zu erteilen. Ein weiterer möglicher Weg wäre, dass die EU Beschleunigungsgebiete für erneuerbare Energien und strategische Umweltprüfungen zur Regel für den Ausbau erneuerbarer Energien macht und Einzelprüfungen pro Projekt ersetzt. Gezielte Aktualisierungen der einschlägigen EU-Umweltvorschriften könnten genutzt werden, um begrenzte (zeitlich und räumlich begrenzte) Ausnahmen in EU-Umwelttrichtlinien vorzusehen, bis die Klimaneutralität erreicht ist. Diese überarbeiteten Rechtsvorschriften sollten nationale Behörden als letzte Instanz benennen, um die Genehmigung von Projekten für den Fall zu gewährleisten, dass die lokalen Behörden nach einer im Voraus festgelegten Zeit (z. B. 45 Tage) keine Antwort erhalten.

**Ein zentrales Element bei der Beschleunigung der Dekarbonisierung wird die Erschließung des Potenzials sauberer Energie durch eine gemeinsame Fokussierung der EU auf Netze sein.** Wenn es einen horizontalen Bereich im Energiesektor gibt, dessen Bedeutung nicht überbewertet werden kann, dann sind es die Energienetze der EU. Um den Netzausbau schrittweise zu verändern, bedarf es eines neuen Konzepts für die Planung auf Ebene der EU und der Mitgliedstaaten, einschließlich der Fähigkeit, Entscheidungen wirksam zu treffen und Genehmigungen zu beschleunigen, angemessene öffentliche und private Finanzmittel zu mobilisieren und Netzanlagen und -prozesse zu innovieren. Aus europäischer Sicht sollte der rasche Ausbau der Verbindungsleitungen im Mittelpunkt stehen. In dem Bericht wird zunächst empfohlen, eine „28. Regelung“ – d. h. einen besonderen Rechtsrahmen außerhalb der 27 verschiedenen nationalen Rechtsrahmen – für Verbindungsleitungen einzuführen, die als wichtige Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse (IPCEI) gelten. Diese Regelung sollte die Dauer der nationalen Verfahren verkürzen und sie in einen einzigen Prozess integrieren, um zu vermeiden, dass Projekte durch individuelle nationale Interessen blockiert werden. Einige sehr große Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien, wie z. B. große Offshore-Windkraftanlagen in der Nordsee, könnten ebenfalls im Rahmen dieses Verfahrens zur Anwendung kommen, wobei Verzögerungen bei der Genehmigung auf lokaler Ebene umgangen werden. Zweitens sollte mit dem nächsten mehrjährigen Finanzrahmen das EU-Instrument zur Finanzierung von Verbindungsleitungen (Fazilität „Connecting Europe“) gestärkt werden. Drittens sollte ein ständiger europäischer Koordinator geschaffen werden, der bei der Erlangung der erforderlichen Genehmigungen behilflich sein soll. Dieser Koordinator wäre dafür zuständig, die Fortschritte im Genehmigungsverfahren zu überwachen und die regionale Zusammenarbeit zu erleichtern, um die politische Unterstützung für grenzüberschreitende Infrastrukturen aus allen relevanten Mitgliedstaaten sicherzustellen.

**Parallel dazu sollte die EU die Governance entwickeln, die für eine echte Energieunion erforderlich ist, damit Entscheidungen und Marktfunktionen von grenzüberschreitender Bedeutung zentral getroffen werden.** Ein stärkerer, robusterer institutioneller Rahmen würde eine Stärkung der Überwachungs-, Untersuchungs- und Entscheidungsbefugnisse auf EU-Ebene mit der Möglichkeit einer umfassenden Regulierungsaufsicht über alle Entscheidungen und Prozesse mit direkten grenzüberschreitenden Auswirkungen erfordern. Eine echte Energieunion sollte sicherstellen, dass zentrale Marktfunktionen, die für einen integrierten Markt von Bedeutung sind, zentral wahrgenommen werden und einer angemessenen Regulierungsaufsicht unterliegen.

**Während schwer abbaubare Wirtschaftszweige von niedrigeren Energiepreisen profitieren werden, sollte die EU bei der Dekarbonisierung einen pragmatischen Ansatz verfolgen, um potenzielle Zielkonflikte zu mindern** [siehe die Kapitel über energieintensive Wirtschaftszweige und Verkehr]. Damit die EU bei der

Dekarbonisierung von EII eine Führungsrolle übernehmen kann, ist sowohl von der EU als auch von den nationalen Regierungen ein stärkerer Schwerpunkt erforderlich, um ausreichende finanzielle Mittel bereitzustellen. In dem Bericht wird empfohlen, einen größeren Anteil der EHS-Einnahmen für EII bereitzustellen, wobei die Ressourcen auf die Innovation von Vermögenswerten und Prozessen und die Verbesserung der für die Dekarbonisierung erforderlichen Kompetenzen ausgerichtet sind, beispielsweise durch die Unterstützung der Einführung von grünem Wasserstoff oder CO<sub>2</sub>-Abscheidungs- und -Speicherlösungen. Die Einnahmen aus dem EHS sollten auch zur Unterstützung der Dekarbonisierung des Verkehrssektors verwendet werden und dazu beitragen, die Etappenziele der EU für die Verlagerung von mehr Tätigkeiten auf nachhaltige Verkehrsträger zu erreichen. Die Finanzierung der Dekarbonisierung in der gesamten EU sollte auf gemeinsamen, wettbewerbsfähigen und einfachen Instrumenten wie CO<sub>2</sub>-CfDs oder wettbewerblichen Auktionen der Europäischen Wasserstoffbank beruhen. Es sollte ein Korb von Optionen vorhanden sein, um die Dekarbonisierung des Verkehrs finanziell zu unterstützen. Dazu könnten CfDs zur Risikominderung von Investitionen in kohlenstoffarme Kraftstoffe, die Kombination von EU-Zuschüssen mit Unterstützung der EIB und nationaler Förderbanken sowie auf regulatorischen Vermögenswerten basierende Modelle für Investitionen in (Hochgeschwindigkeits-)Eisenbahninfrastrukturen gehören. Gleichzeitig sollten während des Übergangs weltweit gleiche Wettbewerbsbedingungen für EII und Verkehrsunternehmen sichergestellt werden. Das CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystem ist zwar ein wichtiges Instrument für europäische Unternehmen, um gegenüber ihren internationalen Wettbewerbern, die mit niedrigeren oder gar keinen CO<sub>2</sub>-Preisen konfrontiert sind, wettbewerbsfähig zu bleiben, sein Erfolg ist jedoch nach wie vor ungewiss. Die EU sollte die Gestaltung des CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystems während der Übergangsphase genau überwachen und verbessern und erwägen, den Ausstieg aus kostenlosen EHS-Zertifikaten für EII zu verschieben, wenn die Umsetzung unwirksam ist.

**Um den Vorstoß zur Dekarbonisierung zu nutzen, sollte Europa seine Unterstützung für die Herstellung sauberer Technologien neu ausrichten und sich auf Technologien konzentrieren, bei denen es entweder eine Vorreiterrolle einnimmt oder bei denen ein strategischer Grund für die Entwicklung inländischer Kapazitäten besteht** [siehe Kapitel über saubere Technologien]. Im nächsten mehrjährigen Finanzrahmen (MFR) sollte die Zahl der Mittel für die Herstellung sauberer Technologien gestrafft werden, wobei der Schwerpunkt auf Technologien liegen sollte, bei denen die EU über einen Vorteil und ein starkes Wachstumspotenzial verfügt – wie etwa die durch Batterien gebotene Chance. Die Unterstützung aus dem EU-Haushalt sollte Unternehmen eine zentrale Anlaufstelle mit einem einheitlichen Antragsverfahren und einheitlichen Vergabebedingungen bieten und sowohl Investitionsausgaben als auch operative Ausgaben unterstützen. Um mehr Mittel des Privatsektors für saubere Technologien und insbesondere für innovative Unternehmen zu mobilisieren, sollten spezielle Finanzierungssysteme entwickelt werden, die dieselben Finanzierungsstrategien anwenden, die in Kapitel 2 erörtert werden. Um eine vorhersehbare Nachfrage für die Clean-Tech-Industrie in der EU zu gewährleisten und handelsverzerrende Maßnahmen im Ausland auszugleichen, wird in dem Bericht empfohlen, eine ausdrückliche Mindestquote für die lokale Produktion ausgewählter Produkte und Komponenten im öffentlichen Beschaffungswesen und bei CfD-Auktionen und anderen Formen der lokalen Produktionsabnahme einzuführen. Diese Quote sollte mit Kriterien kombiniert werden, die auf EU-Ebene festgelegt wurden, um die lokale Produktion an den innovativsten und nachhaltigsten Lösungen auszurichten. Der Ansatz könnte durch die Gründung von Joint Ventures oder Kooperationsabkommen für den Wissenstransfer und den Austausch zwischen EU- und Nicht-EU-Unternehmen unterstützt werden. Für „Säuglingsindustrien“ wird den Mitgliedstaaten empfohlen, bevorstehende Auktionen und Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge zu planen, um als „Startkunden“ für neue Technologien zu fungieren.

**Die Handelspolitik wird von grundlegender Bedeutung sein, um die Dekarbonisierung mit Wettbewerbsfähigkeit zu verbinden, Lieferketten zu sichern, neue Märkte zu erschließen und den staatlich geförderten Wettbewerb auszugleichen.** Da die Lieferketten für einige saubere Technologien stark konzentriert sind, hat die EU Win-Win-Möglichkeiten, strategische Partnerschaften mit anderen Regionen in gezielten Schritten der Lieferketten für saubere Technologien einzugehen. Gleichgesinnte Nachbarregionen mit Zugang zu kostengünstigen erneuerbaren Energiequellen und Rohstoffen könnten Europa dabei helfen, seine Energie- und Klimaziele auf erschwingliche Weise zu erreichen und gleichzeitig die Diversifizierung der Versorgung zu erweitern. Gleichzeitig sollte die EU ihre starke Position im Bereich der sauberen Technologien stärken und Möglichkeiten nutzen, in anderen Ländern zu investieren, um den Markt für die Einführung von Technologien, die in der Region entwickelt werden, wie etwa nahezu emissionsfreie Verfahren für die Materialproduktion, zu erweitern. Um diese Ziele zu erreichen, empfiehlt der Bericht der EU, Industriepartnerschaften mit Drittländern in Form von Abnahmevereinbarungen über die gesamte Lieferkette oder Koinvestitionen in Fertigungsprojekte zu schließen. Das Global Gateway der EU könnte für die notwendigen Investitionen genutzt werden. In Situationen, in denen ansonsten produktive EU-Unternehmen durch staatlich geförderten Wettbewerb bedroht sind, sollte die EU jedoch bereit sein, Handelsmaßnahmen im Einklang mit den oben beschriebenen Grundsätzen anzuwenden [siehe Kasten in Kapitel 1 – Ausgangspunkt].



**Im Rahmen ihrer Dekarbonisierungsstrategie sollte die EU einen Aktionsplan für die Automobilindustrie ausarbeiten** [siehe Kapitel über die Automobilindustrie]. Kurzfristig sollte das Hauptziel des Sektors darin bestehen, eine radikale Verlagerung der Produktion aus der EU oder die rasche Übernahme von Anlagen und Unternehmen in der EU durch staatlich subventionierte ausländische Hersteller zu vermeiden und gleichzeitig die Dekarbonisierung fortzusetzen. Die kürzlich von der Kommission angenommenen Ausgleichszölle gegen chinesische Automobilunternehmen, die Elektrofahrzeuge für Batterien herstellen, werden dazu beitragen, die Wettbewerbsbedingungen in dieser Hinsicht anzugleichen und gleichzeitig echten Produktivitätssteigerungen in China Rechnung zu tragen. Mit Blick auf die Zukunft empfiehlt der Bericht der EU, einen Industriefahrplan zu entwickeln, der die horizontale Konvergenz (d. h. Elektrifizierung, Digitalisierung und Kreislaufwirtschaft) und die vertikale Konvergenz (d. h. kritische Rohstoffe, Batterien, Transport- und Ladeinfrastruktur) der Wertschöpfungsketten im Automobilökosystem berücksichtigt. Im Rahmen dieses Aktionsplans sollte die EU die Unterstützung für IPCEI im Automobilsektor bewerten. Größe, Standardisierung und Zusammenarbeit werden für die EU-Hersteller von entscheidender Bedeutung sein, um in Bereichen wie kleinen und erschwinglichen europäischen Elektrofahrzeugen, softwaredefinierten Fahrzeug- und autonomen Fahrlösungen und der Wertschöpfungskette der Kreislaufwirtschaft wettbewerbsfähig zu werden. Eine kohärente Digitalpolitik, die das Datenökosystem umfasst, sollte diese Entwicklungen unterstützen. Bei der Ausarbeitung eines solchen Fahrplans sollte die EU bei der Festlegung des Weges zur Verringerung von CO<sub>2</sub> und Schadstoffen einen technologieneutralen Ansatz verfolgen und eine Bestandsaufnahme der Markt- und Technologieentwicklungen vornehmen.

**Die umfassendere EU-Strategie für die grenzüberschreitende und modale Integration und den nachhaltigen Verkehr muss für die Wettbewerbsfähigkeit und nicht nur für den Zusammenhalt geplant** werden [siehe Kapitel Verkehr]. Der Verkehr sollte auf einem neuen einheitlichen Konzept für die Planung auf EU-Ebene und auf nationaler Ebene beruhen, das auf Harmonisierung und Interoperabilität sowie Kohäsion ausgerichtet ist. Dieser Ansatz sollte durch eine engere Koordinierung mit angrenzenden netzgebundenen Wirtschaftszweigen (Energie und Telekommunikation) und neue Anreize im EU-Haushalt für die Mitgliedstaaten ergänzt werden, Hindernisse für die EU-Integration zu beseitigen und Interoperabilität und Wettbewerb in allen Verkehrssegmenten zu gewährleisten, wenn diese Ziele über die Anwendung des EU-Rechts hinausgehen. Die EU sollte auch weiterhin ihre führende Position im innovativen Verkehr stärken, indem sie industrielle Innovationsprojekte für Dekarbonisierungsherausforderungen auf den Weg bringt, wie z. B. einen industriellen Demonstrator (als Teil eines neuen Gemeinsamen Unternehmens für Wettbewerbsfähigkeit, das die derzeitigen öffentlich-privaten Partnerschaften ersetzt) oder ein IPCEI für den emissionsfreien Flug der Zukunft.

ENDNOTEN

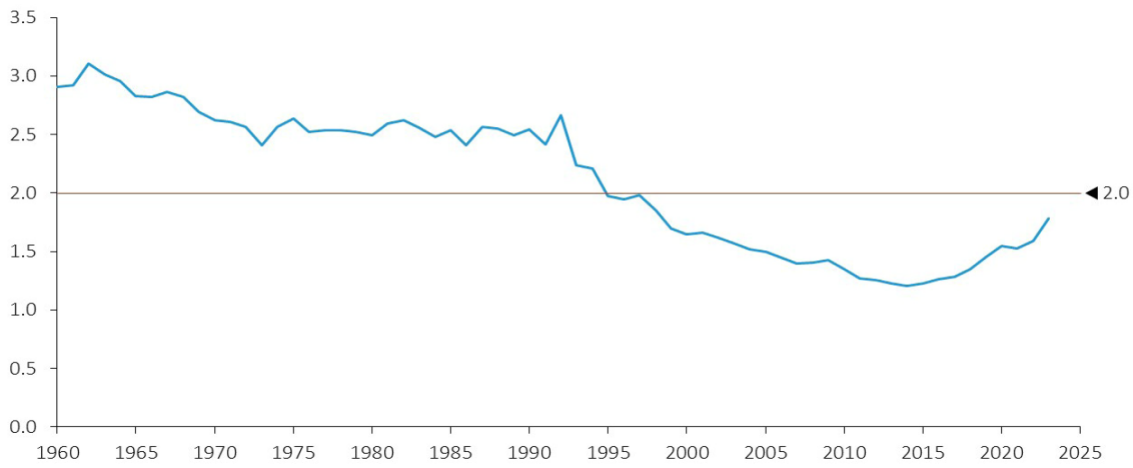
- 
- i Europäische Kommission, [Medium-term projections of potential GDP growth in turbulent times \(Mittelfristige Projektionen des potenziellen BIP-Wachstums in turbulenten Zeiten\)](#), Europäische Wirtschaftsprognose, Frühjahr 2023, Sonderausgabe 4.1, 2023.
  - ii EIB, „Investitionsumfrage [2023 der EIB: Überblick über die Europäische Union](#)“, 2023.
  - iii IEA, [Netto-Null-Fahrplan](#), Aktualisierung 2023
  - iv DiPippo, G., Mazzocco, I., & Kennedy, S., „[RedInk: Estimating Chinese Industrial Policy Spending in Comparative Perspective](#)“, Zentrum für strategische und internationale Studien, 2022.
  - v EZB, [The EU's Open Strategic Autonomy from a central banking perspective: Die offene strategische Autonomie der EU aus Sicht des Zentralbankwesens: Herausforderungen für die geldpolitische Landschaft aufgrund eines sich wandelnden geopolitischen Umfelds](#), Occasional Paper Nr. 311 der EZB, 2023.
  - vi EZB, [Die Entwicklung des chinesischen Wachstumsmodells: challenges and long-term growth prospects](#) (Herausforderungen und langfristige Wachstumsaussichten), Wirtschaftsbericht 5/2024 der EZB, 2024.
  - vii ESMA, [TRV Risikoanalyse – EU-Erdgasderivatemärkte: Risiken und Trends](#), 2023.
  - viii EIB und Europäisches Patentamt, [Finanzierung und Vermarktung von Cleantech-Innovationen](#), 2024.
  - ix Ebd.
  - x IEA, [Advancing Clean Technology Manufacturing](#), 2024.

# 4. Erhöhung der Sicherheit und Verringerung von Abhängigkeiten

**Während Abhängigkeiten eine Einbahnstraße sind, ist Europa sowohl für Nötigung als auch im Extremfall für geoökonomische Fragmentierung anfällig.** Europa hat umfangreiche externe Abhängigkeiten, die von kritischen Rohstoffen (CRM) bis hin zu fortschrittlichen Technologien reichen. Viele dieser Abhängigkeiten könnten in einer Situation, in der der Handel entlang geopolitischer Linien zersplittert, zu Schwachstellen werden. Rund 40 % der europäischen Einfuhren stammen von einer kleinen Zahl von Lieferanten, die schwer zu ersetzen sind, und etwa die Hälfte dieser Einfuhren stammt aus Ländern, mit denen sie nicht strategisch ausgerichtet ist.<sup>i</sup> Infolgedessen ist die fiktive Exposition Europas gegenüber „plötzlichen Handelsstopps“, die durch geopolitische Feuersbrunst verursacht werden, hoch. In Ermangelung eines extrem unvorhergesehenen Szenarios erscheint eine tiefgreifende und rasche Entkopplung des Welthandels mittelfristig jedoch unwahrscheinlich. Die Nachweise für eine Deglobalisierung sind derzeit begrenzt, da Unternehmen es vorziehen, Lieferanten zu diversifizieren, anstatt die Produktion in erheblichem Umfang wieder an Land oder in der Nähe von Land zu bringen.<sup>ii</sup> Weder China noch die EU haben einen Anreiz, diesen Prozess zu beschleunigen: Wie das vorangegangene Kapitel gezeigt hat, ist China darauf angewiesen, dass die EU ihre Überkapazitäten bei sauberen Technologien aufnimmt. Das unmittelbare Risiko für Europa besteht darin, dass Abhängigkeiten genutzt werden könnten, um eine Gelegenheit zum Zwang zu schaffen, wodurch es für die EU schwieriger wird, eine einheitliche Haltung beizubehalten und ihre gemeinsamen politischen Ziele zu untergraben. Eine zunehmende Nutzung von Abhängigkeiten als „geopolitische Waffe“ dürfte wiederum die Unsicherheit erhöhen und sich nachteilig auf die Unternehmensinvestitionen auswirken.<sup>iii</sup>

**Die Verschlechterung der geopolitischen Beziehungen führt auch zu einem neuen Bedarf an Ausgaben für die Kapazitäten der Verteidigungs- und Verteidigungsindustrie.** Europa steht nun vor konventioneller Kriegsführung an seiner Ostgrenze und hybrider Kriegsführung überall, einschließlich Angriffen auf Energieinfrastruktur und Telekommunikation, Einmischung in demokratische Prozesse und die Bewaffnung der Migration.<sup>iv</sup> Gleichzeitig verlagert sich die strategische Doktrin der USA weg von Europa und hin zum pazifischen Raum – beispielsweise im Format AUKUS –, angetrieben von der wahrgenommenen Bedrohung durch China. Infolgedessen wird die wachsende Nachfrage nach Verteidigungsfähigkeiten durch ein schrumpfendes Angebot gedeckt – eine Lücke, die Europa selbst schließen muss. Dank einer längeren Friedensperiode in Europa und des Sicherheitsschirms der USA geben derzeit jedoch nur zehn Mitgliedstaaten mehr als oder gleich 2 % des BIP im Einklang mit den NATO-Verpflichtungen aus, obwohl die Verteidigungsausgaben steigen [siehe Abbildung 1]. Die Rüstungsindustrie braucht massive Investitionen, um aufzuholen. Wenn alle EU-Mitgliedstaaten, die NATO-Mitglieder sind und das Ziel von 2 % noch nicht erreicht haben, dies 2024 tun würden, würden die Verteidigungsausgaben um 60 Mrd. EUR steigen. Zusätzliche Investitionen sind auch erforderlich, um verlorene Fähigkeiten aufgrund jahrzehntelanger Unterinvestitionen wiederherzustellen und erschöpfte Bestände aufzufüllen, einschließlich derer, die zur Unterstützung der Verteidigung der Ukraine gegen die russische Aggression gespendet wurden. Im Juni 2024 schätzte die Kommission, dass in den nächsten zehn Jahren zusätzliche Verteidigungsinvestitionen in Höhe von rund 500 Mrd. EUR erforderlich sind.

#### DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 4. Erhöhung der Sicherheit und Verringerung von Abhängigkeiten



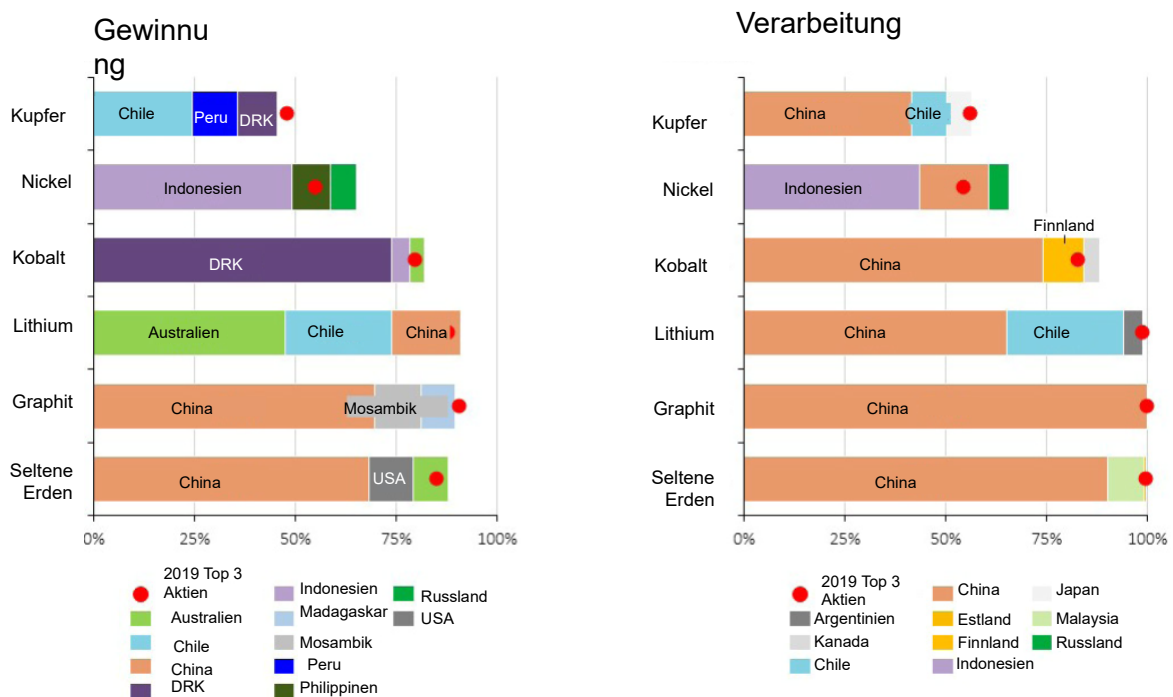
Quelle: SIPRI. Zugriff 2024.

ABBILDUNG 1: Verteidigungsausgaben der EU-Mitgliedstaaten in % des BIP

**Unabhängiger zu werden, führt zu „Versicherungskosten“ für Europa, aber diese Kosten können durch Zusammenarbeit gemildert werden.** Die Verringerung der Abhängigkeiten in den Schlüsselbereichen, in denen Europa exponiert ist, wird erhebliche Investitionen erfordern und erhebliche Kosten verursachen. Die Erhöhung der Sicherheit kritischer Rohstoffe erfordert Investitionen in den Bergbau – sowohl zu Hause als auch in ressourcenreichen Ländern – in die Verarbeitung, Lagerung und das Recycling. Die Stärkung der Lieferkette für Halbleiter wird Hunderte von Milliarden neuer Ausgaben erfordern. In beiden Fällen werden diese Investitionen dazu führen, dass Europa nicht mehr vom effizientesten Lieferanten kauft, was den Kostendruck für die Wirtschaft kurzfristig erhöhen könnte. Der „Optionswert“ solcher Investitionen steigt jedoch in Extremszenarien exponentiell an, wie die Abschaltung von russischem Gas gezeigt hat. Indem die EU weniger anfällig für externe Hebelwirkung wird, wird sie auch von einer größeren Entscheidungsautonomie profitieren. Um jedoch einen möglichen Kompromiss zwischen Unabhängigkeit und Kosten zu vermeiden, wird die europäische Zusammenarbeit von entscheidender Bedeutung sein. CRMs sind ein typisches Beispiel dafür, wo es für die Mitgliedstaaten am kosteneffizientesten ist, sich gemeinsam – auch mit Verbündeten aus Drittländern – zu versichern, anstatt sich selbst zu versichern. Der Aufbau inländischer Kapazitäten für fortschrittliche Technologien wird am effektivsten sein, wenn Prioritäten und Nachfrageanforderungen im Voraus koordiniert werden. Ebenso für Verteidigung und Raumfahrt: Alle Mitgliedstaaten werden sicherer, wenn die europäische Verteidigungsindustrie neue Anforderungen erfüllen und neue Technologien entwickeln kann und wenn die EU einen autonomen Zugang zum Weltraum behält.

## Reduzierung externer Schwachstellen

Wie im vorherigen Kapitel dargelegt, ist der Zugang zu CRMs für die Clean-Tech- und Automobilindustrie von entscheidender Bedeutung, doch das Angebot ist stark konzentriert [siehe Kapitel über kritische Rohstoffe]. Der Weltmarkt für kritische Mineralien für die Energiewende hat sich in den letzten fünf Jahren verdoppelt und erreichte 2022 300 Mrd. EUR. Die Beschleunigung des Einsatzes sauberer Energietechnologien führt zu einem beispiellosen Nachfragewachstum. Von 2017 bis 2022 verdreifachte sich die weltweite Nachfrage nach Lithium, während die Nachfrage nach Kobalt um 70% und 40% für Nickel stieg. Laut Prognosen der IEA wird die Nachfrage nach sauberen Energietechnologien bis 2040 voraussichtlich um den Faktor 4 bis 6 steigen. Das Angebot an CRMs ist jedoch stark auf eine Handvoll Anbieter konzentriert, insbesondere für die Verarbeitung und Veredelung, was zwei Hauptrisiken für Europa mit sich bringt. Die erste ist die Preisvolatilität, die Investitionsentscheidungen behindert. Zum Beispiel stieg der Lithiumpreis, obwohl ein Extremfall, über zwei Jahre um das Zwölfwache, bevor er wieder um mehr als 80 % sank, was die Eröffnung wettbewerbsfähiger Minen in der EU verhinderte. Während Ölvorräte und Gasspeicher eine wichtige Rolle bei der Dämpfung von Schocks auf dem Energiemarkt spielen, gibt es für kritische Mineralien bei großen Marktschwankungen kein Äquivalent. Das zweite Risiko besteht darin, dass kritische Rohstoffe als geopolitische Waffe eingesetzt werden können, da sich ein großer Teil der Gewinnung und Verarbeitung auf Länder konzentriert, mit denen die EU nicht strategisch ausgerichtet ist. Zum Beispiel ist China der größte einzelne Verarbeiter von Nickel, Kupfer, Lithium und Kobalt, der zwischen 35-70% der Verarbeitungstätigkeit ausmacht, und hat die Bereitschaft gezeigt, seine Marktmacht zu nutzen [siehe Abbildung 2]. Die Exportbeschränkungen aus dem Land stiegen zwischen 2009 und 2020 um den Faktor neun. Bei der Diversifizierung sind bisher nur geringe Fortschritte zu verzeichnen. Im Vergleich zu vor drei Jahren ist der Anteil der drei größten Hersteller von kritischen Rohstoffen entweder unverändert geblieben oder weiter gestiegen.



Quelle: IEA. Basierend auf S&P Global, USGS, Mineral Commodity Summaries und Wood Mackenzie, 2024.

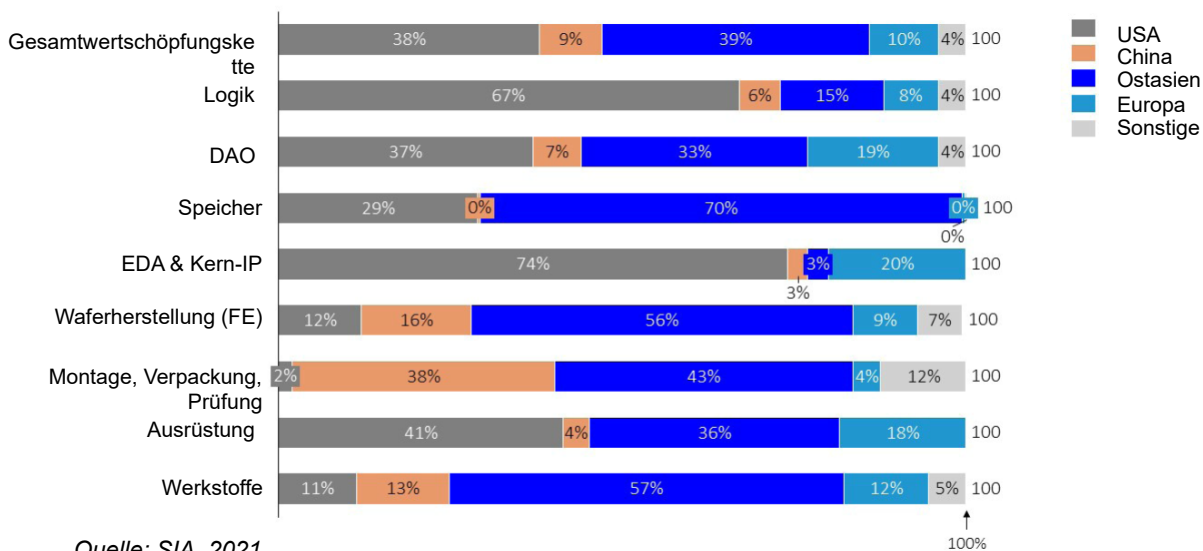
ABBILDUNG 2: Konzentration der Gewinnung und Verarbeitung kritischer Ressourcen  
Anteil der Top-3-Erzeugerländer an der Gesamtproduktion ausgewählter Ressourcen und Mineralien, 2022

**Angesichts dieser Zwänge sind kritische Rohstoffe einem globalen Wettlauf um die Sicherung der Lieferketten ausgesetzt, und Europa hinkt derzeit hinterher.** Andere große Volkswirtschaften sind dabei, unabhängige Lieferketten zu sichern und ihre Anfälligkeit zu verringern. Neben seiner marktbeherrschenden Stellung in der Verarbeitung und Veredelung investiert China über seine Belt and Road-Initiative aktiv in Bergbauanlagen in Afrika und Lateinamerika sowie in der Veredelung im Ausland. Die ausländischen

DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 4. Erhöhung der Sicherheit und Verringerung von Abhängigkeiten

Investitionen in Metalle und Bergbau durch die Belt and Road Initiative erreichten allein in der ersten Hälfte des Jahres 2023 ein Rekordhoch von 10 Milliarden US-Dollar und es ist geplant, den Besitz von Minen in Übersee, die kritische Mineralien enthalten, durch chinesische Unternehmen zu verdoppeln. Die USA haben die IRA, den Bipartisan Infrastructure Act und die Verteidigungsfinanzierung eingesetzt, um inländische Verarbeitungs-, Raffinerie- und Recyclingkapazitäten in großem Maßstab zu entwickeln und ihre geopolitische Macht zur Sicherung der globalen Lieferkette zu nutzen. Japan ist in hohem Maße von anderen Regionen für CRMs abhängig und hat seit den 2000er Jahren einen strategischen Ansatz entwickelt, um den Zugang zu Bergbauprojekten in Übersee zu verbessern. Die Japan Organization for Metals and Energy Security investiert Eigenkapital in Bergbau- und Raffinerieanlagen auf der ganzen Welt, verwaltet strategische Lagerbestände und hat seit der Einführung des jüngsten Gesetzes über wirtschaftliche Sicherheit die Befugnis, Verarbeitungs- und Raffinerieanlagen in Japan zu entwickeln. Europa hingegen hat ein vergleichbares Maß an Abhängigkeiten, da es für die meisten seiner kritischen Mineralimporte stark von einem oder zwei Ländern abhängig ist. Sie verfolgt jedoch keinen ähnlich koordinierten Ansatz. Der EU fehlt eine umfassende Strategie, die alle Stufen der Lieferkette (von der Exploration bis zum Recycling) abdeckt, und im Gegensatz zu ihren Wettbewerbern werden der Abbau und der Handel mit Rohstoffen weitgehend privaten Akteuren und dem Markt überlassen.

Strategische Abhängigkeiten erstrecken sich auch auf kritische Technologien für die Digitalisierung der europäischen Wirtschaft [siehe Kapitel über Digitalisierung und fortgeschrittene Technologien]. Die EU ist bei über 80 % der digitalen Produkte, Dienstleistungen, Infrastrukturen und des geistigen Eigentums auf das Ausland angewiesen.<sup>vi</sup> Die Abhängigkeiten sind jedoch für Halbleiter aufgrund der Struktur der Branche, die von einer kleinen Anzahl großer Akteure dominiert wird, besonders akut. Die USA haben sich auf das Design von Chips spezialisiert, Korea, Taiwan und China auf die Herstellung von Chips und Japan und einige EU-Mitgliedstaaten auf wichtige Materialien und Ausrüstungen – Optik, Chemie und Maschinen [siehe Abbildung 3]. Europa verfügt in vielen Teilen der Lieferkette über geringe inländische Kapazitäten. Beispielsweise verfügt die EU derzeit über keine Gießerei, die Prozessknoten mit weniger als 22 nm herstellt, und ist für 75 bis 90 % der Waferherstellungskapazität (wie auch die USA) auf Asien angewiesen. Europa ist auch bei der Entwicklung, Verpackung und Montage von Chips von Nicht-EU-Ländern abhängig geworden. Abhängigkeiten sind auch für andere fortgeschrittene Technologien akut. Die KI-Industrie in der EU ist für die fortschrittlichsten Prozessoren auf Hardware angewiesen, die größtenteils von einem US-amerikanischen Unternehmen hergestellt wird. Ebenso ist die Abhängigkeit Europas von Cloud-Diensten, die von US-Unternehmen entwickelt und betrieben werden, massiv. Bei Quantencomputerplattformen leidet die EU unter sechs kritischen Abhängigkeiten zwischen 17 Schlüsseltechnologien, -komponenten und -materialien. China und die USA sind bei den meisten dieser kritischen Elemente technologisch führend. Im Telekommunikationssektor ist Europa weniger abhängig von ausländischer Technologie: Spitzenanbieter in der EU sind im weltweiten Angebot an Telekommunikationsausrüstung gut positioniert. Es wird jedoch wichtig sein, dass die Abhängigkeiten nicht zunehmen, insbesondere von Hochrisikoanbietern, die die Sicherheit der EU-Netze und der Bürgerdaten gefährden könnten. Derzeit gibt es in 14 Mitgliedstaaten keine Beschränkungen für Hochrisikolieferanten.



Quelle: SIA, 2021.

ABBILDUNG 3: Anteil an der Halbleiter-Wertschöpfungskette nach Ländern, % der weltweiten Gesamtmenge, 2019

**Um ihre Anfälligkeiten zu verringern, muss die EU eine echte „Außenwirtschaftspolitik“ entwickeln, die auf der Sicherung kritischer Ressourcen beruht** [siehe Kapitel über kritische Rohstoffe]. Kurzfristig muss die EU das Gesetz über kritische Rohstoffe (CRMA) rasch und vollständig umsetzen. In dem Bericht wird empfohlen, dieses Gesetz durch eine umfassende Strategie zu ergänzen, die alle Stufen der Lieferkette für kritische Mineralien abdeckt, von der Gewinnung über die Verarbeitung bis hin zum Recycling. Um die Position Europas in der Beschaffungsphase zu stärken, wird vorgeschlagen, eine spezielle EU-Plattform für kritische Rohstoffe einzurichten. Die Plattform würde die Marktmacht Europas nutzen, indem sie die Nachfrage nach dem gemeinsamen Einkauf kritischer Materialien (nach dem in Südkorea und Japan verwendeten Modell) aggregiert und die Verhandlungen über gemeinsame Käufe mit den Erzeugerländern koordiniert. Es würde auch dazu beitragen, die „Versicherungskosten“ für die Mitgliedstaaten zu senken, indem künftige strategische Vorräte auf EU-Ebene verwaltet werden, die über die im CRMA enthaltene „Soft Request“ für nationale Vorräte hinausgehen. Parallel dazu wird der EU empfohlen, ihre „Ressourcendiplomatie“ für kritische Rohstoffe weiterzuentwickeln. Zu den Vorschlägen gehören die Modernisierung des Global Gateway, das Investitionen in Drittländern fördert, um sich auf die strategischen Bedürfnisse der EU zu konzentrieren, und die Entwicklung gemeinsamer Strategien mit anderen Käufern aus strategisch ausgerichteten Ländern, beispielsweise über einen G7+-Club für kritische Rohstoffe (einschließlich Japan, Südkorea und Australien). Die EU sollte auch das Potenzial des ökologisch nachhaltigen Tiefseebergbaus sorgfältig prüfen: Schätzungen zufolge enthält der Meeresboden ein großes Vielfaches der bekannten landgestützten Reserven, beispielsweise für Kupfer-, Titan-, Mangan-, Kobalt-, Nickel- und Seltenerdelemente.<sup>vii</sup>

**Die EU muss auch das Potenzial heimischer Ressourcen durch Bergbau, Recycling und Innovation bei alternativen Materialien nutzen.** Im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen verfügt die EU über Vorkommen einiger kritischer Rohstoffe wie Lithium in Portugal. Eine beschleunigte Eröffnung inländischer Minen könnte die EU in die Lage versetzen, ihre gesamte Nachfrage nach einigen kritischen Mineralien zu decken. Im CRMA werden die Mitgliedstaaten bereits aufgefordert, kürzere Genehmigungsfristen für „strategische Projekte“ einzuführen: 27 Monate für Extraktionsgenehmigungen und 15 Monate für die Verarbeitung, verglichen mit Prozessen, die heute drei- bis fünfmal so lange dauern. In dem Bericht werden jedoch zusätzliche Maßnahmen empfohlen, um das Genehmigungstempo zu beschleunigen, z. B. die Erhöhung der Verwaltungskapazität durch die Zuweisung vorab festgelegter Personalressourcen für strategische Projekte. Gleichzeitig stellen Materialien, die in pensionierten Elektrofahrzeugen, Windmühlen und anderen Gütern gefunden werden, eine weitere Versorgung dar, die durch Recycling erschlossen werden könnte. Die EU könnte im Jahr 2050 möglicherweise mehr als die Hälfte bis drei Viertel ihres Metallbedarfs an sauberen Technologien durch lokales Recycling decken.<sup>viii</sup> Es wird daher empfohlen, einen echten Binnenmarkt für Abfall und Kreislaufwirtschaft zu schaffen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es erforderlich, den Sekundärmarkt für Abfälle kritischer Rohstoffe zu stärken, die bestehenden Rechtsvorschriften über die Sammlung und Verbringung von Abfällen wirksam durchzusetzen, um den Aufbau von Größenordnungen zu ermöglichen, und die EU-Ausfuhrkontrollen für Abfälle zu koordinieren. Schließlich wird die Förderung von R&I für alternative Materialien oder Prozesse von entscheidender Bedeutung sein, um kritische Rohstoffe zu ersetzen. Beispielsweise haben US-Technologieunternehmen kürzlich Forschungslabore des Bundes zusammengelegt, um mithilfe von KI ein neues Material zu entwickeln, das den Lithiumgehalt in Batterien um 70 % reduzieren könnte.<sup>ix</sup>

**Für strategische Wirtschaftszweige sollte die EU eine koordinierte EU-Strategie verfolgen, um die inländischen Produktionskapazitäten zu stärken und wichtige Netzinfrastrukturen zu schützen** [siehe Kapitel über digitale und fortgeschrittene Technologien]. Auch wenn das Eigentum der EU an großen Gießereien zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund des erforderlichen Investitionsniveaus möglicherweise unrealistisch ist, sollte Europa seine gemeinsamen Anstrengungen zur Stärkung der Innovation bei Halbleitern und seiner Präsenz in den fortschrittlichsten Chip-Segmenten maximieren. In dem Bericht wird empfohlen, eine gemeinsame Strategie auf der Grundlage von vier Elementen auf den Weg zu bringen. Erstens die Finanzierung von Innovationen und die Einrichtung von Testlabors in der Nähe bestehender Exzellenzzentren. Zweitens: Gewährung von Zuschüssen oder steuerlichen FuE-Anreizen für „Fabless“-Unternehmen, die in der Chip-Konstruktion tätig sind, und Gießereien in ausgewählten strategischen Segmenten. Drittens: Förderung des Innovationspotenzials von Mainstream-Chips. Viertens: Koordinierung der EU-Bemühungen um fortschrittliche Backend-3D-Verpackungen, fortschrittliche Materialien und Veredelungsverfahren. Seit dem Vorschlag für ein europäisches Chip-Gesetz wurden in der EU Investitionen in den industriellen Einsatz in Höhe von insgesamt rund 100 Mrd. EUR angekündigt, die größtenteils von Mitgliedstaaten unterstützt werden, die der Kontrolle staatlicher Beihilfen unterliegen. Es besteht jedoch die Gefahr, dass ein fragmentierter Ansatz zu einer schwachen Koordinierung von Prioritäten und Nachfrageanforderungen, mangelndem Umfang für inländische Hersteller und wiederum zu einer geringeren Fähigkeit führt, in innovativere Halbleitersegmente zu investieren. Daher wird vorgeschlagen, eine zentralisierte EU-Haushaltszuweisung für Halbleiter einzuführen, die durch ein neues beschleunigtes IPCEI unterstützt wird. Die Nutzung dieses Instruments würde eine Kofinanzierung aus dem EU-Haushalt und kürzere Genehmigungszeiten für Halbleiterprojekte bedeuten. Für die Telekommunikation wird empfohlen, die



DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 4. Erhöhung der Sicherheit und Verringerung von Abhängigkeiten

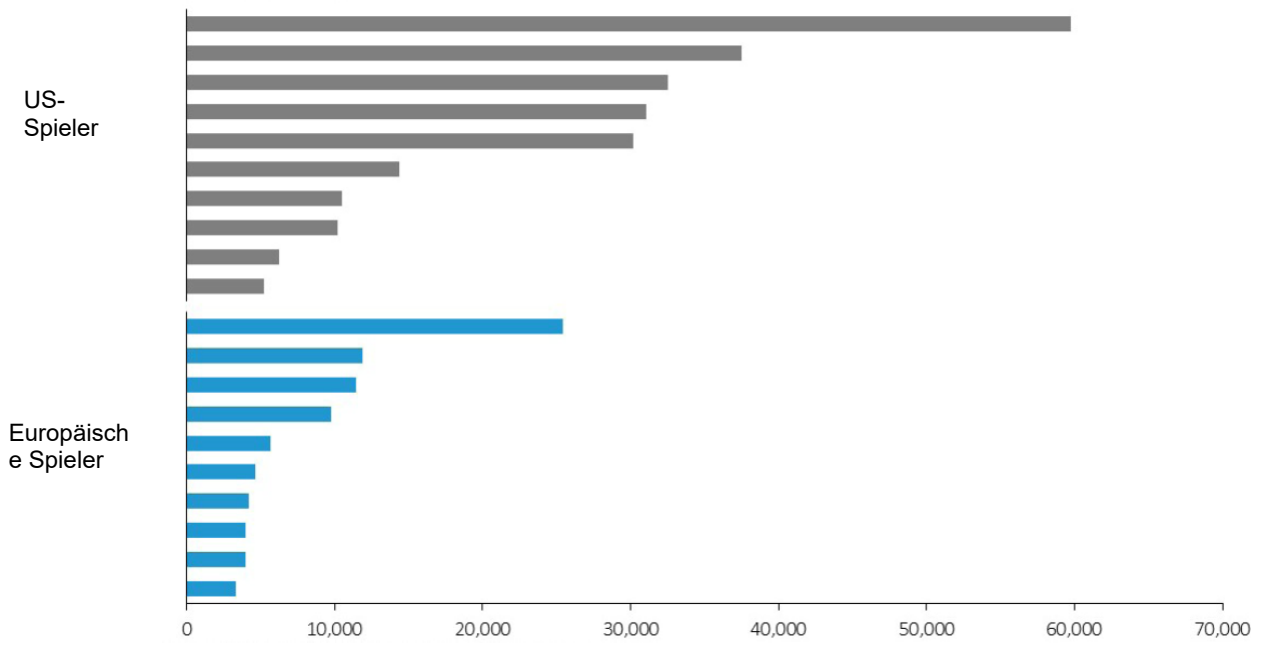
Sicherheitsabwägungen bei der Beschaffung von Technologie zu verstärken, indem bei allen künftigen Ausschreibungen der Einsatz vertrauenswürdiger Anbieter aus der EU für die Frequenzzuweisung begünstigt und Anbieter von Telekommunikationsausrüstung mit Sitz in der EU als strategische Anbieter in Handelsverhandlungen gefördert werden.

## Stärkung der industriellen Kapazitäten für Verteidigung und Raumfahrt

**Die europäische Verteidigungsindustrie leidet nicht nur unter niedrigeren Verteidigungsausgaben, sondern auch unter einem mangelnden Fokus auf technologische Entwicklung** [siehe Kapitel Verteidigung]. Der europäische Verteidigungssektor ist weltweit sehr wettbewerbsfähig und verzeichnete 2022 einen Jahresumsatz von 135 Mrd. EUR und ein starkes Exportvolumen. Einige EU-Produkte und -Technologien sind den von den USA hergestellten Produkten und Technologien überlegen oder zumindest gleichwertig, wie z. B. Kampfpanzer, konventionelle U-Boote, Schiffswerfttechnologie und Transportflugzeuge. Die EU-Verteidigungsindustrie leidet jedoch an zwei Fronten unter einer Kapazitätslücke. Erstens ist die Gesamtnachfrage geringer: Die aggregierten Verteidigungsausgaben in der EU sind etwa ein Drittel so hoch wie in den USA. Zweitens konzentrieren sich die EU-Ausgaben weniger auf Innovation. Verteidigung ist eine hochtechnologische Industrie, die durch disruptive Innovationen gekennzeichnet ist, was bedeutet, dass massive FuE-Investitionen erforderlich sind, um die strategische Parität aufrechtzuerhalten. Die USA haben die Ausgaben für Forschung und Entwicklung seit 2014 allen anderen Kategorien von Militärausgaben vorgezogen. Im Jahr 2023 wurden 130 Mrd. EUR (140 Mrd. USD) für Forschung, Entwicklung, Test und Evaluierung bereitgestellt, was rund 16 % der gesamten Verteidigungsausgaben entspricht. In dieser Kategorie wurde auch der größte relative prozentuale Anstieg des Verteidigungshaushalts verzeichnet. In Europa beliefen sich die Gesamtmittel für Forschung und Entwicklung im Verteidigungsbereich 2022 auf 10,7 Mrd. EUR, was nur 4,5 % der Gesamtausgaben entspricht. Komplexe Verteidigungssysteme der nächsten Generation in allen strategischen Bereichen erfordern massive FuE-Investitionen, die die Kapazitäten einzelner EU-Mitgliedstaaten übersteigen.

**Die europäische Verteidigungsindustrie ist ebenfalls fragmentiert, was ihren Umfang einschränkt und die operative Wirksamkeit in diesem Bereich beeinträchtigt.** Die Verteidigungsindustrie der EU wird hauptsächlich von nationalen Akteuren bevölkert, die auf relativ kleinen Inlandsmärkten tätig sind [siehe Abbildung 4]. Die Fragmentierung stellt zwei große Herausforderungen dar. Erstens bedeutet dies, dass es der Branche an Umfang mangelt, was in einem kapitalintensiven Sektor mit langen Investitionszyklen unerlässlich ist. Wenn die EU-Mitgliedstaaten ihre Verteidigungsausgaben erheblich erhöhen würden, könnte es folglich zu einer Versorgungskrise kommen, bei der die Mitgliedstaaten auf dem begrenzten europäischen Markt für Verteidigungsgüter miteinander konkurrieren. Zweitens führt die Fragmentierung zu schwerwiegenden Problemen im Zusammenhang mit mangelnder Normung und der Interoperabilität der Ausrüstung, die bei der Unterstützung der Ukraine durch die EU ans Licht gekommen sind. Allein für 155-mm-Artillerie haben die EU-Mitgliedstaaten der Ukraine zehn verschiedene Haubitzentypen aus ihren Beständen zur Verfügung gestellt, und einige wurden sogar in verschiedenen Varianten geliefert, was zu ernsthaften logistischen Schwierigkeiten für die ukrainischen Streitkräfte führte. In Bezug auf andere Produkte beispielsweise betreiben die EU-Mitgliedstaaten zwölf Arten von Kampfpanzern, während die USA nur einen herstellen.<sup>x</sup>

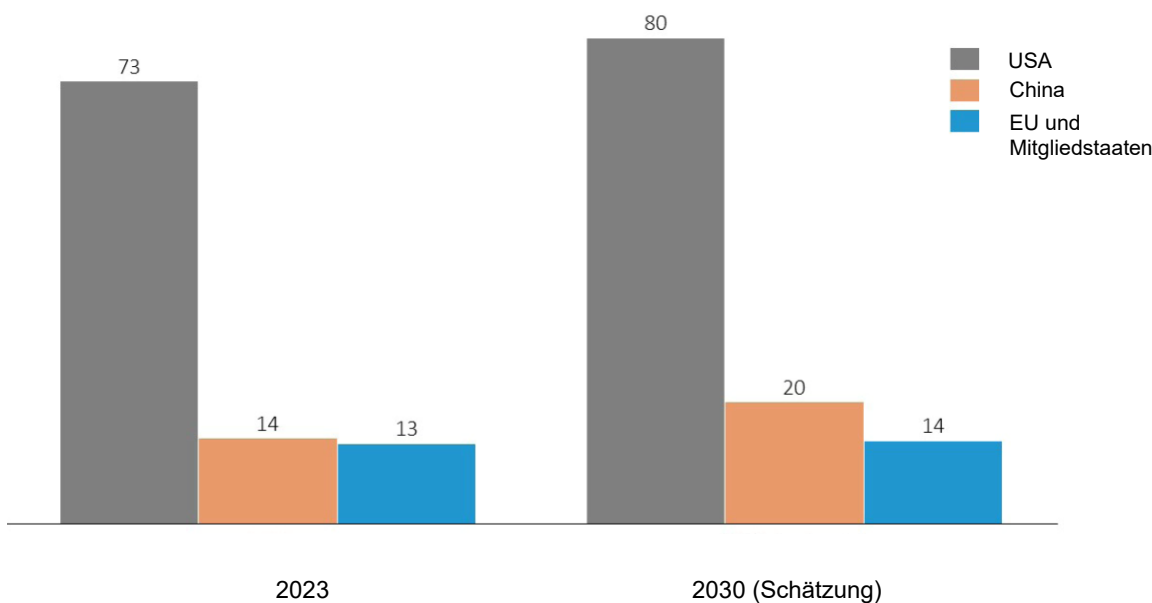
DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 4. Erhöhung der Sicherheit und Verringerung von Abhängigkeiten



Quelle: Elaboration on Defence News Top 100. Zu den europäischen Akteuren gehören europäische Nicht-EU-Unternehmen

**ABBILDUNG 4: Vergleich der wichtigsten europäischen und US-amerikanischen Akteure Verteidigungseinnahmen, Mio. EUR, 2023**

**Die EU hat trotz viel geringerer Finanzmittel einen Weltraumsektor von Weltrang entwickelt, verliert aber nun an Boden** [siehe Kapitel über den Weltraum]. Die EU finanziert, besitzt und verwaltet kritische Weltrauminfrastrukturen. Es hat strategische Vermögenswerte und Fähigkeiten von Weltrang entwickelt, wobei die technischen Kompetenzen in den meisten Bereichen mit denen anderer Weltraummächte vergleichbar sind. Zum Beispiel liefert Galileo in der Satellitennavigation die genauesten und sichersten Positions- und Zeitinformationen, auch für militärische Anwendungen. In der Erdbeobachtung bietet Copernicus die umfassendsten Daten weltweit, unter anderem für die Überwachung von Umwelt- und Klimawandel, Katastrophenmanagement und Sicherheit. Die EU hat jedoch ihre führende Marktposition bei kommerziellen Trägerraketen (Ariane 4-5) und geostationären Satelliten verloren. Sie musste sich vorübergehend auf die Space-X-Raketen verlassen, um die Satelliten für ihr strategisches Programm Galileo zu starten. Die EU hinkt den USA auch bei Raketenantrieben, Megakonstellationen für Telekommunikations- und Satellitenempfänger und -anwendungen hinterher, was ein viel größerer Markt ist als die anderen Weltraumsegmente. Wie die Verteidigungsindustrie leidet auch der Raumfahrtsektor unter einer deutlichen Investitionslücke zu seinen Hauptkonkurrenten. In den letzten vierzig Jahren lagen die Investitionen zwischen 15% und 20% des US-amerikanischen Niveaus. Im Jahr 2023 beliefen sich die öffentlichen Weltraumausgaben in Europa auf 15 Mrd. USD, verglichen mit 73 Mrd. USD in den USA. Es wird erwartet, dass China Europa in den nächsten Jahren überholen und bis 2030 Ausgaben in Höhe von 20 Mrd. USD erreichen wird [siehe Abbildung 5].



Quelle: Euroconsult, 2023.

**ABBILDUNG 5: Staatliche Ausgaben für Raumfahrtprogramme in Mrd. USD**

**Sowohl für die Verteidigungs- als auch für die Raumfahrtindustrie führt eine unzureichende Aggregation und Koordinierung der öffentlichen Ausgaben in Europa zu einer Zersplitterung der Industrie.** Auf die gemeinsame europäische Beschaffung entfielen 2022 nur 18 % der Ausgaben für die Beschaffung von Verteidigungsgütern, was deutlich unter dem im Rahmen der Europäischen Verteidigungsagentur vereinbarten Richtwert von 35 % liegt. Dieser Mangel an Koordinierung schafft einen Teufelskreis für die EU-Verteidigungsindustrie. Ohne die Aggregation der Nachfrage zwischen den Mitgliedstaaten ist es für die Industrie schwieriger, den längerfristigen Bedarf vorherzusagen und das Angebot zu erhöhen, was wiederum ihre Gesamtkapazität zur Deckung der Nachfrage verringert und der Industrie Aufträge und Chancen vorenthält. Infolgedessen wird die Beschaffung von Verteidigungsgütern außerhalb der EU umgeleitet. Zwischen Juni 2022 und Juni 2023 gingen 78 % der Beschaffungsausgaben an Nicht-EU-Lieferanten, von denen 63 % in die USA gingen. Gleichzeitig sind die Ergebnisse positiv, wenn sich die EU-Mitgliedstaaten organisieren und zusammenarbeiten. Ein solches Beispiel ist der A330 Multi-Role Tanker Transport, der im Rahmen eines Kooperationsprojekts entwickelt wurde, das es den teilnehmenden Ländern ermöglicht, Ressourcen zu bündeln und Betriebs- und Wartungskosten zu teilen. Der europäische Raumfahrtsektor wird ebenfalls durch eine unzureichende Nachfragebündelung und Investitionskoordination zwischen den Mitgliedstaaten behindert. Darüber hinaus arbeitet die Europäische Weltraumorganisation (ESA) nach dem Grundsatz der „geografischen Rendite“, d. h. sie investiert in jedem ihrer Mitgliedstaaten über Industrieverträge für Weltraumprogramme einen Betrag, der dem finanziellen Beitrag des Landes zu der Agentur entspricht. Dieses Prinzip führt zu einer unvermeidlichen Fragmentierung der Lieferketten, der unnötigen Verdoppelung von Kapazitäten auf relativ

kleinen Märkten und einer Diskrepanz zwischen den wettbewerbsfähigsten Industrieakteuren und der tatsächlichen Ressourcenallokation.

**In Ermangelung gemeinsamer europäischer Ausgaben müssen sich die politischen Maßnahmen für den Verteidigungssektor auf die Bündelung der Nachfrage und die Integration industrieller Verteidigungsgüter konzentrieren** [siehe Kapitel Verteidigung].

Kurzfristig ist die rasche Umsetzung der Europäischen Verteidigungsindustriestrategie und des damit verbundenen Programms für die europäische Verteidigungsindustrie erforderlich. Insbesondere ist es von wesentlicher Bedeutung, die Nachfrageaggregation zwischen Gruppen von Mitgliedstaaten, zumindest unter denjenigen, die sich dafür entscheiden, erheblich zu erhöhen und den Anteil der gemeinsamen Beschaffung von Verteidigungsgütern zu erhöhen. In dem Bericht werden weitere Schritte zur Entwicklung einer mittelfristigen EU-Verteidigungsindustriepolitik empfohlen, die die strukturelle grenzüberschreitende Integration von Verteidigungsgütern und die selektive Integration und Konsolidierung der industriellen Kapazitäten der EU unterstützen kann, mit dem ausdrücklichen Ziel, den Umfang, die Normung und die Interoperabilität zu erhöhen. Die EU-Wettbewerbspolitik sollte eine solche Konsolidierung ermöglichen, wenn ein größerer Umfang zu Effizienzgewinnen führen oder die Realisierung global wettbewerbsfähiger Investitionen ermöglichen würde. Da die Verteidigungsausgaben der EU steigen, sollten die Konsolidierung der Verteidigungsindustrie, die Integration und die technologische Innovation durch verstärkte europäische Präferenzgrundsätze bei der Auftragsvergabe unterstützt werden, um sicherzustellen, dass ein Mindestanteil dieser steigenden Nachfrage auf europäische Unternehmen konzentriert ist und nicht ins Ausland fließt.

**Zusammen mit der dringenden Notwendigkeit, die Gesamtinvestitionen im Verteidigungsbereich zu erhöhen, spricht einiges dafür, die Zusammenarbeit und die Bündelung von Ressourcen für Forschung und Entwicklung im Verteidigungsbereich auf EU-Ebene zu verstärken.** Der Verteidigungssektor ist mit einem massiven Investitionsbedarf konfrontiert [siehe Kapitel über Investitionen]. Während der Verteidigungssektor insgesamt von Maßnahmen zur Vertiefung der EU-Kapitalmärkte profitieren wird, benötigen innovative KMU im Verteidigungsbereich zusätzliche Unterstützung. Einschlägige Maßnahmen könnten die Änderung der Darlehenspolitik der EIB-Gruppe zum Ausschluss von Verteidigungsinvestitionen und die Präzisierung des Umwelt-, Sozial- und Governance-Rahmens der EU für die Finanzierung von Verteidigungsgütern umfassen. Verteidigung R & D ist jedoch eine besondere Kategorie von Ausgaben, die einen einzigartigen Ansatz rechtfertigt. Derzeit investiert die EU jährlich rund 1 Mrd. EUR in Forschung und Entwicklung im Verteidigungsbereich, während der Großteil der Investitionen auf Ebene der Mitgliedstaaten erfolgt. Mehrere neue oder technisch komplexe Segmente – wie Drohnen, Hyperschallraketen, gerichtete Energiewaffen, künstliche Intelligenz im Verteidigungsbereich sowie Seeboden- und Weltraumkriege – erfordern jedoch eine europaweite Koordinierung. Kein Mitgliedstaat kann effektiv alle notwendigen Fähigkeiten und Infrastrukturen finanzieren, entwickeln, produzieren und aufrechterhalten, die erforderlich sind, um bei diesen Technologien führend zu bleiben. Gleichzeitig sind die Spillover-Effekte von Forschung und Entwicklung im Verteidigungsbereich auf andere Wirtschaftszweige und privat finanzierte Forschung und Entwicklung groß.<sup>xi</sup> In dem Bericht wird daher empfohlen, die europäischen Mittel für FuE aufzustocken und sich auf gemeinsame Initiativen zu konzentrieren. Dieser Ansatz könnte durch neue Dual-Use-Programme und vorgeschlagene europäische Verteidigungsprojekte von gemeinsamem Interesse entwickelt werden, um die notwendige industrielle Zusammenarbeit zu organisieren.

**Der europäische Raumfahrtsektor würde von aktualisierten Governance- und Investitionsvorschriften und einer besseren Koordinierung der öffentlichen Ausgaben in einem echten Binnenmarkt für den Weltraum profitieren.** In dem Bericht wird empfohlen, den Grundsatz der geografischen Rückkehr der ESA schrittweise aufzuheben. Die Vergabevorschriften der ESA sollten den Ergebnissen des industriellen Wettbewerbs und der Auswahl der besten Anbieter Rechnung tragen, und die Ressourcen sollten auf Projekte konzentriert werden, die unabhängig vom Standort der teilnehmenden Einrichtungen das Potenzial für erheblichen wissenschaftlichen oder technologischen Fortschritt belegen. Dieser Prozess sollte von der Schaffung eines funktionierenden Binnenmarkts für den Weltraum mit gemeinsamen Standards und der Harmonisierung der Genehmigungsanforderungen (im Einklang mit dem geplanten EU-Weltraumgesetz) begleitet werden. Ferner wird vorgeschlagen, einen Mehrzweckfonds für die Raumfahrtindustrie einzurichten, der es der Europäischen Kommission ermöglichen würde, als „Ankerkunde“ gemeinsam Weltraumdienste und -produkte zu erwerben und kritische Technologien zu finanzieren, um die industrielle Basis der EU bei der Steigerung ihrer Kapazität zu unterstützen. Ebenso sollten gemeinsame strategische Prioritäten für Weltraumforschung und -innovation durch eine verstärkte Koordinierung, Finanzierung und Bündelung von Ressourcen für die Entwicklung neuer großer gemeinsamer EU-Programme unterstützt werden. Was schließlich den Verteidigungssektor betrifft, so sollte das Wachstum innovativer KMU, Start-ups und Scale-ups in der EU

DIE ZUKUNFT DER EUROPÄISCHEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT – Teil A – ?? 4. Erhöhung der Sicherheit und Verringerung von Abhängigkeiten  
durch einen verbesserten Zugang zu Finanzmitteln und die Einführung gezielter europäischer Präferenzregeln ermöglicht werden.

## ENDNOTEN

---

- i Baba, C., Lan, T., Mineshima, A., Misch, F., Pinat, M., Shahmoradi, A., Yao, J., & van Elkan, R., „[Gеоeconomic Fragmentation: What's at Stake for the EU](#)“, IWF-Arbeitspapier Nr. 2023/245, 2023.
- ii EZB, a. a. O., 2023.
- iii Caldara, D., & Iacoviello, M., Measuring [Geopolitical Risk](#), American Economic Review, 112(4), 2022, S. 1194-1225.
- iv Europäische Kommission, „[A new method to help policymakers defend democracy against hybrid threats](#)“, 2023.
- v IEA, [Critical Minerals Market Review 2023](#), S. 5.
- vi Europäische Kommission, [Bericht über den Stand der digitalen Dekade 2023](#), 27. September 2023.
- vii Hein, J. R., Mizell, K., Koschinsky, A., & Conrad, T. A., [Tiefseeische Minerallagerstätten als Quelle kritischer Metalle für Hoch- und Grüntechnologienanwendungen: Vergleich mit landgestützten Ressourcen](#), Ore Geology Reviews, Band 51, 2013, Seiten 1-14,
- viii Eurométaux, Grégoir, L., van Acker, K., a. a. O., 2022.
- ix Microsoft, [Erschließung einer neuen Ära für wissenschaftliche Entdeckungen mit KI: How Microsoft's AI screened over 32 million candidates to find a better battery \(Wie die KI von Microsoft über 32 Millionen Kandidaten überprüfte, um eine bessere Batterie zu finden\)](#), 2024.
- x Europäische Verteidigungsagentur.
- xi Moretti et al., „The Intellectual Spoils of War? Defense R&D, Productivity and International Spillovers“, NBER Working Paper Nr. 26483, 2021.

# 5. Finanzierung von Investitionen

**Der Finanzierungsbedarf, den die EU benötigt, um ihre Ziele zu erreichen, ist enorm, aber die produktiven Investitionen sind trotz umfangreicher privater Ersparnisse schwach** [siehe Kapitel über Investitionen]. Um die in diesem Bericht dargelegten Ziele zu erreichen, sind auf der Grundlage der jüngsten Schätzungen der Kommission jährliche zusätzliche Investitionen in Höhe von mindestens 750 bis 800 Mrd. EUR erforderlich, was 4,4-4,7 % des BIP der EU im Jahr 2023 entspricht. Zum Vergleich: Die Investitionen im Rahmen des Marshallplans zwischen 1948 und 1951 entsprachen 1-2 % des BIP der EU. Um diesen Anstieg zu erreichen, müsste der Anteil der EU-Investitionen von derzeit rund 22 % des BIP auf rund 27 % ansteigen, was einen Rückgang über mehrere Jahrzehnte hinweg in den meisten großen Volkswirtschaften der EU umkehren würde. Die produktiven Investitionen in der EU stellen sich dieser Herausforderung jedoch nicht. Seit der Großen Finanzkrise (GFC) hat sich eine beträchtliche und anhaltende Kluft zwischen privaten produktiven Investitionen<sup>18</sup> in der EU und den USA geöffnet. Gleichzeitig wurde die private Investitionslücke zwischen den beiden Volkswirtschaften nicht durch höhere staatliche Investitionen ausgeglichen, die auch nach der Bruttoanlageinvestitionen zurückgingen und in der EU im Vergleich zu den USA als Anteil am BIP anhaltend niedriger waren. Die privaten Haushalte in der EU bieten reichlich Ersparnisse, um höhere Investitionen zu finanzieren, aber derzeit werden diese Ersparnisse nicht effizient in produktive Investitionen gelenkt. Im Jahr 2022 beliefen sich die Ersparnisse der privaten Haushalte in der EU auf 1,390 Mrd. EUR gegenüber 840 Mrd. EUR in den USA. Trotz ihrer höheren Ersparnisse verfügen die EU-Haushalte jedoch über ein deutlich geringeres Vermögen als ihre US-amerikanischen Pendanten, was vor allem auf die niedrigeren Renditen zurückzuführen ist, die sie von den Finanzmärkten auf ihre Vermögensbestände erhalten.

**Die EU kann diesen Investitionsbedarf decken, ohne die Ressourcen der europäischen Wirtschaft zu überfordern, aber der Privatsektor wird öffentliche Unterstützung benötigen, um den Plan zu finanzieren.** Die Europäische Kommission und die Forschungsabteilung des IWF haben anhand ihrer Mehrländermodelle Szenarien eines anhaltenden Investitionsschubs der EU von rund 5 % des BIP simuliert. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Investitionen dieser Größenordnung die Produktion innerhalb von 15 Jahren um etwa 6 % steigern würden. Da sich das Angebot allmählicher anpasst als die Nachfrage – da der Aufbau von zusätzlichem Kapital Zeit in Anspruch nimmt – impliziert die Übergangsphase einen gewissen Inflationsdruck, der sich jedoch im Laufe der Zeit abschwächt. Die Erschließung der Investition wird eine Herausforderung sein. Historisch gesehen wurden in Europa rund vier Fünftel der produktiven Investitionen vom privaten Sektor unterbewertet, das verbleibende Fünftel vom öffentlichen Sektor. Die Bereitstellung privater Investitionen von rund 4 % des BIP allein durch Marktfinanzierung würde eine Senkung der privaten Kapitalkosten erfordern – nach dem Modell der Europäischen Kommission um etwa 250 Basispunkte. Eine verbesserte Kapitalmarkteffizienz (z. B. durch die Vollendung der Kapitalmarktunion) dürfte zwar die privaten Finanzierungskosten senken, dürfte aber wesentlich geringer ausfallen. Fiskalische Anreize zur Mobilisierung privater Investitionen scheinen daher notwendig zu sein, um den Investitionsplan zusätzlich zu den direkten staatlichen Investitionen zu finanzieren.

**Die erforderlichen Anreize für private Investitionen werden einige Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen haben, aber Produktivitätsgewinne können die fiskalischen Kosten senken.** Wenn die investitionsbezogenen Staatsausgaben nicht durch Haushaltseinsparungen an anderer Stelle ausgeglichen werden, können sich die Primärsalden vorübergehend verschlechtern, bevor der Investitionsplan seine positiven Auswirkungen auf die Produktion vollständig auswirkt. Werden die in diesem Bericht dargelegte Strategie und die Reformen jedoch parallel umgesetzt, sollte der Investitionsschub mit einer deutlichen Steigerung der Gesamtfaktorproduktivität (TFP) in der EU einhergehen. Eine beträchtliche Erhöhung der TFP wird den Überschuss des Staatshaushalts verbessern und die Übergangskosten für die Umsetzung des Plans erheblich senken, sofern die zusätzlichen Einnahmen nicht vollständig für andere Zwecke verwendet werden. So könnte beispielsweise eine Erhöhung des TFP-Niveaus um 2 % innerhalb von zehn Jahren bereits ausreichen, um bis zu einem Drittel der für die Umsetzung des Plans erforderlichen Haushaltsausgaben (Investitionssubventionen und staatliche Investitionen) zu decken. Der TFP-Anstieg von 2 % kann angesichts des derzeitigen TFP-Gefälles von 20 % zwischen der EU und den USA als bescheiden angesehen werden.

<sup>18</sup> Produktive Investitionen sind definiert als Bruttoanlageinvestitionen abzüglich Wohnungsbauinvestitionen.



## **DIE WÄRMEURSACHEN DER NIEDRIGEN INVESTITIONSFINANZIERUNG IN EUROPA**

**Ein Hauptgrund für eine weniger effiziente Finanzintermediation in Europa ist, dass die Kapitalmärkte nach wie vor fragmentiert sind und die Ersparnisse weniger in die Kapitalmärkte fließen.** Während die Kommission mehrere Maßnahmen zum Aufbau einer Kapitalmarktunion ergriffen hat, bestehen nach wie vor drei Hauptverwerfungslinien. Erstens fehlt es in der EU an einer einheitlichen Regulierungsbehörde für den Wertpapiermarkt und an einem einheitlichen Regelwerk für alle Aspekte des Handels, und es gibt nach wie vor große Unterschiede bei der Aufsichtspraxis und der Auslegung von Vorschriften. Zweitens ist das Nachhandlungsumfeld für Clearing und Abwicklung in Europa weit weniger einheitlich als in den USA. Drittens sind die Steuer- und Insolvenzregelungen in den Mitgliedstaaten trotz der jüngsten Fortschritte bei der Quellensteuer nach wie vor weitgehend unangepasst. Die EU-Kapitalmärkte sind im Vergleich zu anderen großen Volkswirtschaften auch mit langfristigem Kapital unterversorgt, was vor allem auf die Unterentwicklung der Pensionsfonds zurückzuführen ist. Im Jahr 2022 betrug das Rentenvermögen in der EU nur 32 % des BIP, während sich die Gesamtaktiva in den USA auf 142 % des BIP und im Vereinigten Königreich auf 100 % beliefen. Dieser Unterschied spiegelt die Tatsache wider, dass das Rentenvermögen der meisten europäischen Haushalte in Form von Forderungen an öffentliche umlagefinanzierte Sozialversicherungssysteme besteht. Das Rentenvermögen der EU konzentriert sich stark auf eine Handvoll Mitgliedstaaten mit stärker entwickelten privaten Rentensystemen. Der gemeinsame Anteil der Niederlande, Dänemarks und Schwedens an den Rentenansprüchen der EU beträgt 62 % des EU-Gesamtwerts.

**Das Spiegelbild ist, dass die EU übermäßig auf Bankfinanzierungen angewiesen ist, die weniger gut für die Finanzierung innovativer Projekte geeignet sind und mit mehreren Zwängen konfrontiert sind.**

Obwohl die Bruttoanlageinvestitionen und der anschließende Schuldenabbau der Banken zu einer größeren Rolle für die Kapitalmärkte und die Nichtbankenfinanzierung in Europa geführt haben, sind Bankkredite nach wie vor die wichtigste externe Finanzierungsquelle für Unternehmen. Allerdings sind Banken in der Regel schlecht gerüstet, um innovative Unternehmen zu finanzieren: ihnen fehlt das Fachwissen, um sie zu überprüfen und zu überwachen, und sie haben Schwierigkeiten, ihre (größtenteils immateriellen) Sicherheiten zu bewerten, insbesondere im Vergleich zu Angel-Finanzierern, Risikokapitalgebern und Private-Equity-Anbietern. Die Banken in Europa leiden auch unter einer geringeren Rentabilität als ihre US-amerikanischen Pendanten – zum großen Teil, weil US-Banken höhere Nettoeinnahmen aus Gebühren und Provisionen erzielen, wenn sie auf ihren tieferen Kapitalmärkten tätig sind – und aufgrund der unvollständigen Bankenunion im Vergleich zu ihren US-amerikanischen Pendanten keine Skala aufweisen. Die Banken in der EU sehen sich zudem mit bestimmten regulatorischen Hürden konfrontiert, die ihre Kreditvergabekapazität einschränken. Insbesondere können sich die Banken in der EU nicht in gleichem Maße wie ihre US-amerikanischen Pendanten auf Verbriefungen verlassen. Die jährliche Emission von Verbriefungen in der EU belief sich 2022 auf nur 0,3 % des BIP, während sie in den USA bei 4 % lag. Durch die Verbriefung werden die Bilanzen der Banken flexibler, da sie ein gewisses Risiko auf die Anleger übertragen, Kapital freisetzen und zusätzliche Kredite freisetzen können. Im EU-Kontext könnte sie auch die fehlende Kapitalmarktintegration ersetzen, indem sie es Banken ermöglicht, Kredite aus verschiedenen Mitgliedstaaten in standardisierte und handelbare Vermögenswerte zu packen, die auch von Nichtbankinvestoren erworben werden können.

**Gleichzeitig wird die Unterstützung der EU sowohl für öffentliche als auch für private Investitionen durch den Umfang des EU-Haushalts, seine mangelnde Fokussierung und eine zu konservative Risikohaltung eingeschränkt.**

Der Jahreshaushalt der EU ist gering und beläuft sich auf etwas mehr als 1 % des BIP der EU, während die Haushalte der Mitgliedstaaten zusammen knapp 50 % betragen. Es wird auch nicht den strategischen Prioritäten der EU zugewiesen: Trotz Reformversuchen beträgt der Anteil des mehrjährigen Finanzrahmens (MFR) 2021–2027, der der Kohäsion und der Gemeinsamen Agrarpolitik zugewiesen wird, immer noch 30,5 % bzw. 30,9 %. Darüber hinaus ist der EU-Haushalt auf fast 50 Ausgabenprogramme fragmentiert, so dass die EU-Finanzierung nicht in ausreichendem Umfang für größere gesamteuropäische Projekte bereitgestellt werden kann. Der Zugang zu EU-Mitteln ist für private Akteure komplex und bürokratisch, und es gibt nur begrenzten Spielraum, um neuen politischen Prioritäten Rechnung zu tragen oder auf unvorhergesehene Entwicklungen zu reagieren. Die Fähigkeit des EU-Haushalts, private Investitionen durch Risikoteilungsinstrumente zu mobilisieren, wird auch durch zu wenig Risikobereitschaft beeinträchtigt. Das derzeit größte Risikoteilungsinstrument ist das Programm „InvestEU“, aber die Durchführungspartner wie die EIB-Gruppe konzentrieren sich nach wie vor hauptsächlich auf den risikoärmeren Investitionsumfang. Schließlich wird die Rückzahlung der EU-Anleihen im Rahmen des Programms NextGenerationEU (NGEU) im Jahr 2028 beginnen und 30 Mrd. EUR pro Jahr betragen. Ohne einen Beschluss über neue Eigenmittel würde die effektive Kaufkraft auf EU-Ebene mechanisch durch Zins- und Tilgungszahlungen verringert.

**Es steht außer Frage, dass die Emission eines gemeinsamen sicheren Vermögenswerts die Kapitalmarktunion wesentlich einfacher und vollständiger machen würde.** Erstens würde es die einheitliche Bepreisung von Unternehmensanleihen und Derivaten erleichtern, indem es eine wichtige

Benchmark liefert, die wiederum dazu beiträgt, Finanzprodukte in der gesamten EU zu standardisieren und die Märkte transparenter und vergleichbarer zu machen. Zweitens würde sie eine Art sicherer Sicherheiten bieten, die in jedem Mitgliedstaat und in allen Marktsegmenten, bei der Tätigkeit zentraler Gegenparteien und beim Interbanken-Liquiditätsaustausch, auch grenzüberschreitend, verwendet werden können. Drittens würde ein gemeinsamer sicherer Vermögenswert einen großen, liquiden Markt bieten, der Investoren weltweit anzieht, was zu niedrigeren Kapitalkosten und effizienteren Finanzmärkten in der gesamten EU führen würde. Dieser Vermögenswert würde auch die Grundlage für internationale Euro-Reserven bilden, die von anderen Zentralbanken gehalten werden, wodurch die Rolle des Euro als Reservewährung gestärkt würde. Viertens würde es allen europäischen Haushalten ein sicheres und liquides Privatkundenvermögen bieten, das zu einem gemeinsamen Preis zugänglich ist, wodurch Informationsasymmetrien und „Home Bias“ bei der Zuweisung von Privatkundenfonds verringert würden.

**Eine gewisse gemeinsame Finanzierung von Investitionen auf EU-Ebene ist erforderlich, um das Produktivitätswachstum zu maximieren und andere europäische öffentliche Güter zu finanzieren.** Je

mehr die Regierungen die in diesem Bericht dargelegte Strategie umsetzen, desto größer wird die Produktivität sein, und desto einfacher wird es für die Regierungen sein, die fiskalischen Kosten der Unterstützung privater Investitionen und der Investitionen selbst zu tragen. Die gemeinsame Finanzierung spezifischer Projekte wird von entscheidender Bedeutung sein, um die Produktivitätsgewinne der Strategie zu maximieren, wie z. B. Investitionen in bahnbrechende Forschung und Infrastrukturen zur Einbettung von KI in die Wirtschaft. Gleichzeitig gibt es in diesem Bericht weitere öffentliche Güter – wie Investitionen in Netze und Verbindungsleitungen sowie die Finanzierung der gemeinsamen Beschaffung von Verteidigungsgütern und Rüstungsforschung und -forschung –, die ohne gemeinsame Maßnahmen und Finanzierung unterversorgt werden. Schließlich sind Regulierung und Anreize erforderlich, damit sich die Mitgliedstaaten in ihren Politikbereichen – sei es im Binnenmarkt oder allgemein in den in diesem Bericht beschriebenen Politikbereichen wie Klima, Innovation, Verteidigung, Raumfahrt und Bildung – stärker annähern können. Anreize erfordern auch eine gemeinsame Finanzierung. Wenn die Strategie jedoch nicht vollständig umgesetzt wird und das Produktivitätswachstum nicht anzieht, kann eine breitere Emission öffentlicher Schuldtitel erforderlich sein, um die Finanzierung der Übergänge zu einem realistischeren Vorschlag zu machen.

Die Ausgabe gemeinsamer sicherer Vermögenswerte zur Finanzierung gemeinsamer Investitionsprojekte könnte nach bestehenden Mustern erfolgen, müsste jedoch mit allen Garantien einhergehen, die ein solcher grundlegender Schritt mit sich bringen würde. Die Nutzung eines gemeinsamen sicheren Vermögenswerts hat bei der Finanzierung von NextGenerationEU einen etablierten Präzedenzfall. Die gegenwärtigen Umstände sind ebenso ernst, wenn auch weniger dramatisch. Eine systematischere Ausgabe solcher Vermögenswerte würde jedoch ein strengeres Regelwerk erfordern, das sicherstellt, dass ein Anstieg der gemeinsamen Verschuldung mit einem nachhaltigeren Verlauf der Staatsverschuldung einhergeht. Auf diese Weise könnten alle EU-Mitgliedstaaten zu einem solchen Vermögenswert beitragen, ohne der Tragfähigkeit ihrer Staatsverschuldung vorzugreifen. Die Emission müsste auch missions- und projektspezifisch bleiben.

## **MOBILISIERUNG VON PRIVATEN UND ÖFFENTLICHEN FINANZEN IM VERKAUF**

**Um privates Kapital freizusetzen, muss die EU eine echte Kapitalmarktunion aufbauen, die durch eine stärkere Altersversorgung unterstützt wird.** Als zentrale Säule der Kapitalmarktunion sollte die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) von einem Gremium, das die nationalen Regulierungsbehörden koordiniert, in die einheitliche gemeinsame Regulierungsbehörde für alle EU-Wertpapiermärkte übergehen, ähnlich wie die US-amerikanische Wertpapieraufsichtsbehörde (Securities and Exchange Commission). Ein wesentlicher Schritt zur Umwandlung der ESMA in eine solche Agentur besteht darin, ihre Governance- und Entscheidungsprozesse in ähnlicher Weise wie die des EZB-Rats zu ändern und sie so weit wie möglich von den nationalen Interessen der EU-Mitgliedstaaten zu trennen. Die Harmonisierung der Insolvenzrahmen wird auch von entscheidender Bedeutung sein, um die Fragmentierung zu beseitigen, die durch unterschiedliche Gläubigerhierarchien entsteht, während die EU weiterhin steuerliche Hindernisse für grenzüberschreitende Investitionen beseitigen sollte. Diese Maßnahmen würden es wiederum erleichtern, die Zentralisierung bei Clearing und Abwicklung zu fördern. Letztlich sollte die EU anstreben, eine zentrale Gegenparteiplattform (CCP) und eine zentrale Wertpapierverwahrstelle (CSD) für alle Wertpapiergeschäfte zu schaffen. Bei kleineren Clearinghäusern sind die Vorteile der Konsolidierung möglicherweise nicht groß, ein praktischer Weg zur Konsolidierung könnte damit beginnen, die größten CCPs und Zentralverwahrer zu konsolidieren und dann auf ihre Anziehungskraft zu zählen, um kleinere anzuziehen. Die EU muss auch die Ersparnisse der privaten Haushalte besser in produktive Investitionen lenken. Der einfachste und effizienteste Weg, dies zu tun, ist über langfristige Sparprodukte (Renten). Um den Mittelfluss auf die Kapitalmärkte zu erhöhen, sollte die EU

Kleinanleger durch das Angebot von Altersversorgungssystemen der zweiten Säule ermutigen und dabei die erfolgreichen Beispiele einiger EU-Mitgliedstaaten nachahmen.

**Um die Finanzierungskapazität des Bankensektors zu erhöhen, sollte die EU darauf abzielen, die Verbriefung wiederzubeleben und die Bankenunion zu vollenden.** In diesem Bericht wird der Kommission empfohlen, einen Vorschlag zur Anpassung der Aufsichtsanforderungen für verbrieft Vermögensewerte vorzulegen. Die Kapitalkosten müssen für bestimmte einfache, transparente und standardisierte Kategorien gesenkt werden, bei denen die Kosten die tatsächlichen Risiken nicht widerspiegeln. Parallel dazu sollte die EU die Transparenz- und Sorgfaltspflichtvorschriften für verbrieft Vermögensewerte überprüfen, die im Vergleich zu anderen Anlageklassen relativ hoch sind und deren Attraktivität verringern. Die Einrichtung einer speziellen Verbriefungsplattform würde, wie es andere Volkswirtschaften getan haben, dazu beitragen, den Verbriefungsmarkt zu vertiefen, insbesondere wenn sie durch gezielte öffentliche Unterstützung (z. B. gut konzipierte öffentliche Garantien für die Erstverlusttranche) unterstützt wird. Die EU sollte auch prüfen, ob die derzeitige aufsichtsrechtliche Regulierung, auch im Hinblick auf die mögliche bevorstehende Umsetzung von Basel III, angemessen ist, um über ein starkes und international wettbewerbsfähiges Bankensystem in der EU zu verfügen. Ein minimaler Schritt zur Vollendung der Bankenunion wäre die Schaffung einer separaten Gerichtsbarkeit für europäische Banken mit umfangreichen grenzüberschreitenden Geschäften, die aus regulatorischer, aufsichtlicher und krisenbewältigter Sicht „länderblind“ wäre.

**Der EU-Haushalt sollte reformiert werden, um seinen Schwerpunkt und seine Effizienz zu erhöhen und um private Investitionen besser zu unterstützen.** Die Finanzmittel der EU sollten wieder auf gemeinsam vereinbarte strategische Projekte und Ziele ausgerichtet werden, bei denen die EU den größten Mehrwert bringt. Im Rahmen des nächsten EU-Haushalts wird in dem Bericht empfohlen, eine „Säule für Wettbewerbsfähigkeit“ einzurichten, um die EU-Mittel auf vorrangige Projekte zu lenken, die im Rahmen für die Koordinierung der Wettbewerbsfähigkeit ermittelt wurden [siehe Kapitel „Governance“]. Im Rahmen dieses Prozesses sollte die EU ihre Haushaltsstruktur straffen, um einen ausreichenden Umfang für die Unterstützung strategischer Projekte zu erreichen und den Zugang zu den Begünstigten zu vereinfachen. Es wird vorgeschlagen, die Zahl aller Förderprogramme neu zu gruppieren und erheblich zu verringern. Es sollten spezielle Finanzierungsregelungen eingeführt werden, um die Investitionslücke für expandierende Technologieunternehmen in der EU [siehe Kapitel Innovation] sowie in bestimmten Fällen für Produktionskapazitäten wie saubere Technologien zu schließen. Die Flexibilität des EU-Haushalts sollte verbessert werden, um eine Umverteilung von Ressourcen zwischen und innerhalb von Programmen und potenziellen Begünstigten zu ermöglichen. Der EU-Haushalt sollte auch besser mobilisiert werden, um private Investitionen durch verschiedene Arten von Finanzierungsinstrumenten zu unterstützen und die Risikobereitschaft der Durchführungspartner zu erhöhen. Insbesondere wird empfohlen, die EU-Garantie für das Programm „InvestEU“ aufzustocken. Das Programm „InvestEU“ sollte sich wiederum auf die Finanzierung risikoreicherer und stärker expandierender Investitionen konzentrieren. Dieses Ziel erfordert, dass die EIB-Gruppe mehr und größere Projekte mit hohem Risiko aufnimmt und die eigene finanzielle Schlagkraft der EIB-Gruppe stärker nutzt.

**Schließlich sollte die EU auf die regelmäßige Ausgabe gemeinsamer sicherer Vermögenswerte hinarbeiten, um gemeinsame Investitionsprojekte zwischen den Mitgliedstaaten zu ermöglichen und die Integration der Kapitalmärkte zu unterstützen.** Wenn die oben dargelegten politischen und institutionellen Bedingungen gegeben sind, sollte die EU – aufbauend auf dem Modell von NextGenerationEU – weiterhin gemeinsame Schuldtitel begeben, die zur Finanzierung gemeinsamer Investitionsprojekte verwendet würden, die die Wettbewerbsfähigkeit und Sicherheit der EU erhöhen. Da mehrere dieser Projekte längerfristiger Natur sind, wie die Finanzierung von FuEul und die Beschaffung von Verteidigungsgütern, sollte die gemeinsame Emission im Laufe der Zeit zu einem tieferen und liquideren Markt für EU-Anleihen führen, der es diesem Markt ermöglicht, die Integration der europäischen Kapitalmärkte schrittweise zu unterstützen. Gleichzeitig könnten die Mitgliedstaaten zusammen mit den oben genannten Reformen zur Finanzierung einer Vielzahl von Programmen, die auf Innovation und Produktivitätssteigerung ausgerichtet sind, erwägen, die der Kommission zur Verfügung stehenden Mittel aufzustocken, indem sie die Rückzahlung von NextGenerationEU aufschieben.

# 6. Stärkung der Governance

**Eine neue Industriestrategie für Europa wird ohne parallele Änderungen des institutionellen Aufbaus und der Funktionsweise der EU nicht erfolgreich sein.** Wie in diesem Bericht gezeigt, erfordert eine erfolgreiche Industriepolitik heute Strategien, die Investitionen, Steuern, Bildung, Zugang zu Finanzmitteln, Regulierung, Handel und Außenpolitik umfassen und hinter einem vereinbarten strategischen Ziel vereint sind. Die wichtigsten Wettbewerber Europas als einzelne Länder können diese Strategien anwenden. Die EU-Beschlussfassungsregeln beruhen auf einer gültigen internen Logik – um einen Konsens zu erzielen oder zumindest eine breite Mehrheit zu erreichen –, erscheinen jedoch im Vergleich zu externen Entwicklungen langsam und umständlich. Entscheidend ist, dass sich die Beschlussfassungsregeln Europas nicht wesentlich weiterentwickelt haben, da sich die EU vergrößert hat und das globale Umfeld, mit dem Europa konfrontiert ist, feindseliger und komplexer geworden ist. Entscheidungen werden in der Regel von Fall zu Fall in verschiedenen Unterausschüssen getroffen, wobei die Koordinierung zwischen den Politikbereichen gering ist. Mehrere Veto-Spieler können die Aktion verzögern oder verwässern. Das Ergebnis ist ein Gesetzgebungsverfahren mit einer durchschnittlichen Zeit von 19 Monaten, um neue Gesetze –<sup>19</sup> vom Vorschlag der Kommission bis zur Unterzeichnung des angenommenen Rechtsakts – zu vereinbaren, und das selbst dann keine Ergebnisse auf dem Niveau und dem Tempo liefert, das die EU-Bürger erwarten. Die Stärkung der EU erfordert Vertragsänderungen, ist aber keine Voraussetzung dafür, dass Europa vorankommt: Mit gezielten Anpassungen kann viel getan werden. Bis der Konsens über Vertragsänderungen besteht, sollte eine erneuerte europäische Partnerschaft auf drei übergeordneten Zielen aufbauen: Neuausrichtung der Arbeit der EU, Beschleunigung des Tätigwerdens und der Integration der EU sowie Vereinfachung der Vorschriften.

## UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ARBEIT DER EU

**In dem Bericht wird empfohlen, einen neuen „Koordinierungsrahmen für die Wettbewerbsfähigkeit“ zu schaffen, um die EU-weite Koordinierung in prioritären Bereichen zu fördern und andere sich überschneidende Koordinierungsinstrumente zu ersetzen.** Die EU verfügt über eine Vielzahl von Instrumenten zur Koordinierung politischer Maßnahmen, wie das Europäische Semester für Wirtschaftspolitik und die nationalen Energie- und Klimapläne für die Energiepolitik. In den meisten Fällen haben sich die etablierten Prozesse jedoch bisher als weitgehend bürokratisch und unwirksam erwiesen, um eine echte EU-weite politische Koordinierung zu fördern. Der neue Rahmen würde sich nur auf strategische Prioritäten auf EU-Ebene – „Prioritäten der EU für Wettbewerbsfähigkeit“ – beziehen, die vom Europäischen Rat formuliert und angenommen würden. Diese Prioritäten würden zu Beginn jedes europäischen politischen Zyklus in einer Aussprache des Europäischen Rates festgelegt und in Schlussfolgerungen des Europäischen Rates angenommen.<sup>20</sup> Danach würde die Koordinierung aller Wirtschaftspolitiken, die für die vereinbarten strategischen Prioritäten der EU relevant sind, in den neuen Koordinierungsrahmen integriert, mit Ausnahme der haushaltspolitischen Überwachung, die weiterhin durch das Europäische Semester geregelt würde. Diese Rationalisierung würde nicht nur dazu beitragen, die Tätigkeiten der EU zu organisieren und zu fokussieren, sondern auch eine erhebliche Vereinfachung sowohl für die EU- als auch für die nationalen Verwaltungen darstellen.

**Der Rahmen für die Koordinierung der Wettbewerbsfähigkeit würde für jede strategische Priorität in Aktionspläne für Wettbewerbsfähigkeit mit genau festgelegten Zielen, Governance und Finanzierung unterteilt.** Im ersten Zyklus könnten die Ziele den in diesem Bericht dargelegten Zielen entsprechen. Die Steuerung der Aktionspläne sollte darauf abzielen, den Bürokratieaufwand zu minimieren und ein breites Spektrum von Interessenträgern einzubeziehen: Mitgliedstaaten, technische Sachverständige, Privatsektor sowie EU-Organe und -Agenturen. Die Kommission sollte ein Mandat für horizontale Maßnahmen und ausschließliche Zuständigkeiten der EU haben, wie z. B. die Neugestaltung der Wettbewerbspolitik und die Verringerung des Verwaltungs- und Regelungsaufwands. Für gemeinsame Zuständigkeiten wie die Schließung der Qualifikationslücke und die Beschleunigung der Innovation sollte die Kommission Leitlinien bereitstellen und den institutionellen Aufbau für die Umsetzung mit den einschlägigen nationalen Stellen und Branchenexperten teilen, wie in den einschlägigen Kapiteln dieses Berichts erörtert. In bestimmten Wirtschaftszweigen könnte eine

<sup>19</sup> In der ersten Hälfte der Wahlperiode 2019-2024.

<sup>20</sup> Artikel 121 AEUV bildet die Rechtsgrundlage für die Schaffung eines Rahmens für die Koordinierung der Wettbewerbsfähigkeit. An dem Verfahren sind der Rat und der Europäische Rat beteiligt.

neue Struktur ins Auge gefasst werden, in der die Kommission, die Industrie und die Mitgliedstaaten sowie die einschlägigen sektoralen Agenturen zusammenkommen.

**Die Konsolidierung der verschiedenen Koordinierungsmechanismen der EU sollte mit einer Konsolidierung ihrer Haushaltsmittel einhergehen.** Die EU-Mittel sollten sich auf die Finanzierung öffentlicher Güter konzentrieren, die für die strategischen Prioritäten der EU von entscheidender Bedeutung sind und die andernfalls von den Mitgliedstaaten oder dem Privatsektor unterversorgt würden [siehe Kapitel über Investitionen]. Bereits im Rahmen des derzeitigen mehrjährigen Finanzrahmens (MFR) könnten Programme wie InvestEU wirksamer gestaltet werden, indem die Mandate der Durchführungspartner angepasst werden, um mehr Risikobereitschaft zu ermöglichen. Im Rahmen des nächsten MFR wird in dem Bericht empfohlen, eine „Säule für Wettbewerbsfähigkeit“ mit Finanzmitteln festzulegen, die für die Umsetzung der Aktionspläne vorgesehen sind. Die EU muss auch die große Kaufkraft der Mitgliedstaaten – die kollektiv mit anderen großen Volkswirtschaften vergleichbar ist – besser nutzen, indem sie die Zusammenarbeit und den Fokus verbessert. Es wird empfohlen, im MFR vorab zugewiesene nationale Mittel bereitzustellen, um Anreize für Industrieprojekte mit mehreren Ländern zu schaffen und diese zu kofinanzieren, die erforderlichenfalls von einer Untergruppe interessierter Mitgliedstaaten aktiviert werden können. Ferner wird vorgeschlagen, zwei überarbeitete Instrumente einzusetzen: ein neues IPCEI für Wettbewerbsfähigkeit, das staatliche Beihilfen für grenzüberschreitende Projekte, einschließlich industrieller Infrastrukturen, ermöglicht, und ein neues Gemeinsames Unternehmen für Wettbewerbsfähigkeit, um rasch öffentlich-private Partnerschaften zwischen der Kommission, interessierten Mitgliedstaaten und der Industrie aufzubauen.

**Gleichzeitig bedeutet eine Neuausrichtung, dass die EU bei der Anwendung des Subsidiaritätsprinzips strenger vorgehen und mehr „Selbstbeherrschung“ üben sollte.** Die Gesetzgebungstätigkeit der Kommission hat übermäßig zugenommen, auch aufgrund der passiven Kontrolle des Subsidiaritätsprinzips durch die nationalen Parlamente, die die Grenzen des Initiativrechts der Kommission festlegt. Während die nationalen Parlamente die Befugnis haben, durch begründete Stellungnahmen zu prüfen, ob die EU-Rechtsvorschriften mit dem Subsidiaritätsprinzip im Einklang stehen – und möglicherweise das sogenannte „Verfahren der gelben Karte“ auslösen –, üben viele dieses Recht nicht aktiv aus. So gaben beispielsweise von den 39 nationalen Parlamenten oder Kammern in der EU im Jahr 2023 nur neun (aus sieben Mitgliedstaaten) begründete Stellungnahmen im Zusammenhang mit der Überprüfung der Subsidiarität ab. Es sollte eine EU-weite Untersuchung eingeleitet werden, um die Gründe für die passive Ausübung der Kontrolle des Subsidiaritätsprinzips durch die nationalen Parlamente zu analysieren. Aufbauend auf seinen Schlussfolgerungen sollten Initiativen ergriffen werden, um die Verwaltungskapazitäten und die Rolle der nationalen Parlamente und der Mitgliedstaaten bei ihrer Kontrolle über die Gesetzgebungstätigkeit der EU zu stärken. Darüber hinaus sollten die EU-Organe bei der Politikgestaltung einen Grundsatz der „Selbstbeschränkung“ anwenden, indem sie künftige Initiativen besser filtern und den bestehenden Besitzstand auf der Grundlage der unter „Vereinfachung der Vorschriften“ beschriebenen Maßnahmen straffen.

## BESCHLEUNIGUNG DER ARBEIT DER EU

**Ratsabstimmungen mit qualifizierter Mehrheit (QMV) sollten auf weitere Bereiche ausgeweitet werden, und wenn Maßnahmen auf EU-Ebene blockiert werden, sollte ein differenzierter Integrationsansatz verfolgt werden.** Bisher wurden viele Bemühungen zur Vertiefung der europäischen Integration zwischen den Mitgliedstaaten durch die Einstimmigkeit im Rat der Europäischen Union behindert. Daher sollten alle Möglichkeiten, die die EU-Verträge bieten, genutzt werden, um die Beschlussfassung mit qualifizierter Mehrheit auszuweiten. Die sogenannte Überleitungsklausel sollte genutzt werden, um die Abstimmung mit qualifizierter Mehrheit in allen Politikbereichen des Rates zu verallgemeinern. Dieser Schritt würde vorbehaltlich der Einstimmigkeit auf der Ebene des Europäischen Rates eine vorherige Einigung erfordern und sich positiv auf das Tempo auswirken, mit dem wichtige Gesetzgebungsinitiativen von der EU angenommen werden. Wenn Maßnahmen auf EU-Ebene durch bestehende institutionelle Verfahren behindert werden, besteht die nächstbeste Option darin, dass gleichgesinnte Gruppen von Mitgliedstaaten auf eine verstärkte Zusammenarbeit zurückgreifen, wie in den Artikeln 20 EUV und 329 AEUV vorgesehen. Die verstärkte Zusammenarbeit bietet zwei wichtige Garantien: die Zustimmung des Europäischen Parlaments (EP) und die gerichtliche Aufsicht des Gerichtshofs der Europäischen Union (EuGH). Sie beruht auch auf einem Kommissionsvorschlag. Wenn die EU beispielsweise nicht in der Lage ist, im Rahmen normaler Verfahren eine Sonderregelung für innovative Unternehmen einzuführen, könnte im Rahmen einer verstärkten Zusammenarbeit von willigen Mitgliedstaaten ein freiwilliges 28. Regelwerk zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften in den Bereichen Gesellschaftsrecht und Insolvenz sowie einige Schlüsselaspekte des Arbeitsrechts und der Besteuerung geprüft werden, das schrittweise ehrgeiziger gestaltet werden soll. Als letztes Mittel sollte die zwischenstaatliche Zusammenarbeit in

Betracht gezogen werden. Ein Handeln außerhalb der Verträge schafft jedoch parallele Rechtsrahmen und impliziert das Fehlen einer gerichtlichen Kontrolle durch den EuGH, die demokratische Legitimität über das EP und die Beteiligung der Kommission an der Ausarbeitung von Texten.

## VEREINFACHUNGSREGELN

**Der Regulierungsaufwand für europäische Unternehmen ist hoch und nimmt weiter zu, aber der EU fehlt eine gemeinsame Methodik, um sie zu bewerten.** Die Kommission arbeitet seit Jahren daran, den „Bestand“ und den „Fluss“ im Rahmen der Agenda für bessere Rechtsetzung zu verringern. Diese Bemühungen hatten jedoch bisher nur begrenzte Auswirkungen. Der Regulierungsbestand ist nach wie vor groß, und die neuen Vorschriften in der EU wachsen schneller als in anderen vergleichbaren Volkswirtschaften. Während direkte Vergleiche durch verschiedene politische und rechtliche Systeme verdeckt werden, wurden in den letzten drei Kongressmandaten (2019-2024) rund 3.500 Gesetze erlassen und rund 2.000 Resolutionen in den USA auf Bundesebene verabschiedet. Im gleichen Zeitraum wurden von der EU rund 13.000 Rechtsakte verabschiedet. Trotz dieses zunehmenden Regulierungsflusses fehlt es der EU an einem quantitativen Rahmen, um die Kosten und den Nutzen neuer Gesetze zu analysieren. Von den EU-Organen hat nur die Kommission eine Methode (das Standardkostenmodell) zur Berechnung des Regelungsaufwands entwickelt, aber seine konkrete Anwendung variiert von Rechtsvorschriften zu Rechtsvorschriften. Die beiden gesetzgebenden Organe – das Europäische Parlament und der Rat – verfügen über keine Methode, um die Auswirkungen der von ihnen vorgeschlagenen Änderungen an Entwürfen von EU-Rechtsvorschriften zu messen. Darüber hinaus gibt es keine einheitliche Methode zur Bewertung der Auswirkungen von EU-Rechtsvorschriften nach ihrer Umsetzung auf nationaler Ebene, da nur wenige Mitgliedstaaten die Auswirkungen des umgesetzten EU-Rechts systematisch messen, was wiederum die Kontrolle durch die nationalen Parlamente erschwert.

**Die Unternehmen in Europa sehen sich drei Haupthindernissen gegenüber, die sich aus dem zunehmenden Gewicht der Regulierung ergeben.** Erstens müssen sie der Anhäufung oder häufigen Änderung von EU-Rechtsvorschriften im Laufe der Zeit Rechnung tragen, was zu Überschneidungen und Inkonsistenzen führt. So ergab beispielsweise eine Analyse der Lücken in Business Europe von 13 EU-Rechtsvorschriften, dass es bei 169 Anforderungen zu Überschneidungen kam, einschließlich Unterschieden (29 %) und völligen Inkonsistenzen (11 %). Zweitens sind EU-Unternehmen aufgrund der nationalen Umsetzung mit einer zusätzlichen Belastung konfrontiert, beispielsweise als „Goldplättchen“ der EU-Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten oder durch die Umsetzung von Gesetzen mit unterschiedlichen Anforderungen und Standards von einem Land zum anderen. Wie in Kapitel 2 erwähnt, wurde insbesondere die DSGVO mit einem hohen Maß an Fragmentierung umgesetzt, was die digitalen Ziele der EU untergräbt. Drittens stellt die EU-Verordnung eine proportional höhere Belastung für KMU und kleine Midcap-Unternehmen dar als für größere Unternehmen, doch fehlt der EU ein Rahmen für die Bewertung dieser Kosten. Etwa 80 % der Punkte des Arbeitsprogramms der Kommission sind für KMU relevant, aber nur etwa die Hälfte der Folgenabschätzungen konzentrierte sich im Wesentlichen auf diese Unternehmen. In der EU fehlen auch eine gemeinsam vereinbarte Definition von kleinen Midcap-Unternehmen und leicht verfügbare statistische Daten.

**Um mit der Senkung des „Bestands“ an Rechtsvorschriften zu beginnen, wird in dem Bericht empfohlen, einen neuen Vizepräsidenten der Kommission für Vereinfachung zu ernennen, um den Besitzstand zu straffen, und gleichzeitig eine einzige, klare Methode zur Quantifizierung der Kosten des neuen „Regelungsflusses“ einzuführen.** Zu Beginn jedes Mandats der Kommission sollte vor der Annahme neuer EU-Rechtsvorschriften ein fester Zeitraum von mindestens sechs Monaten für die systematische Bewertung und Stresstestung aller bestehenden Vorschriften nach Wirtschaftszweigen vorgesehen werden. Auf dieser Grundlage sollte sich eine zweite Phase auf die Kodifizierung und Konsolidierung der EU-Rechtsvorschriften nach Politikbereichen konzentrieren. Dieser Prozess sollte die Vereinfachung und Beseitigung von Überschneidungen und Inkonsistenzen in der gesamten „Legislativkette“ umfassen, wobei denjenigen Wirtschaftszweigen Vorrang eingeräumt werden sollte, in denen Europa dem internationalen Wettbewerb besonders ausgesetzt ist. Dieses Verfahren sollte von allen Mitgliedern des Kollegiums der Kommissionsmitglieder im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeiten durchgeführt und von einem Vizepräsidenten für Vereinfachung koordiniert werden. Um sicherzustellen, dass neue Rechtsvorschriften mit dieser Vereinfachungsbestrebung in Einklang stehen, sollte innerhalb der Kommission eine einheitliche Methode für ihre Folgenabschätzungen entwickelt und konsequent angewandt werden. Diese Methode sollte auf alle neuen Rechtsvorschriften angewandt und von den Mitgesetzgebern bei der Änderung von Rechtsvorschriften angenommen werden. Es wird auch empfohlen, in den Artikel über die Umsetzung von Richtlinien eine neue Standardanforderung aufzunehmen, die die Mitgliedstaaten verpflichtet, neue Rechtsvorschriften systematisch nach derselben Methode wie die EU-Organen zu bewerten. Gleichzeitig sollte die Taskforce für die Durchsetzung des Binnenmarkts (SMET) gestärkt werden und sich darauf konzentrieren, Fälle falscher Umsetzung und

Umsetzung, die über die Anforderungen der EU-Richtlinien hinausgehen, zu bewerten und anzugehen. Schließlich sollten die Durchführungs- und Durchsetzungsbehörden in den Mitgliedstaaten gestrafft und zusammengeführt werden.

Die EU sollte die angekündigte Kürzung der Berichtspflichten um 25 % vollständig umsetzen und sich verpflichten, eine weitere Verringerung für KMU um bis zu 50 % zu erreichen, die Verhältnismäßigkeit für KMU im EU-Recht zu wahren und sie auf kleine Unternehmen mit mittlerer Kapitalisierung auszuweiten. In dem Bericht wird empfohlen, dass alle neuen Vorschläge, die zur Annahme anstehen, einem überarbeiteten Wettbewerbsfähigkeitstest unterzogen werden sollten, mit einer klaren, starken Methode zur Messung der kumulativen Auswirkungen, einschließlich der Befolgungskosten und des Verwaltungsaufwands. Diese Kontrollen sollten unter Einbeziehung von Ausschüssen von Industrieunternehmen durchgeführt werden, die die Kommission bei der Bewertung der Auswirkungen aller Entwürfe autonomer Rechtsakte unterstützen. Auf dieser Grundlage sollte die Kommission Initiativen aufschieben, die unter dem Gesichtspunkt der Innovation besonders problematisch sind oder unverhältnismäßige Auswirkungen auf KMU haben. Darüber hinaus sollte die Kommission die Minderungsmaßnahmen auf kleine Midcap-Unternehmen ausweiten. Die EU sollte auch die Nutzung von KI-gestützter Software und maschinell verarbeiteten Daten ermöglichen, um die Compliance- und Verwaltungskosten für KMU zu senken. Zu den Maßnahmen sollten die Anforderung harmonisierter Meldebögen, De-minimis-Schwellenwerte für die Berichterstattung und zentralisierte Meldepflichten über eine mehrsprachige Schnittstelle gehören.

# Anmerkungen

(Pierre Dieumegard)

Dieser Bericht ist wichtig, um die derzeitige wirtschaftliche Lage in der Europäischen Union zu verstehen und sich vorzustellen, wie er in den nächsten Jahren verbessert werden kann.

Die „Wettbewerbsfähigkeit“ Europas wird hauptsächlich als „Wirtschaftswachstum“ betrachtet. Es wäre auch gut zu bedenken, dass der Übergang zu einer grüneren, kohlenstoffarmen Gesellschaft, die die biologische Vielfalt weniger zerstört, möglicherweise weniger Wirtschaftswachstum oder sogar wirtschaftlichen Niedergang erfordert.

Egal, ob Sie ein Befürworter von Wachstum oder ein Befürworter von Degrowth sind, dies ist ein Thema, das alle EU-Bürger betrifft, nicht nur einige wenige wirtschaftspolitische Spezialisten. Es ist daher bedauerlich, dass es nur auf Englisch veröffentlicht wurde, eine Sprache, die für die Mehrheit der EU-Bürger schwer zu verstehen ist.

**Eüropo-Demokratio-Esperanto hat dieses Dokument in allen Amtssprachen der EU erstellt, um den Bürgern zu helfen, die aktuelle Situation besser zu verstehen, sich besser auf zukünftige Entwicklungen vorzubereiten und ihre Zukunft gemeinsam besser zu diskutieren.**

**Aber diese automatische Übersetzung hat eine Reihe von Fehlern, und es wäre viel besser, wenn die Europäische Union diese Übersetzungen übernehmen würde. Eine menschliche Kontrolle hätte es ermöglicht, verschiedene Fehler zu korrigieren.<sup>21</sup>**

Im letzten Teil geht es um die Stärkung der EU-Governance. In diesem letzten Teil fordern die letzten Worte des letzten Absatzes eine mehrsprachige Schnittstelle für kleine und mittlere Unternehmen. Ja, kleine und mittlere Unternehmen müssen in der Lage sein, Informationen mit der europäischen Verwaltung in ihrer eigenen Sprache auszutauschen.

**Im Allgemeinen müssen die EU-Bürgerinnen und -Bürger jedoch Informationen in ihrer eigenen Sprache und nicht in Englisch erhalten, was für die Mehrheit der europäischen Bevölkerung zu schwierig ist.**

---

21 Zusätzlich zu den Übersetzungsfehlern gibt es Fehler im Original, die durch sorgfältiges Korrekturlesen hätten korrigiert werden können. Beispielsweise hat die erste Abbildung (Abbildung 1 in Teil 1) eine verkürzte Beschriftung „Asien und Pazifik (Rest)“; Abbildung 1 in Teil 3 trägt zweimal die Überschrift „Grundmetalle“: Eine davon entspricht keiner Blase. Diese beiden vermeintlichen Fehler wurden in den Übersetzungen korrigiert (richtig oder falsch?).



## TABELLE DER ABKÜRZUNGEN

<b>KI</b>	Künstliche Intelligenz
<b>API</b>	Schnittstelle des Anwendungsprotokolls
<b>ATMP</b>	Arzneimittel für fortgeschrittene Therapien
<b>CBAM</b>	CO2-Grenzausgleichssystem
<b>CCP</b>	Zentrale Gegenparteiplattform
<b>CfD</b>	Contract for Difference
<b>EuGH</b>	Gerichtshof der Europäischen Union
<b>Kapitalmarktunion</b>	Kapitalmarktunion
<b>CRM</b>	Kritischer Rohstoff
<b>CRMA</b>	Gesetz über kritische Rohstoffe
<b>CSD</b>	Zentralverwahrer
<b>DARPA</b>	Defence Advanced Research Projects Agency
<b>AWZ</b>	Ausschließliche Wirtschaftszone
<b>EHDS</b>	Europäischer Raum für Gesundheitsdaten
<b>EIB</b>	Europäische Investitionsbank
<b>EIC</b>	Europäischer Innovationsrat
<b>EIF</b>	Europäischer Investitionsfonds
<b>EII</b>	Energieintensive Industrie
<b>EP</b>	Europäisches Parlament
<b>ERC</b>	Europäischer Forschungsrat
<b>ESA</b>	Europäische Weltraumorganisation
<b>ESMA</b>	Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde
<b>ETS</b>	Emissionshandelssystem
<b>Direktinvestitionen</b>	Ausländische Direktinvestitionen
<b>IKT</b>	Informations- und Kommunikationstechnologie
<b>IEA</b>	Internationale Energieagentur
<b>IPCEI</b>	Wichtiges Projekt von gemeinsamem europäischem Interesse
<b>IPR</b>	Rechte an geistigem Eigentum
<b>IRA</b>	Inflation Reduction Act
<b>LNG</b>	Flüssigerdgas
<b>MFR</b>	Mehrjähriger Finanzrahmen
<b>NGEU</b>	NextGenerationEU
<b>NZIA</b>	Netto-Null-Industrie-Gesetz
<b>PPA</b>	Strombezugsvertrag
<b>PPP</b>	Kaufkraftparität
<b>Photovoltaik</b>	Photovoltaik
<b>QMV</b>	Beschlussfassung mit qualifizierter Mehrheit
<b>R&amp;I</b>	Forschung und Innovation
<b>SMET</b>	Taskforce für die Durchsetzung des Binnenmarkts
<b>STEM</b>	Naturwissenschaften, Technik, Ingenieurwissenschaften und Mathematik
<b>TFP</b>	Gesamtfaktorproduktivität
<b>VC</b>	Risikokapitalgeber

