

Mehr Tech- Champions made in Germany

Warum es dafür einen Schulterschluss von
Wirtschaft, Forschung und Politik braucht

Harald Bauer, Johannes Deichmann, Tobias Henz, Eike Reus

Mehr Tech-Champions made in Germany

Warum es dafür einen Schulterschluss von Wirtschaft, Forschung und Politik braucht

Deutschland steht vor der großen Herausforderung, den erreichten Wohlstand auch für die Zukunft zu sichern. Ein Schlüssel dafür ist eine hohe Quote an Tech-Champions – Unternehmen, die durch ihre Disruptions- und Innovationskraft überproportional zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum beitragen. Doch hiervon gibt es Deutschland zu wenige. Mehr denn je kommt es daher darauf an, bessere Rahmenbedingungen zu schaffen, damit hierzulande mehr Tech-Champions entstehen können.

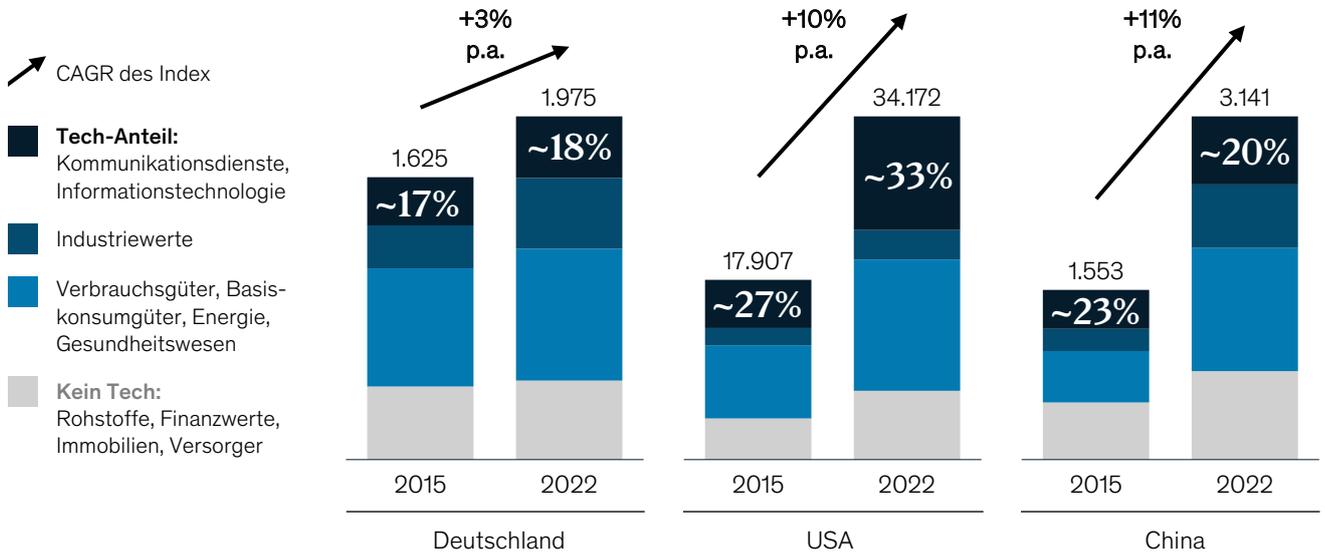
Deutschland blickt auf eine lange Periode wirtschaftlichen Aufschwungs zurück. Insbesondere in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg haben „Wirtschaftswunder“ und konstant hohe Wachstumsraten den Grundstein für den heutigen Wohlstand gelegt. Seit 1950 ist das Bruttoinlandsprodukt jährlich um durchschnittlich ca. 6% gestiegen.¹ Dieses Wachstum hat sich jedoch deutlich abgeschwächt. Das ist einerseits makroökonomischen Effekten wie der Finanzkrise 2008, der COVID-19-Pandemie und dem Ukraine-Krieg geschuldet. Andererseits fällt die Konjunktur in Deutschland 2023 laut Internationalem Währungsfonds auch aufgrund interner Entwicklungen schlechter aus als in den übrigen G7-Ländern.² Deutsche Kernindustrien verlieren an Bedeutung, Unternehmen mit großem Zukunftspotenzial wandern ab und technologische Disruptionen wie Cloud Computing werden in anderen Ländern als Deutschland skaliert. Dementsprechend sind die wichtigsten Leitindizes in den USA und China seit 2015 um 10% bzw. 11% gewachsen, während Deutschland hier eine Wachstumsrate von gerade einmal 3% erzielt (Schaubild 1).

¹ Destatis

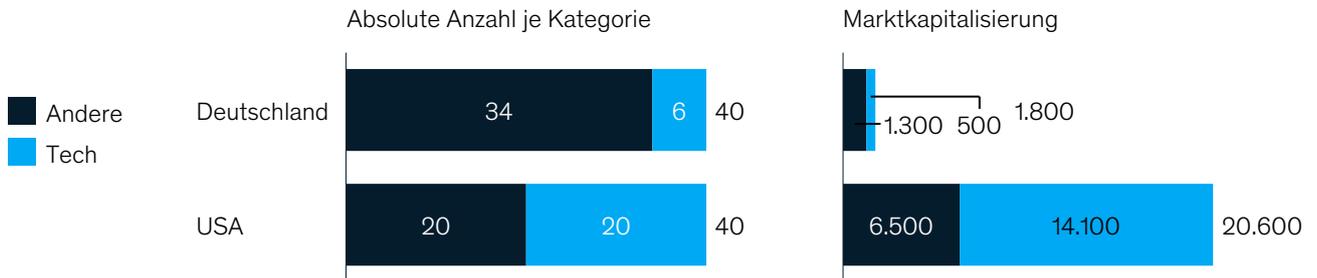
² Internationaler Währungsfonds

Das relativ niedrige Wirtschaftswachstum in Deutschland ist u.a. eine Folge der geringen Zahl an Tech-Champions

Indexwerte der führenden Indizes pro Land, Aufteilung der Industrien nach Marktkapitalisierung
in Mio. USD



Zusammensetzung und Marktkapitalisierung der Unternehmen im DAX im Vergleich zu den 40 größten im S&P 500
in Mrd. USD



Anmerkung: Deutschland beinhaltet DAX, SDAX, MDAX und TecDAX; USA beinhaltet S&P 500; China beinhaltet SZSE

Quelle: Capital IQ

Wie aber lässt sich dieser Trend in Zeiten volatiler Zinsentwicklung und des Fachkräftemangels umkehren? Ein Schlüssel ist das Schaffen von Voraussetzungen, um künftig mehr sogenannte Tech-Champions hervorbringen zu können. Dabei handelt es sich um Unternehmen, die proprietäre Technologien entwickeln und Innovationen erschaffen (Textbox 1). Prominente Beispiele sind etwa Nvidia, das neue Maßstäbe bei der Hardware für künstliche Intelligenz (KI) setzt, oder BioNTech, das die mRNA-Technologie erstmals für die Entwicklung eines COVID-19-Impfstoffs angewendet hat. Eine Voraussetzung für das Entstehen von Tech-Champions ist, dass Unternehmen technologische Innovationen erarbeiten und ihre proprietären Technologien vor Wettbewerbern schützen. Zudem lässt sich die starke Innovationskultur solcher Technologieunternehmen zumeist an deren hohen Forschungs- und Entwicklungsausgaben erkennen. Bezeichnenderweise geben DAX-Technologieunternehmen im Durchschnitt rund 12% ihres Umsatzes für Forschung und Entwicklung aus, während dieser Wert bei anderen DAX-Unternehmen im Durchschnitt bei unter 4% liegt.

Merkmale von Tech-Champions

Tech-Champions tragen maßgeblich zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum eines Landes bei und lassen sich anhand von fünf Faktoren eindeutig identifizieren:

- Proprietäre Technologie, die es ihnen ermöglicht, neue Standards zu setzen, z.B. in Produktion und Fertigung oder beim Kundennutzen
- Hohe Eintrittsbarrieren für Wettbewerber zum eigenen Geschäftsfeld – in Form von Investitionen, geistigem Eigentum (IP), Netzwerkeffekten, Daten oder Kundenzugang
- Geschäftsmodelle, die sich ohne signifikante Fixkosten und Capex-Investitionen skalieren und monetarisieren lassen
- Starke Innovationskultur und eine Vielzahl an Top-Tech-Talenten (beides messbar an den Forschungs- und Entwicklungsausgaben als Anteil des Umsatzes) für die Entwicklung bahnbrechender Produkte
- Einbettung in Ökosysteme in Form von Partnerschaften mit anderen Unternehmen, Universitäten, Forschungseinrichtungen und Regierungsbehörden

Tech-Champions beeinflussen das gesamtwirtschaftliche Wachstum und den Wohlstand des Landes, in dem sie ansässig sind, da sie überproportionale Wachstumstreiber sind. So weisen Technologieunternehmen in den USA eine doppelt so hohe Wachstumsrate auf wie andere Unternehmen (16% ggü. 8%). Deutschland kann hier noch nicht mithalten: Selbst die Technologieunternehmen aus dem DAX wachsen spürbar langsamer als die aus den USA (7% ggü. 16%). Zudem gibt es in Deutschland deutlich weniger Tech-Champions als in den USA, wo der Anteil der Technologieunternehmen im S&P 500 deutlich höher ausfällt als in den Leitindizes³ hierzulande (33% ggü. 18%). Beim Anteil von Tech-Champions an den 40 größten Unternehmen eines Landes (50% ggü. ca. 15%) ist dieser Unterschied noch signifikanter (Schaubild 1).

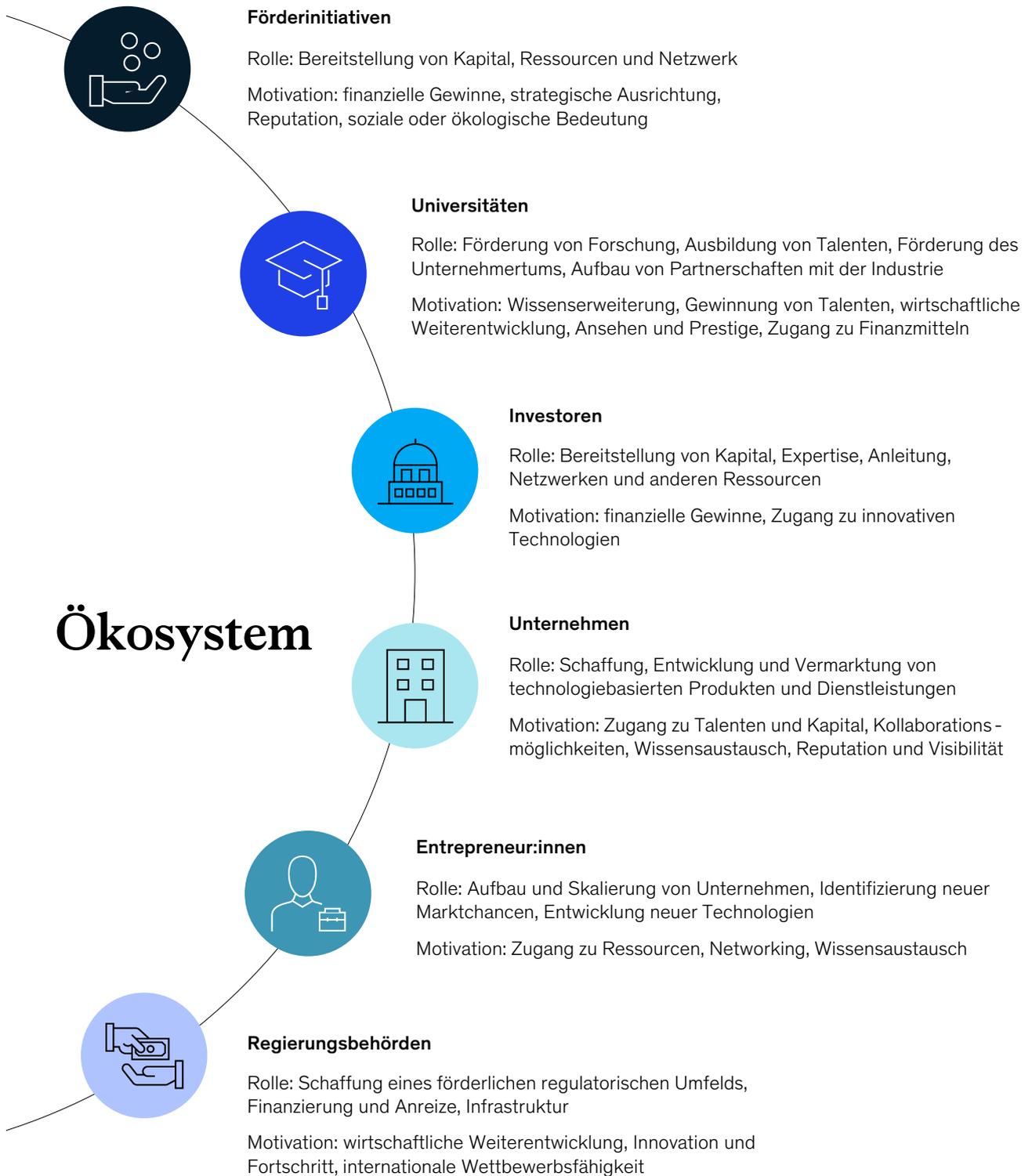
Nicht nur die zuvor genannten Kennzahlen weisen darauf hin, dass die aktuellen Rahmenbedingungen für Tech-Champions weiter verbessert werden sollten. Auch die Tatsache, dass bereits ein Anstieg der Gründungsaktivität um 50% bis 2030 rund 500 Mrd. EUR an zusätzlichem Wert für die deutsche Wirtschaft generieren könnte, spricht für eine gezieltere Förderung.⁴ Dafür ist allerdings ein Schulterschluss aller Stakeholder der Wirtschaft hierzulande erforderlich – d.h. von Unternehmen, Entrepreneur:innen, Investor:innen, Universitäten, Förderinitiativen und Regierungsbehörden (Schaubild 2).

Erste Initiativen wie die Start-up-Strategie der Bundesregierung zur Förderung von Start-up-Ökosystemen in Deutschland oder die kürzlich bekannt gegebene Förderung in Höhe von 9,9 Mrd. EUR für den Bau einer Chip-Fabrik von Intel, TSMC und Wolfspeed sind ein Indiz dafür, dass die Politik bereit ist, die Forschung an zukunftsweisenden Schlüsseltechnologien und die Kommerzialisierung der daraus resultierenden Innovationen in Deutschland noch stärker zu fördern. Diesen Ansatz gilt es durch weitere Maßnahmen zu komplettieren. Im Folgenden erläutern wir, was dafür notwendig ist, was bereits vorhanden ist und in welchen Bereichen Deutschland noch besser werden kann.

³ DAX, SDAX, MDAX, TecDAX

⁴ McKinsey (2021), Entrepreneurship Zeitgeist 2030

Um künftig mehr Tech-Champions in Deutschland hervorzubringen, ist ein Schulterschluss aller Stakeholder erforderlich



1. Was zu tun ist, damit in Deutschland mehr neue Tech-Champions entstehen

Wenn Deutschland mehr Tech-Champions hervorbringen und das daraus resultierende Potenzial für die wirtschaftliche Entwicklung erschließen möchte, muss es die dafür notwendigen Voraussetzungen schaffen und diese kontinuierlich verbessern (Textbox 2).

Textbox 2

Voraussetzungen für das Hervorbringen von Tech-Champions

- Funktionierendes Ökosystem zur Vernetzung von Universitäten und Forschungseinrichtungen mit Unternehmen, Entrepreneur:innen, Investor:innen, Förderinstitutionen und Regierungsbehörden
- Etablierte Unternehmen als Partner für die erfolgreiche Kommerzialisierung von Innovationen sowie als deren Katalysator, Abnehmer und Treiber
- Grundlagenforschung und Universitäten auf Spitzenniveau als Basis für disruptive Innovationen und die Ausbildung künftiger Entrepreneur:innen und Tech-Talente
- Unternehmerische Haltung und Mut zu disruptiven Innovationen
- Aufbau der erforderlichen Infrastruktur für die Grundlagenforschung sowie eine schnelle Markteinführung neuer Produkte und Services
- Schnelle und unbürokratische Prozesse, die es Start-ups und anderen Innovationstreibern erlauben, ihren Fokus auf das Entwickeln und Kommerzialisieren von Innovationen zu legen, und so dazu beitragen, Deutschland zu einem attraktiven Standort für Tech-Champions zu machen
- Ausreichend Investitionen, um die Entwicklung von Innovationen initial zu finanzieren und deren Kommerzialisierung und vor allem die Skalierung zu ermöglichen

Erfolgskritisch ist zudem die Auswahl der zukunftsweisenden Technologiefelder, die besonders gefördert werden sollen. Großes Potenzial hat Deutschland in den vier Technologiefeldern Quantentechnologie, saubere Energie, saubere Mobilität und Biotechnologie (Schaubild 3).⁵ Von diesen Technologien ist eine disruptive Wirkung zu erwarten, da sie Ausgangspunkt für Innovationen sind, die für zahlreiche Industrien von fundamentaler Bedeutung sind. Das Hervorbringen von Tech-Champions in diesen Bereichen eröffnet Deutschland große Chancen, industrieübergreifend die Zukunft vieler Branchen mitzugestalten und signifikantes, nachhaltiges Wirtschaftswachstum zu generieren.

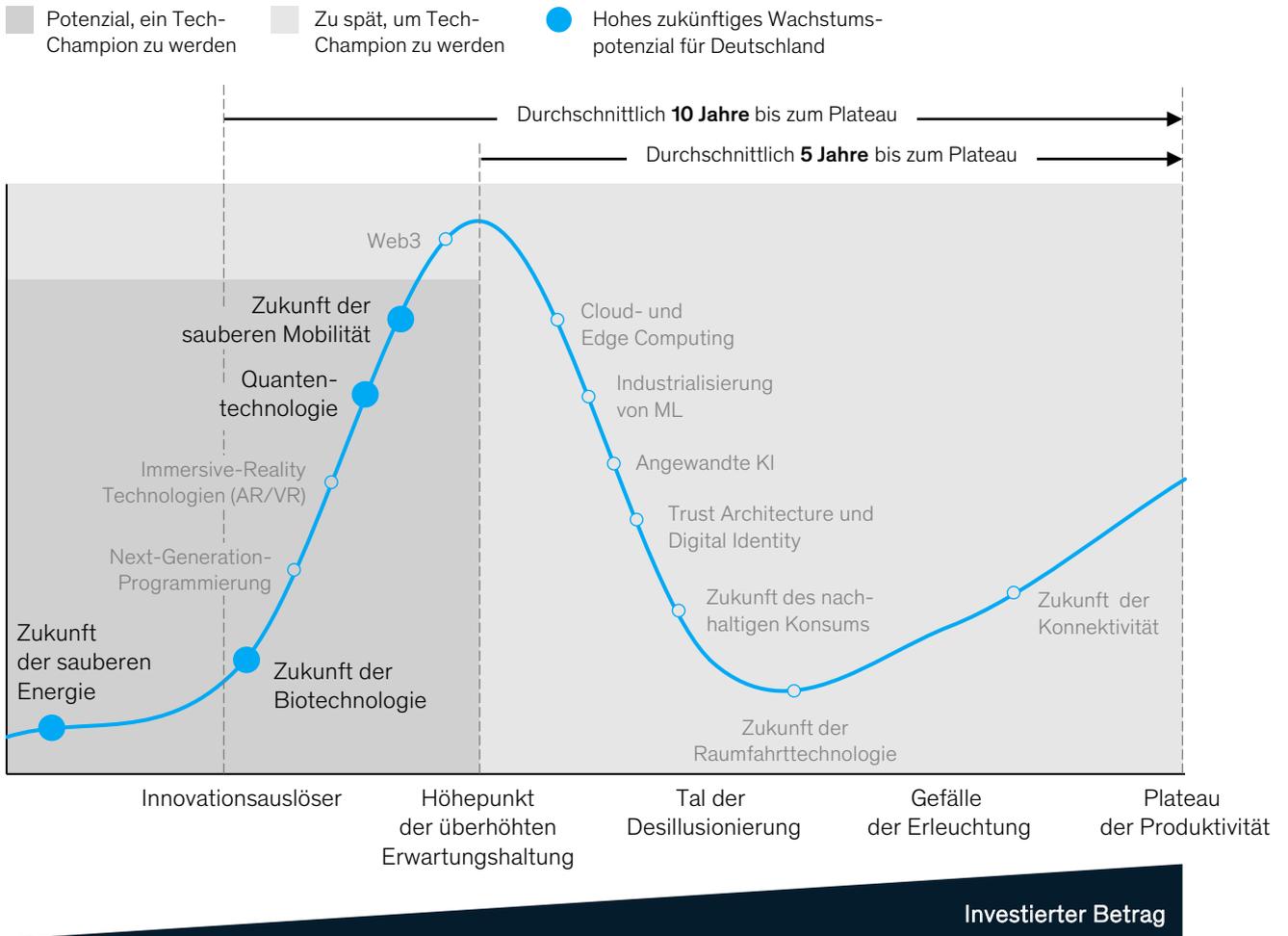
Im Gegenzug benötigen Technologien, die sich bereits in einem fortgeschrittenen Reifestadium befinden, weniger Aufmerksamkeit. Das gilt z.B. für KI oder Cloud Computing – zwei Technologien, in die bereits größere Summen investiert wurden, um die erforderliche Infrastruktur aufzubauen.

⁵ Gartner; Experteninterviews mit Führungskräften aus der Wirtschaft und dem Investoren-Umfeld

Vier Zukunftstechnologien bieten für Deutschland das größte Potenzial, neue Tech-Champions hervorzubringen

ILLUSTRATIV

Reifekurve für aufstrebende Technologien, 2022



Quelle: McKinsey

2. Deutschland verfügt über zentrale Erfolgsfaktoren, um in attraktiven Zukunftsfeldern wachsen zu können

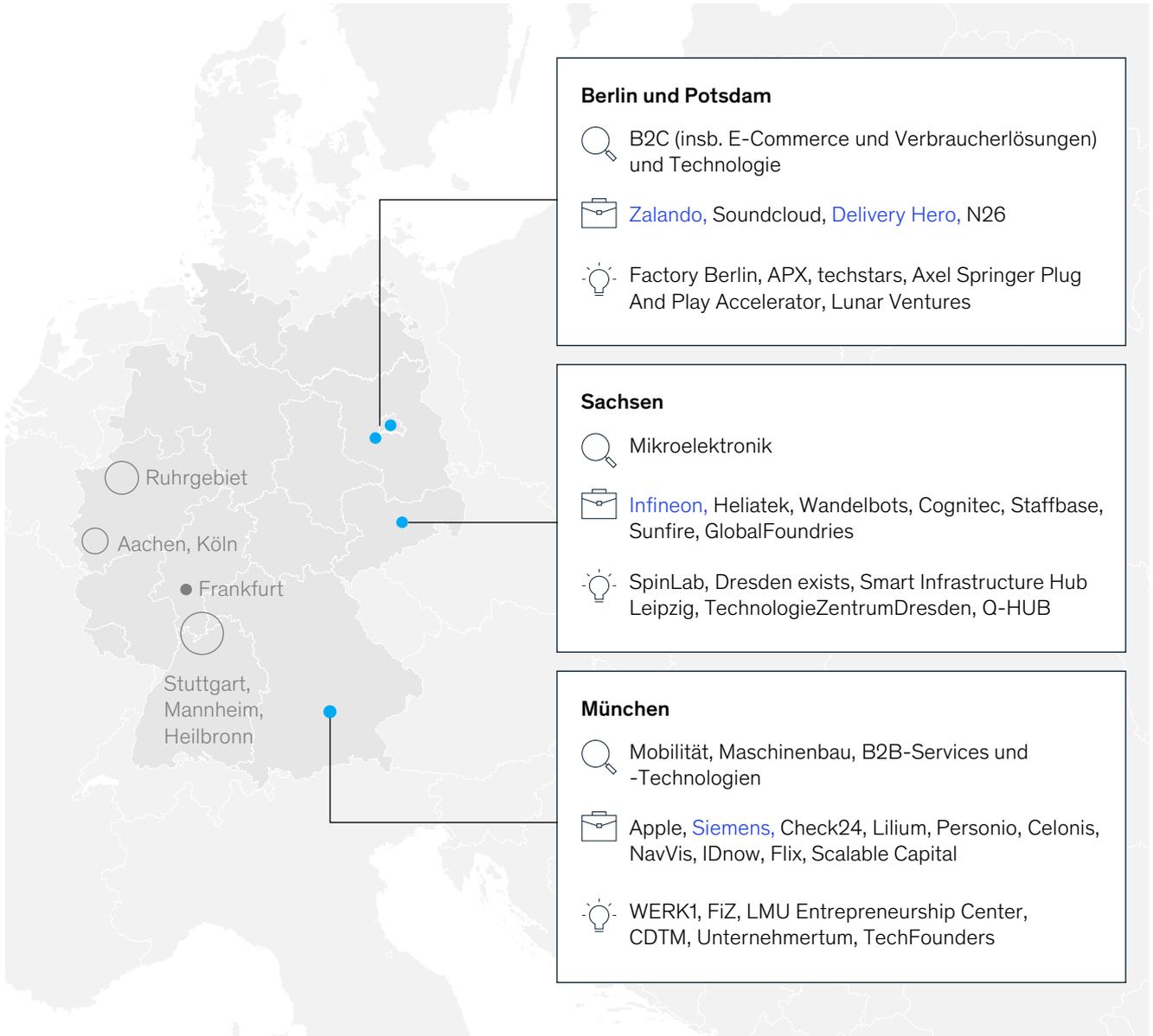
Einige Tech-Champions sind bereits in Deutschland entstanden oder bilden sich gerade heraus. Grundlage dafür bieten die Erfolgsfaktoren des Standorts Deutschland: etablierte Tech-Hubs. In Deutschland haben sich in den vergangenen Jahren zahlreiche Technologie-Hubs etabliert (Schaubild 4), bei denen innovative Start-ups, Universitäten und Unternehmen zusammentreffen. Die Hubs Berlin und Potsdam haben ihren Schwerpunkt bei B2C-Anwendungen wie E-Commerce und Verbraucherlösungen (Berlin) sowie Technologie (Potsdam), Sachsen legt den Fokus auf Mikroelektronik und München hat die Schwerpunktbereiche Mobilität, Maschinenbau sowie B2B-Services und -Technologien.⁶

⁶ Dealroom; CB Insights; McKinsey-Analyse

Vier Zukunftstechnologien bieten für Deutschland das größte Potenzial, neue Tech-Champions hervorzubringen

Ausschnitt der bedeutendsten Tech-Hubs in Deutschland, 2023

-  Fokus
-  Unternehmensbeispiele
-  Innovationshubs
- Börsennotiert



Quelle: Dealroom; CB Insights; McKinsey-Analyse

Zu den erfolgreichsten deutschen Tech-Hubs zählt das Isar Valley. In enger Kooperation mit der ansässigen Industrie, Universitäten wie TUM und LMU sowie zahlreichen Förderinitiativen entsteht hier ein in Europa führender Tech-Hub. Am Beispiel der Initiative UnternehmerTUM lässt sich zeigen, wie effektiv die enge Zusammenarbeit verschiedener Stakeholder sein kann (Textbox 3). In Kooperation mit der TUM, führenden Unternehmen und Investor:innen werden hier Start-ups und Gründer:innen in allen Phasen unterstützt.

Steckbrief der Förderinitiative UnternehmerTUM

UnternehmerTUM ist ein Zentrum für Gründung und Innovation, das eigenständig tätig ist, aber sehr eng mit der TUM, Investor:innen sowie dort ansässigen Unternehmen kooperiert und diese unterstützt. Die Unterstützung ist vielfältig und reicht von Accelerator- und Inkubatorenprogrammen über Coaching und Netzwerkvermittlung bis hin zu Entrepreneurship-Ausbildungen. Die (Förder-)Initiative hat bereits potenzielle Tech-Champions wie Celonis, Liliom oder Konux hervorgebracht und gilt als einer der Hauptgründe dafür, dass ein außergewöhnlich hoher Anteil an TUM-Studierenden Unternehmen gründet.

Umgekehrt stellt eine strikte Trennung von Forschung, Wirtschaft und Politik oftmals ein Innovationshemmnis dar. Um auch in anderen Regionen die Synergien zu erzielen, die im Isar Valley bereits zum Tragen kommen, empfiehlt es sich, die enge Zusammenarbeit der verschiedenen Stakeholder stärker zu fördern.

Innovative Unternehmen. In Deutschland sind bereits zahlreiche Unternehmen in den zukunftsweisenden Technologiefeldern saubere Energie, saubere Mobilität und Biotechnologie etabliert. Die bereits bestehenden Kooperationen zwischen Unternehmen und anderen Stakeholdern (z.B. Universitäten, Entrepreneur:innen) vereinfachen Prozesse und fördern Innovationen. Ein Beispiel ist der an der TUM gegründete und von BMW finanzierte Lehrstuhl „Quantenalgorithmen und -anwendungen“. Dieser kann künftig dazu beitragen, Innovationen aus der Grundlagenforschung zur Quantentechnologie schnell, effizient und effektiv zu kommerzialisieren.

Erfolgreicher deutscher Mittelstand. Der deutsche Mittelstand (Textbox 4) ist ein entscheidender Treiber für Innovation und Wachstum in der Wirtschaft. Allerdings geht die traditionell hohe Zahl der Innovationen, die aus dem Mittelstand kommen, seit 2002 jährlich um knapp 5% zurück.⁷ Auch dem Mittelstand fällt es zunehmend schwer, Innovationen aus der Grundlagenforschung zu kommerzialisieren. Die aktuellen makroökonomischen Disruptionen (z.B. Unterbrechungen der Halbleiterlieferungen) zwingen Unternehmen, zu reagieren und Prozesse zu digitalisieren. Gelingt dies, ist zu erwarten, dass der Mittelstand, aus dem einige der heutigen Tech-Champions in Deutschland hervorgegangen sind, seine Rolle als Innovationstreiber wieder forcieren und eine starke Basis für neue Tech-Champions bilden wird. Grundsätzlich stehen dafür zwei Pfade zur Verfügung: Beim direkten Pfad werden Innovationen innerhalb des Unternehmens entwickelt; beim indirekten Pfad hingegen werden Innovationen durch Kooperationen oder Akquisitionen erschlossen und dann ins Unternehmen integriert.

Steckbrief zum deutschen Mittelstand

Rund 99% der etwa 3,5 Millionen Unternehmen hierzulande waren 2020 Mittelständler und Kleinunternehmen. Diese sind nicht nur für ca. 60% der Nettowertschöpfung sowie 58% aller Arbeitsplätze in Deutschland verantwortlich, sondern stellen auch 1.307 der weltweit insgesamt 2.700 mittelständischen Hidden Champions.⁸ Unternehmen aus dem deutschen Mittelstand legen traditionell besonderen Wert auf Profitabilität und Stabilität. Deshalb spricht einiges dafür, dass neue Arbeitsplätze dort tendenziell stabiler sind als solche, die in hyperwachstumsstarken Unternehmen entstehen. Bemerkenswert ist, dass der sogenannte „neue deutsche Mittelstand“ (d.h. Start-ups, die sich nicht auf Hyperwachstum fokussieren) überproportional zur Entwicklung von Innovationen und Schaffung von Arbeitsplätzen beiträgt.

⁷ Statistisches Bundesamt; BVMW; McKinsey

⁸ DDW-Rankings; KfW Research; Stifterverband; Statistisches Bundesamt; BVMW; McKinsey

Start-up-Ökosystem mit Chancen und Risiken. Die eingangs beschriebenen makroökonomischen Trends haben sich auch auf das gesamte deutsche Start-up-Ökosystem ausgewirkt – und zwar auf Start-ups in jedem Reifestadium, wenngleich in unterschiedlicher Art und Weise. So werden etwa weniger Start-ups gegründet, es gibt deutlich weniger Börsengänge und den Start-ups stehen weniger Fachkräfte zur Verfügung. Im Vergleich zu 2020 hat sich die Anzahl der Gründungen im Jahr 2022 um 4,2% und im Vergleich zu 2021 sogar um 18,0% verringert. Viele Unternehmen verschieben ihren Börsengang, um niedrige Bewertungen durch die Wirtschaftskrise zu vermeiden. In anderen Bereichen haben sich für das Ökosystem und die deutsche Wirtschaft neue Chancen aufgetan, z.B. bei Investitionen in der Frühphase. Obwohl die Gesamtfinanzierung zurückging, erreichte die Frühphasenfinanzierung in Deutschland mit 1,4 Mrd. USD im Jahr 2022 das zweithöchste Volumen aller Zeiten. 2021 war sie mit 1,7 Mrd. USD sogar auf dem Höchststand. Zudem blieb das Gesamtfinanzierungsvolumen für deutsche Start-ups stabil und verzeichnet seit 2017 ein Wachstum von durchschnittlich 33% p.a.

Grundlagenforschung auf Spitzenniveau. Deutschland hat sich als einer der führenden Orte für Grundlagenforschung weltweit etabliert. Hauptgrund dafür ist, dass renommierte Universitäten wie die TUM und die RWTH Aachen sowie Forschungsinstitute seit Jahren Spitzenforschung in zahlreichen Disziplinen betreiben. In der Folge war Deutschland eines der weltweit führenden Länder in der Grundlagenforschung zu Technologien wie KI, die in den vergangenen ein bis zwei Dekaden die Technologielandschaft disruptiv verändert haben.

Umfassende staatliche Förderung. Forschungseinrichtungen und Unternehmen profitieren auch von signifikanten Investitionen der Bundesregierung, die dazu beitragen, dass Deutschland im Jahr 2021 insgesamt 3,18% seines BIP in Forschung und Entwicklung investierte. Der Anteil der Wirtschaft belief sich auf 2,10%, während der Anteil von Hochschulen sowie Bund und Ländern sich auf rund 1% addierte. Innerhalb der G-20-Länder liegt Deutschland damit nur hinter Korea (4,9%), den USA (3,5%) und Japan (3,3%).⁹ Ungeachtet dessen beabsichtigt die Bundesregierung, den Anteil bis 2025 um mehr als 0,3 Prozentpunkte auf 3,5% zu erhöhen. Darüber hinaus hat der Staat in den vergangenen Jahren große Investitionsprogramme gestartet, um gemeinsam Anreize zu Investitionen in Zukunftstechnologien zu geben. Allein über den Zukunftsfonds, dessen Schwerpunkt auf der Förderung schnell wachsender Unternehmen in Co-Investition mit privaten Geldgeber:innen liegt, werden 10 Mrd. EUR zur Förderung innovativer Start-ups bereitgestellt. Zusätzlich fördert der Staat technologische Schlüsselbereiche wie Digitalisierung, Mobilität und Gesundheit im Rahmen der Hightech-Strategie 2025 mit einem Budget von 15 Mrd. EUR.

Anhaltende Digitalisierung und Konsolidierung. Die zunehmende Digitalisierung ebnet den Weg für neue technologische Anwendungen, die zum Entstehen hochkarätiger Tech-Unternehmen führen können. Zudem eröffnet der aus den Krisen und makroökonomischen Entwicklungen der vergangenen Jahre resultierende Konsolidierungsdruck Chancen für attraktive M&A-Transaktionen. Größere Start-ups können so Fusionen und Übernahmen günstiger abschließen. Und schließlich steht aktuell wieder mehr Tech-Talent zur Verfügung als im äußerst wettbewerbsintensiven Jahr 2021.

⁹ OECD

3. Wie sich der Technologiestandort Deutschland stärken lässt

Um auf den bestehenden Strukturen aufzubauen und Deutschlands Voraussetzungen als Technologiestandort weiter zu verbessern, stehen im Wesentlichen fünf Maßnahmen zur Verfügung (Textbox 5).

Textbox 5

Übersicht: Maßnahmen zur Stärkung des Technologiestandorts Deutschland

- Stärkung und Ausbau regionaler Tech-Hubs
- Forschungsförderung und Kommerzialisierung von Innovationen
- Entbürokratisieren innovationsrelevanter Prozesse
- Stärkung der Attraktivität für Wagniskapitalgeber
- Förderung der Standortattraktivität für Tech-Talent

1. Stärkung und Ausbau regionaler Tech-Hubs

Verschiedene Maßnahmen können helfen, bestehende Technologiezentren wie das Isar Valley oder Silicon Saxony auszubauen und neue Zentren zu etablieren. Dabei geht es darum, zum einen den Unternehmergeist in den Regionen zu stärken und zum anderen ein Ökosystem zu etablieren, das die gegründeten Start-ups vor allem beim Skalieren bestmöglich unterstützt (Textbox 6).

Textbox 6

Übersicht: Wie sich Unternehmertum stärken lässt und ein Ökosystem Start-ups unterstützen kann

Maßnahmen zur Stärkung von Unternehmertum in einer Region

- Unternehmergeist und unternehmerische Aktivität an Universitäten und in Forschungszentren fördern, um die Anzahl der Gründer:innen aus dem akademischen Umfeld zu erhöhen
- Innovationsrelevante Prozesse entbürokratisieren
- Auf Entrepreneurship ausgerichtete Studien- und Ausbildungsangebote schaffen
- Unternehmen und Forschungseinrichtungen vernetzen, um potenziellen Gründer:innen aus dem akademischen Umfeld das Unternehmertum näherzubringen und angewandte Forschung zu fördern

Maßnahmen zur Unterstützung von Start-ups bei Wachstum und Skalierung

- Unternehmen zur Eröffnung und Leitung von Technologiezentren ermutigen
- Infrastruktur bereitstellen, die Innovation ermöglichen kann
- Kooperationen von Unternehmen, Universitäten und Entrepreneur:innen an ausgewählten Standorten fördern, z.B. mittels Coaching, und den Zugang zu potenziellen Kund:innen öffnen
- Investitionen privater Geldgeber:innen erleichtern, u.a. durch Verringern des bürokratischen Aufwands

Solche Maßnahmen können sich in zweierlei Hinsicht positiv auswirken: erstens durch eine steigende Anzahl an Unternehmensgründungen. Dies ist einer der wichtigsten Hebel für eine höhere Wertschöpfung in der Zukunft, denn bereits ein Anstieg der Gründungsaktivität um 50% bis 2030 könnte rund 500 Mrd. EUR an zusätzlichem Wert und 0,34 Millionen neue Arbeitsplätze schaffen.¹⁰ Der zweite große Hebel für eine höhere Wertschöpfung in der Zukunft ist eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit von Unternehmensgründungen. Bis 2030 können so weitere 500 Mrd. EUR an zusätzlichem Wert generiert und 0,24 Millionen neue Arbeitsplätze geschaffen werden.¹¹

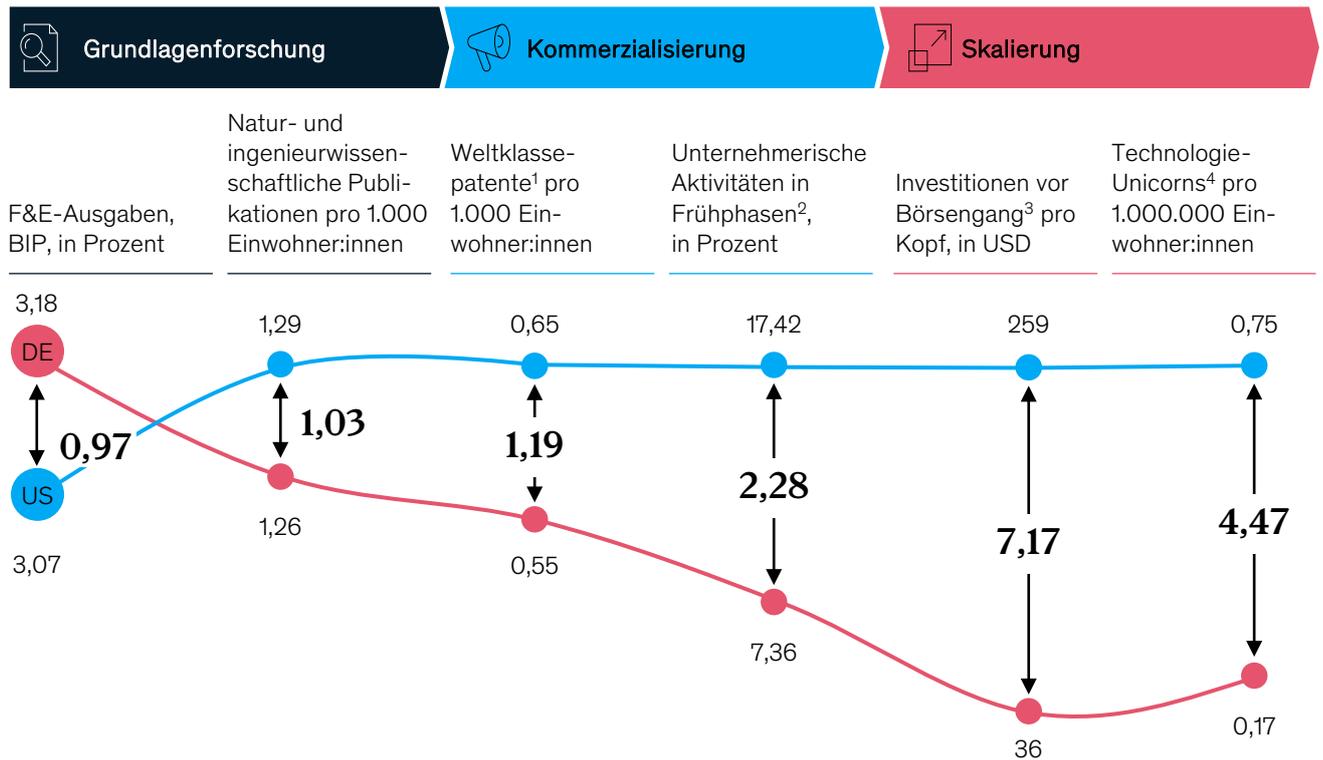
2. Forschungsförderung und Kommerzialisierung von Innovationen

Deutschland ist in der Grundlagenforschung bei vielen Zukunftstechnologien weltweit führend, scheitert jedoch häufig an der erfolgreichen Kommerzialisierung und Skalierung der in der Forschung entwickelten Innovationen (Schaubild 5). Dadurch bleiben große Chancen auf langfristiges Wirtschaftswachstum in Deutschland ungenutzt. Ein Beispiel: Deutschland war in der Grundlagenforschung bei Technologien wie KI eines der führenden Länder, aber hierzulande haben sich im KI-Bereich bislang nur sehr wenige Tech-Champions entwickelt.

Schaubild 5

Deutschland ist bei der Grundlagenforschung auf Augenhöhe mit den USA, fällt aber bei Kommerzialisierung und Skalierung deutlich dahinter zurück

X = USA als Vielfaches von Deutschland



- Berücksichtigt die besten 10% aller Patente innerhalb einer definierten Technologie, basierend auf der Qualität von Patenten, gemessen an ihrer Marktabdeckung und technologischen Relevanz (58 Schlüsseltechnologien wurden identifiziert)
- Anteil der Bevölkerung zwischen 18 und 64 Jahre, der entweder als aufsteigende Unternehmer:in aktiv oder in der Geschäftsführung eines neu gegründeten Unternehmens ist
- Veröffentlichte Investitionen in nicht börsennotierten Unternehmen 2017
- Start-ups mit einer Unternehmensbewertung von > 1 Mrd. USD, die in digitalen Geschäftsmodellen in den Bereichen B2B oder B2C im Internet, mit Software oder Hardware tätig sind (in dieser Definition sind z.B. sowohl Advanced-Analytics- und Ad-Tech-Unternehmen als auch Halbleiterhersteller eingeschlossen)

Quelle: McKinsey

¹⁰ McKinsey (2021), Entrepreneurship Zeitgeist 2030

¹¹ McKinsey-Analyse

Im Wesentlichen gibt es dafür zwei Gründe:

Passiver Umgang mit IP und Bürokratie. Angewandte Forschung wird in Deutschland häufig nicht aktiv vermarktet und kommerzialisiert. Andere Länder sind hier erfolgreicher: durch Aktualisierung der rechtlichen Regelungen und Infrastruktur, Förderung von Innovation und Kommerzialisierung an Universitäten sowie Schaffung einer Kultur der Innovation und Risikobereitschaft. Singapur etwa hat zu diesem Zweck mit großem Erfolg sowohl Forschungsinstitute und Kompetenzzentren in Partnerschaft mit der Industrie etabliert als auch Initiativen zur Förderung des Wissenstransfers und der Kommerzialisierung der Forschung gestartet. Darüber hinaus können stärkere Anreize für Professor:innen und wissenschaftlich Mitarbeitende sowie die erleichterte Lizenzierung von geistigem Eigentum an den Start-ups Ausgründungen aus Universitäten fördern.

Wenig disruptive Innovationen. In Deutschland resultieren aus international führender Grundlagenforschung bislang häufig nur inkrementelle Innovationen; echte disruptive Innovationen gelingen dagegen seltener. Genau danach halten Investor:innen allerdings primär Ausschau, da vor allem disruptive Innovationen Potenzial für große Marktveränderungen und hohe Renditen bieten. Förderung und Kommerzialisierung von Innovationen in Deutschland seitens externer Investor:innen werden dadurch zusätzlich erschwert. Wenn Wirtschaft und Forschung enger zusammenarbeiten, um disruptive Potenziale gemeinsam zu identifizieren und zu erschließen, wird das letztlich auch Investor:innen anziehen.

3. Entbürokratisieren innovationsrelevanter Prozesse

Zeit- und kostenintensive bürokratische Prozesse, z.B. die aufwändige Gründung einer GmbH oder langwierige Genehmigungsverfahren, machen Deutschland für viele innovative Unternehmen unattraktiv. So dauert es in Deutschland fast achtmal länger, ein Unternehmen zu gründen als in Neuseeland.¹² Um Innovationen in Deutschland wirksam zu fördern, ist daher eine spürbare Entbürokratisierung von Genehmigungsprozessen und -verfahren zu erwägen. Wie dies funktionieren kann, zeigte sich z.B. bei der Zulassung des SARS-CoV-2-Impfstoffs während der Corona-Pandemie: Der Standardprozess für die Zulassung eines mRNA-Impfstoffs wurde von zehn Jahren auf ein Jahr reduziert, vor allem durch die Schaffung transparenter und effizienter Wege bei der Arzneimittelzulassung. Zulassungsverfahren wurden vereinfacht, die Zusammenarbeit von Regulierungs- und Zulassungsbehörden intensiviert und die Transparenz durch Bereitstellung aller Informationen erhöht.

Angesichts dessen wäre eine Option, Verwaltungsverfahren wie Gewerbeanmeldungen und -zulassungen zugänglicher und schneller zu gestalten, z.B. durch ein digitales Verfahren zur GmbH-Registrierung. Zudem können eine Harmonisierung von Vorschriften und der Abbau bürokratischer Diskrepanzen zwischen EU-Mitgliedstaaten die Skalierung von Unternehmen und Start-ups innerhalb der EU signifikant erleichtern. Länder wie Estland oder Singapur können dabei als Vorbild dienen: Estland hat z.B. eine elektronische Steuer eingeführt, die es den Bürger:innen ermöglicht, in knapp drei Minuten ihre Steuererklärung auszufüllen und einzureichen. Singapur hat die digitale Plattform „Smart Nation – CODEX“ eingerichtet, um Behördendienste schnell und effizient bereitzustellen. Käme es in Deutschland zu einer konsequenten Entbürokratisierung und Erleichterung von Genehmigungsverfahren, könnten innovative heimische Unternehmen und Start-ups schneller agieren und expandieren.

4. Stärkung der Attraktivität für Wagniskapitalgeber

Start-ups in Deutschland müssen im Durchschnitt mit deutlich weniger Wagniskapital auskommen als ihre Wettbewerber in anderen Ländern. So erhalten Start-ups in den USA vor ihrem Börsengang siebenmal höhere Investitionen pro Kopf als Start-ups in Deutschland.

Zudem fließt in Deutschland ein deutlich geringerer Teil des BIP in die Spätphasenfinanzierung (0,2%) als in führenden Ländern wie den USA (0,6%) oder Estland (2,4%). Spätphasenfinanzierungen kommen daher oftmals aus dem Ausland, was die Gefahr der Wertschöpfungsverlagerung birgt. In der Folge führen all diese Bedingungen nicht nur zu

¹² Worldbank

einer schwächer ausgeprägten Kommerzialisierung neuer Technologien, sondern auch zu einer geringeren Anzahl von Start-ups, die sich langfristig zu großen Unternehmen entwickeln.

Gründe für den Mangel an Wagniskapital im deutschen Start-up-Ökosystem sind vor allem die geringe Anzahl disruptiver Innovationen, die begrenzte Verfügbarkeit von Risikokapital in der Wachstumsphase, fehlende klare „Exit-Kanäle“, regulierungsbedingte Herausforderungen, die Kapitalsammelstellen wie Rentenversicherungen hinsichtlich der Bereitstellung von Risikokapital haben, sowie ein fragmentierter Markt mit vielen kleinen Anlegern.

Dennoch ist es möglich, den deutschen Wagniskapitalmarkt zu stärken. Ein Ansatz, der in anderen Ländern praktiziert wird, ist den Kapitalsammelstellen zu erleichtern, Risikokapital bereitzustellen. Mögliche Optionen sind steuerliche Anreize, der Abbau regulatorischer Hindernisse sowie eine zusätzliche und schnelle Förderung von Darlehen oder Zuschüssen. Darüber hinaus sind Investitionen mit langer Laufzeit erforderlich, da echte disruptive Technologien – d.h. solche, die etablierte Produkte oder Dienstleistungen verdrängen können – oftmals viel Zeit benötigen, um sich durchzusetzen. Als Vorbild könnte u.a. das langfristig in den USA für die NASA bereitgestellte Kapital zum Bau von Prototypen dienen. Und schließlich wäre es sehr hilfreich, analog zur Nasdaq über eine European Tech Exchange zu verfügen, um häufiger große und lukrative Exits in Europa zu ermöglichen.

5. Förderung der Standortattraktivität für Tech-Talent

Die Belegschaften in Deutschlands Unternehmen werden sich in den kommenden Jahren stark verändern, weil zunehmend andere und neue Kompetenzen benötigt werden. Rund 4 Millionen Beschäftigte hierzulande werden bis 2030 den Beruf wechseln müssen, da sich die Nachfrage nach ihren aktuellen Tätigkeiten und Dienstleistungen schnell reduzieren wird. Besonders stark betroffen sind Beschäftigte mit physischen, manuellen oder grundlegenden kognitiven Aufgaben. Im Gegenzug wird die Nachfrage nach Fachkräften in sozialen und technologischen Aufgabenfeldern signifikant steigen.

Um diese Herausforderungen langfristig bewältigen und vor allem den stark wachsenden Bedarf an Fachkräften für technologische Aufgabenfelder decken zu können, sind gezielte Maßnahmen notwendig. Die Ausbildung von Tech-Talenten an deutschen Universitäten sollte verbessert werden; die Umschulung von Beschäftigten, deren aktuelle Tätigkeiten und Dienstleistungen zunehmend weniger gefragt sind, ist auf den Weg zu bringen, um sie auf neue Technologien und Branchen vorzubereiten. Zu erwägen ist, die Akzeptanz ausländischer Fachkräfte zu erhöhen und die Anerkennung ausländischer Abschlüsse zu vereinfachen. Für Letzteres wäre es hilfreich, z.B. eine Art „Technologievisum“ einzuführen, das es für ausländische Technologieexpert:innen spürbar einfacher macht, in Deutschland zu arbeiten. Zusätzlich kann die Förderung von Mitarbeiterbeteiligungen Beschäftigte und deren Vergütung enger an den Unternehmenserfolg binden und sie dadurch motivieren (z.B. durch die Vereinfachung von VSOP/ESOP). All diese Maßnahmen tragen zudem dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und des Standorts Deutschland zu stärken.



Deutschland erfüllt zweifellos viele wichtige Voraussetzungen und verfügt über zentrale Erfolgsfaktoren, um in attraktiven Zukunftsfeldern stärker zu wachsen und so den erreichten Wohlstand langfristig zu sichern. Was es hingegen noch braucht, ist vor allem eines: deutlich mehr Tech-Champions, die durch ihre Disruptions- und Innovationskraft überproportional zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum beitragen.

Um diese gezielt und in ausreichender Zahl hervorbringen zu können, wird es nicht ausreichen, einige Einzelmaßnahmen zu ergreifen, die den Technologiestandort Deutschland ein Stück weit zusätzlich stärken. Stattdessen ist dazu ein Schulterschluss aller relevanten Akteure erforderlich. Denn nur mit einer engen Zusammenarbeit von Unternehmen, Universitäten, Investoren und Politik lassen sich gezielt und übergreifend optimale Rahmenbedingungen und wirksame Anreize für langfristige Investitionen und das Hervorbringen neuer Tech-Champions schaffen. Gelingt dieser Schulterschluss und gehen davon die nötigen starken Impulse aus, hat Deutschland eine einzigartige Chance, seine wirtschaftlichen Potenziale besser auszu-schöpfen und die Grundlagen für starkes zukünftiges Wachstum zu schaffen.

Ansprechpartner und Autoren



Harald Bauer
Senior Partner, Frankfurt
Harald_H_Bauer@mckinsey.com



Johannes Deichmann
Partner, Stuttgart
Johannes_Deichmann@mckinsey.com



Tobias Henz
Partner, München
Tobias_Henz@mckinsey.com



Eike Reus
Associate Partner, Berlin
Eike_Reus@mckinsey.com

November 2023
Copyright © McKinsey & Company
Designed by Visual Media Europe

www.mckinsey.com

 @McKinsey

 @McKinsey

