

Joachim  
Herz  
Stiftung



UNTER  
NEHMER  
TUM

# Wachstumskapital für **Deep-Tech Scaleups**

Wege zur Finanzierung von Innovationen  
in Deutschland und Europa



„Wir brauchen in Deutschland wieder Mut und Glauben an unsere eigene Innovationskraft. Und wir sollten wieder bereit sein, unser Geld und unsere Zeit in die Zukunft unserer Wirtschaft zu stecken!“

**- Prof. Dr. Helmut Schönenberger**

Mitgründer und Geschäftsführer, UnternehmerTUM -

“Wir haben in Deutschland exzellente Deeptech-Startups mit vielversprechenden Lösungen. Was diesen Unternehmen jedoch fehlt, ist Wachstumskapital, um ihre Ideen groß zu machen. Die Politik muss jetzt Rahmenbedingungen und Anreize für mehr Wachstumskapital schaffen, die Wirtschaft zukunftsorientiert investieren und institutionelle Investoren mehr Kapital bereitstellen. Wir wissen, wo wir ansetzen müssen – jetzt brauchen wir den Mut, gemeinsam die notwendigen Maßnahmen umzusetzen.”

**- Prof. Dr. Ing. Dr. Sabine Kunst**

Vorstandsvorsitzende, Joachim Herz Stiftung -

# Executive Summary

## Deutschland steht vor einer zentralen Herausforderung:

**Trotz international führender Forschung gelingt die Kommerzialisierung von Innovationen nur eingeschränkt. Während Deutschland in der Grundlagen- und Anwendungsforschung zur Weltspitze gehört, fehlen Startups und Scaleups oft finanzielle Ressourcen und Kompetenzen, um technologische Durchbrüche in marktfähige Produkte und skalierbare Geschäftsmodelle zu überführen und weltweit zum Erfolg zu bringen.**

Besonders kapitalintensive Deep-Tech-Ausgründungen, die hohe Investitionen in Forschung, Entwicklung, Prototypenbau und Produktionsinfrastruktur erfordern, stoßen auf erhebliche Finanzierungsbarrieren. Klassische Venture-Capital-Fonds erreichen bei hardware- und technologieintensiven Innovationen schnell ihre Grenzen. Private-Equity- und Infrastrukturinvestoren meiden frühe Wachstumsphasen, da Technologie-, Markt- und Betriebsunsicherheiten nicht zu ihrem Risiko-Rendite-Profil passen.

Auch Bankfinanzierungen bleiben für Startups und Scaleups in der Wachstumsphase kaum zugänglich: Junge Unternehmen verfügen selten über belastbare Bilanzen oder Sicherheiten, während Banken aufgrund regulatorischer Vorgaben und konservativer Risikopolitik zurückhaltend agieren.

Diese strukturellen Engpässe im Zugang zu Wachstumskapital verhindern, dass deutsche Deep-Tech-Startups und Scaleups ihre Technologielösungen im großen Maßstab produzieren und international wettbewerbsfähig werden. Ohne gezielte Unterstützung droht, dass Spitzenforschung ungenutzt bleibt und Deutschland an technologischer Wettbewerbsfähigkeit verliert.



## **Das Whitepaper Wachstums- kapital für Deep-Tech Scaleups: Wege zur Finanzierung von Innovationen in Deutschland und Europa setzt hier an.**

Ziel ist es, die Finanzierungslücke deutscher Scaleups systematisch zu analysieren und konkrete Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Ökosystems zu entwickeln. UnternehmerTUM, Europas größtes Zentrum für Innovation und Gründung, bringt umfassende Expertise in der Unterstützung von Startups und Scaleups und in der Entwicklung neuer Finanzierungsmodelle ein. Die Joachim Herz Stiftung fördert Wissenschaft, Forschung und Bildung sowie das Ausgründen aus der Wissenschaft. Im Schlußsatz werden Wege aufgezeigt, um die Kluft zwischen Forschung und Kommerzialisierung zu verringern und den Weg für nachhaltige Wachstumslösungen in Deutschland zu ebnen.

### **Vorgehen / Methode**

Unsere Analyse der Finanzierungslücke und ihrer Ursachen basiert auf einer kombinierten Recherche von wissenschaftlichen Beiträgen, Studien aus der Praxis sowie Initiativen aus dem Startup-Ökosystem und der Befragung von Experten aus der deutschen Startup-Finanzierungsszene. Wir betrachten insb. bestehende und neue Initiativen zur Schließung der Wachstumsfinanzierungslücke und leiten konkrete Handlungsempfehlungen ab. Zu den methodischen Bausteinen zählen insbesondere:

- Darstellung erfolgreicher Finanzierungswege und exemplarischer Vergleich unterschiedlicher Finanzierungsmodelle
- Zusammenfassung von Experteninterviews mit Investorinnen und Investoren, Gründerinnen und Gründern von Startups sowie Scaleups und Expertinnen und Experten aus dem Ökosystem

Im Mittelpunkt dieser Analyse steht die gezielte Stärkung von Wachstumskapital für Deep-Tech-Scaleups in Deutschland. Die Adressaten dieses Whitepapers sind politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, Kapitalgebende wie Venture-Capital-Fonds, Stiftungen, Family Offices und institutionelle Investoren, zudem wirtschaftliche Interessenvertretungen sowie relevante Medienakteure.

Das Whitepaper Wachstumskapital für Deep-Tech Scaleups: Wege zur Finanzierung von Innovationen in Deutschland und Europa verfolgt das Ziel, aufbauend auf bestehenden Initiativen die Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Schließung der Finanzierungslücke für Deep-Tech-Scaleups in Deutschland sowohl inhaltlich als auch kommunikativ zu begleiten.

#### **Disclaimer:**

Dieses Whitepaper berücksichtigt eine Vielzahl von aktuellen Studien und Initiativen, erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

---

## **Executive Summary**

**04**

---

### **1.0 Herausfordernde Finanzierungssituation in der EU und Deutschland**

**14**

- 1.1. Das Kernproblem: Die Finanzierungslücke in der Wachstumsphase
- 1.2. Prognose des deutschen Wagniskapitalmarktes

---

### **2.0 Bestehende Venture Capital Aktivitäten**

**20**

- 2.1. Wachstumsfinanzierung durch staatliche Initiativen
- 2.2. Wachstumsfinanzierung durch private Fonds

---

### **3.0 Case Study zur Finanzierung von Scaleups**

**26**

- 3.1. Isar Aerospace
- 3.2. Sunfire
- 3.3. Proxima Fusion

# Inhalt

---

## **4.0 Handlungsempfehlungen**

**32**

- 4.1. Kapitalmarkt stärken und mit innovativen Finanzierungsstrukturen Wachstumskapital für Scaleups mobilisieren
- 4.2. Exits und Liquidität ausbauen: Mehr IPOs, M&A-Transaktionen für Scaleups und einen leistungsfähigen Secondary Market schaffen

---

## **5.0 Ausblick**

**43**

---

## **Projektpartner**

**44**

---

## **Literaturverzeichnis**

**46**







# UnternehmerTUM

## **Europas führendes Zentrum für Innovation und Unternehmens- gründung**

**UnternehmerTUM ist eine einzigartige Plattform für die Entwicklung von Innovationen. Das Zentrum begleitet Startups und Scaleups umfassend – von der ersten Idee bis zum Börsengang. Ein Team von über 500 Mitarbeitenden unterstützt bei der Gründung, beim Markteintritt und bei der Finanzierung, einschließlich Venture Capital.**

Gegründet im Jahr 2002 von Unternehmerin Susanne Klatten, ist die gemeinnützige UnternehmerTUM GmbH heute Europas führendes Zentrum für Startups und Innovation. Jährlich entstehen hier über 100 wachstumsstarke Technologie-Startups, darunter Celonis, Konux und Isar Aerospace.

**UNTER  
NEHMER  
TUM**

# Joachim Herz Stiftung

**Die Joachim Herz Stiftung setzt sich für Innovation und Transfer aus der Spitzenforschung ein, damit mehr Forschungsergebnisse in die Praxis gelangen und einen gesellschaftlichen Nutzen erzeugen.**

Die Stiftung stärkt Gründungsökosysteme und unterstützt eine neue Generation von unternehmerischen Talenten, radikale Innovation und nachhaltige Geschäftsmodelle zu entwickeln. Mit der Förderung von Nachwuchsfachkräften in einer sich durch KI und Digitalisierung wandelnden Berufswelt trägt die Stiftung dazu bei, die berufliche Bildung zu erneuern.

Ziel ist es, wirksame Lösungen für aktuelle Herausforderungen wie Klimaschutz, mehr Ressourceneffizienz oder die Fachkräftesicherung zu ermöglichen.

Die Aktivitäten der Stiftung nutzen Impulse aus den USA und stärken den deutsch-amerikanischen Dialog. Die Joachim Herz Stiftung wurde 2008 in Hamburg gegründet und gehört zu den großen deutschen Stiftungen.











# Learning & Exchange Center

**Universitätsnahe Gründerzentren sind entscheidend, um junge Unternehmen mit Infrastruktur, Mentoring und Netzwerken zu stärken. Um diese Strukturen gezielt zu fördern, hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie den Leuchtturmwettbewerb „Startup Factories“ ins Leben gerufen. Ziel ist es, universitätsnahe, privat organisierte und unternehmerisch geführte Gründerzentren auszubauen, die als Inkubatoren für Innovation und Wachstum wirken.**

Zur Unterstützung dieser Initiative haben UnternehmerTUM und die Joachim Herz Stiftung 2024 das Learning and Exchange Center for Innovation and Entrepreneurship Practice (LEC) gegründet – gemeinsam mit Partnern wie der Boston Consulting Group, dem Stifterverband, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE), dem Startup-Verband sowie den Baden-Badener Unternehmer Gespräche.

# 1.0 Herausfordernde Finanzierungssituation in der EU und Deutschland

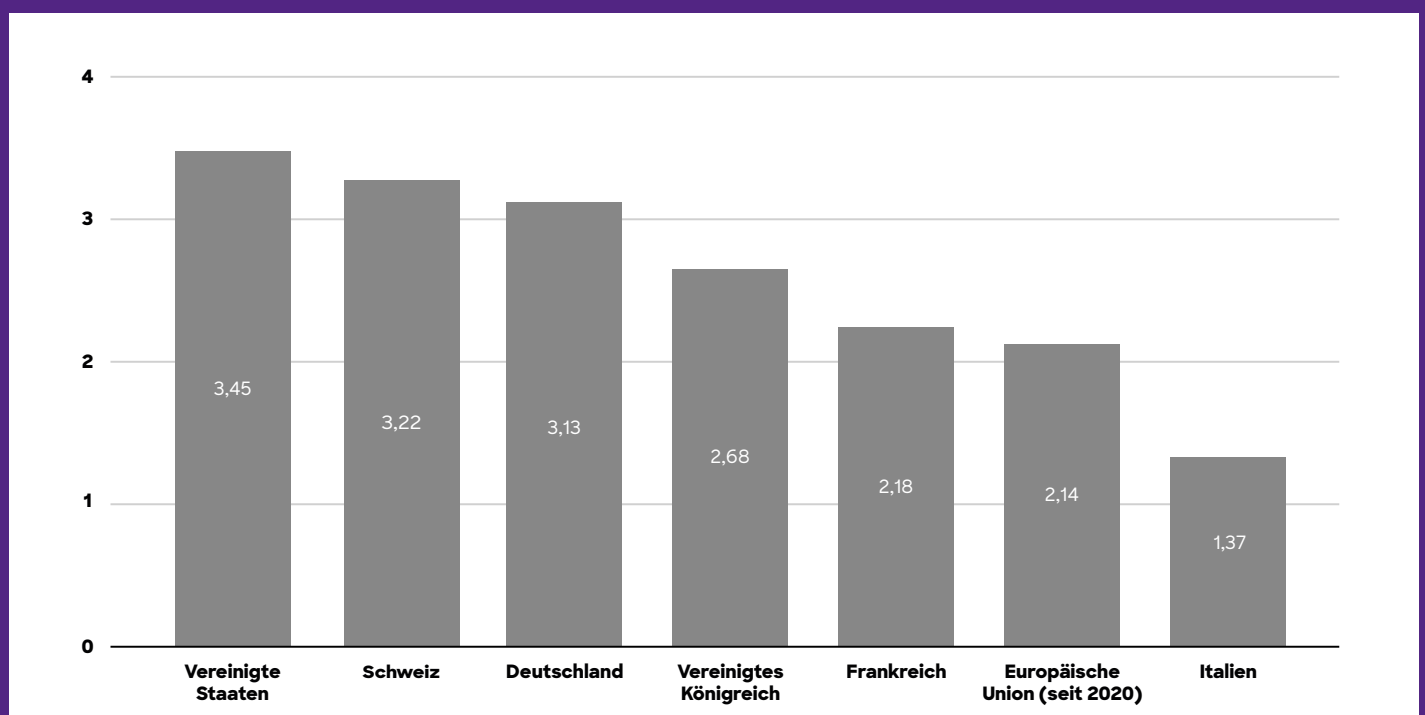
Deutschland zählt zu den global führenden Forschungs- und Entwicklungsstandorten. Die F&E-Ausgaben lagen 2023 bei **3,13 %** des Bruttoinlandsprodukts, zudem finden sich laut dem Global Innovation Index 2025 **sieben deutsche Innovationscluster** unter den weltweiten Top 100 (WIPO 2025). Das Land verfügt damit über eine exzellente wissenschaftliche Basis (OECD n.d.).

Trotz dieser Stärke bleibt die kommerzielle Umsetzung bislang hinter den Erwartungen zurück. Das häufig als **Innovationsparadoxon** bezeichnete Muster betrifft besonders kapitalintensive Deep-Tech-Startups und Scaleups, deren lange Entwicklungszyklen und hoher Finanzierungsbedarf die Kapazitäten klassischer Finanzierungsmodelle übersteigen.

Die Herausforderung dieses Musters ist europäisch. Einer starken Forschungsbasis begegnet eine **Industrialisierungslücke**, die den Transfer von F&E-Ergebnissen in die großskalige Produktion ausbremst. Besonders in strategischen Sektoren wie Wasserstoff, Batterietechnologie und industrieller Dekarbonisierung erschwert eine strukturelle Finanzierungslücke im **zweistelligen Milliardenbereich** den zügigen Aufbau von Produktionskapazitäten (Cleantech for Europe 2024).

## Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung in % des BIP, 2023

Quelle: OECD (n.d.)



## 1.1 Das Kernproblem: Die Finanzierungslücke in der Wachstumsphase

Die Europäische Union beschreibt in ihrer Startup- und Scaleup-Strategie zwei zentrale Barrieren für Startups: Erstens die Überführung von Forschung in marktfähige Produkte, zweitens – speziell europäisch ausgeprägt – **die Skalierung** bewährter Geschäftsmodelle. Letztere bildet den entscheidenden Flaschenhals im europäischen Innovationsökosystem (European Commission 2025).

Diese Skalierungslücke entsteht **am Übergang vom Startup zum Scaleup**: Nach erreichtem **Produkt-Markt-Fit** benötigen Unternehmen erhebliches Wachstumskapital, um Produktion, Vertrieb und Internationalisierung zu beschleunigen. Genau dieses Kapital ist in Europa häufig unzureichend verfügbar mit der Folge verzögerter Expansion, geringerer Marktanteile und erhöhter Abwanderungsanreize (Berghoffer 2024).

### Deutschland und Europa im Vergleich zu den USA

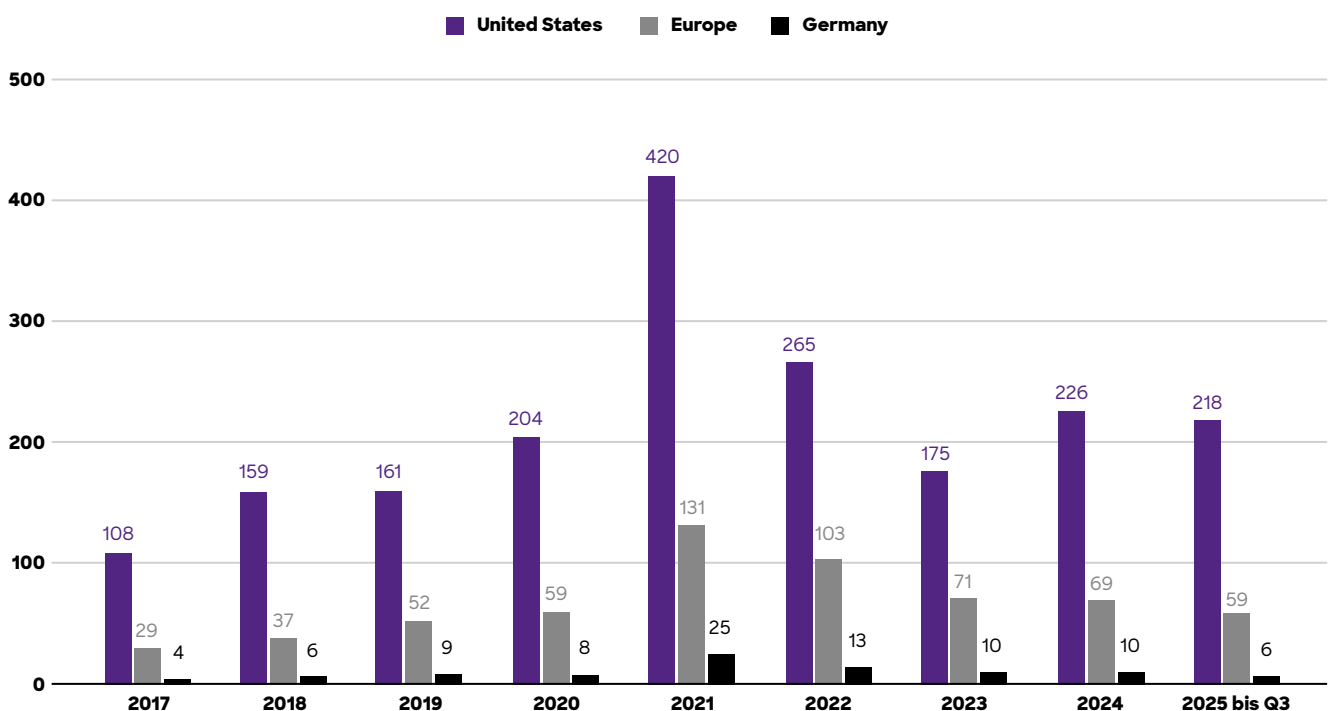
Die Datenlage untermauert dieses Defizit eindrücklich. Das deutsche Wagniskapitalvolumen fiel nach einem Rekordhoch von 24,7 Milliarden US-Dollar im Jahr 2021 auf 9,8 Milliarden im Jahr 2023.

Demgegenüber stand in den USA allein im Jahr 2021 ein Volumen von 419,5 Milliarden US-Dollar – mehr als das 17-fache des deutschen Werts (Dealroom n.d.).

2025 steuert der deutsche Venture-Kapitalmarkt trotz eines Zwischentiefs im dritten Kapital auf ein ähnliches Niveau wie 2024 zu (KfW 2025).

### VC Investments in US-Dollar Mrd.

Quelle: Dealroom (n.d.)

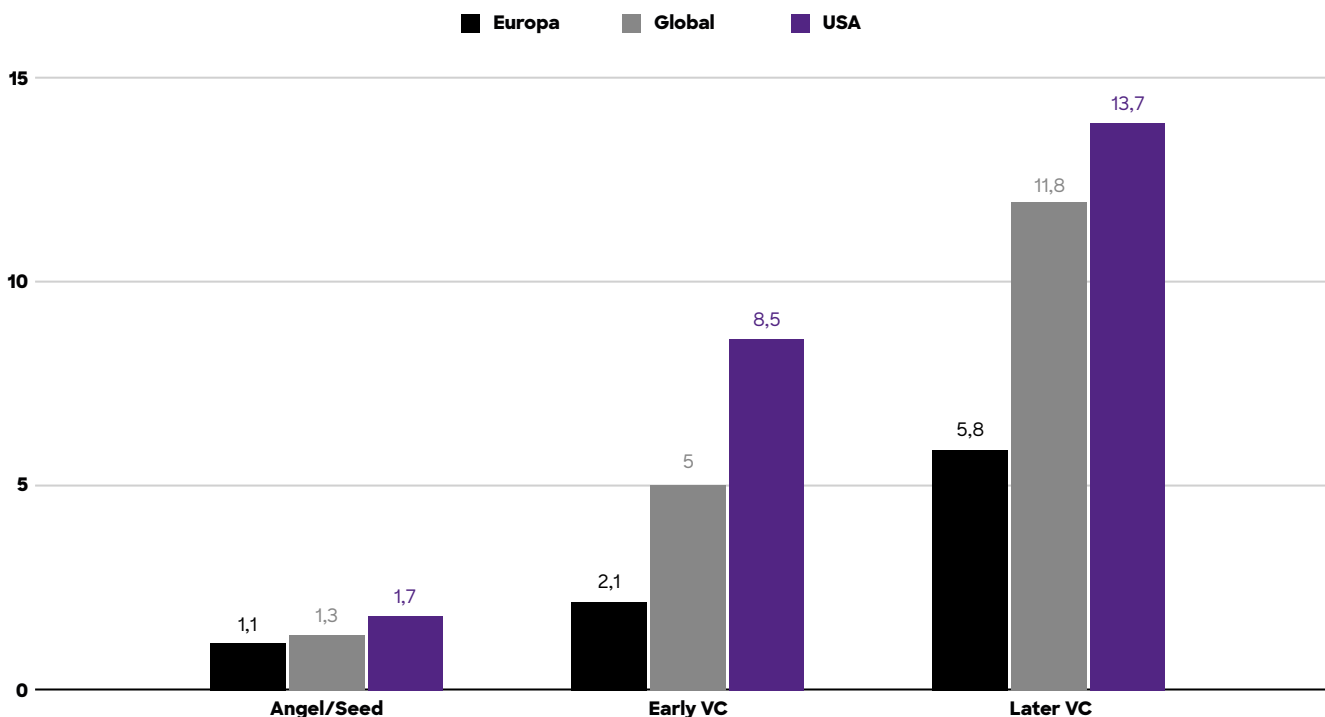


Besonders kritisch ist die Lücke in den späteren Wachstumsphasen (insb. Series B und C), in denen Scaleups hohe Finanzierungssummen benötigen, um zu global wettbewerbsfähigen Akteuren aufzusteigen. Bereits in der fortgeschrittenen VC-Finanzierungsphase (Later VC / Series A) ist die Differenz sichtbar:

Während europäische Startups hier im Schnitt nur 5,8 Mio. Euro einsammeln, können US-amerikanische Unternehmen auf durchschnittlich 13,7 Mio. Euro zugreifen (Bundesverband Beteiligungskapital et al. 2023). Diese Finanzierungsschwäche bleibt die Achillesferse der europäischen Gründerszene.

### Median-VC-Finanzierung nach Phasen in Europa, USA und der Welt 2021 [Mio. Euro]

Quelle: Bundesverband Beteiligungskapital et al. (2023)



Die Finanzierungsbarrieren in Europa sind im Hardware- bzw. Deep Tech-Sektor besonders hoch. Vor allem für den Aufbau neuartiger „First-of-a-kind“-Produktionsanlagen (FOAK) – also erstmalige, technologisch neuartige Anlagen oder Produkte, die in dieser Form noch nie umgesetzt wurden – mit hohen Investitionsvolumina (typischerweise zwischen 20 und 100 Mio. €) fehlen geeignete Wachstumsinstrumente (Deutsche Energie-Agentur 2023). Aufgrund hoher technologischer Risiken passen diese Vorhaben weder ins Profil klassischer Venture-Capital-Fonds noch in die Besicherungslogik von Geschäftsbanken.

Die begrenzte Verfügbarkeit von Kreditgarantien und Risikominderungsinstrumenten verschärft das Problem, schwächt die Wettbewerbsfähigkeit und begünstigt die Verlagerung industrieller Wertschöpfung ins Ausland (Tech for Net Zero 2023; Open Letter 2023).

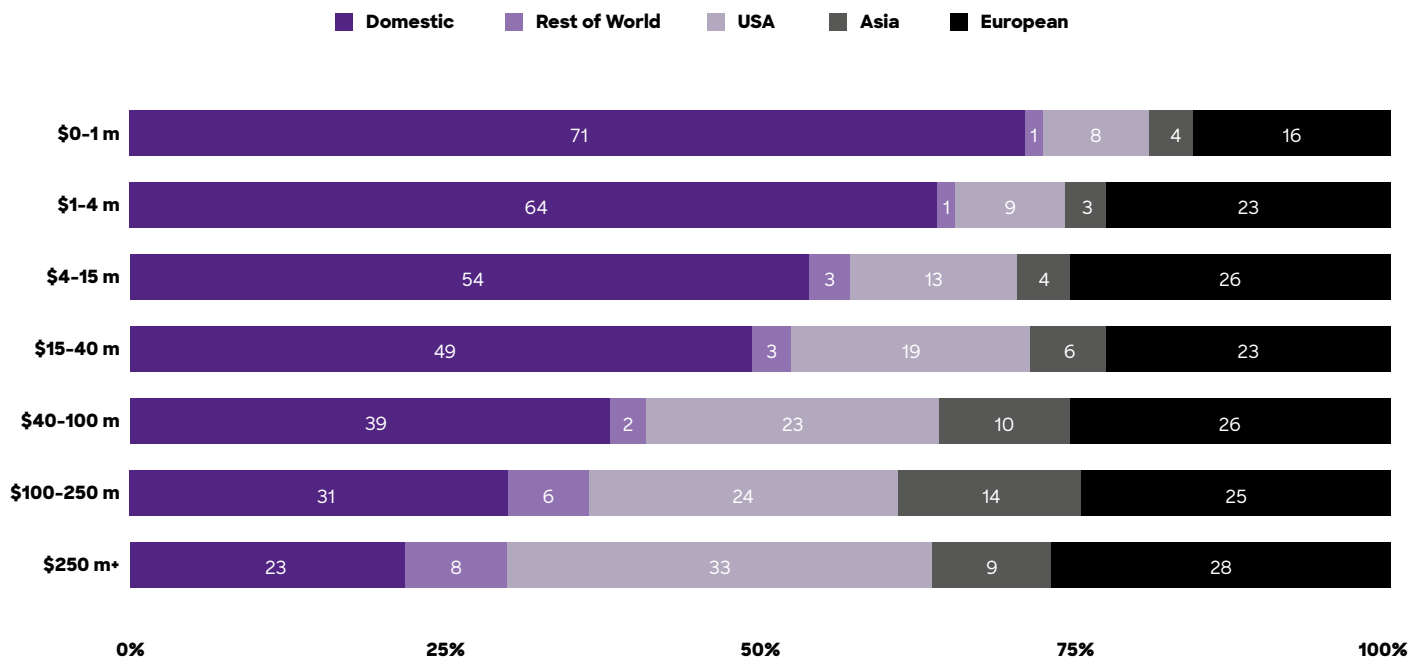
### Strategische Abhängigkeit: Die Konsequenzen der Finanzierungslücke

Diese strukturellen Finanzierungsdefizite schaffen eine direkte Abhängigkeit der deutschen jungen Unternehmen von Wagniskapital aus dem Ausland, insbesondere aus den USA. Bereits heute stammen rund zwei Drittel des in deutsche Startups investierten Kapitals aus dem Ausland (Bundesverband Beteiligungskapital et al. 2023). In den entscheidenden Wachstumsphasen verschärft sich dieses Ungleichgewicht: Bei Investitionsrunden über 100 Millionen Euro sind europäische Unternehmen insbesondere auf amerikanische Geldgeber angewiesen. Der Grund liegt in der ungleichen Größe der Kapitalmärkte: Während in den USA Fonds mit einem Volumen von über einer Milliarde Euro die Regel sind, überschreiten europäische Fonds selten die 500-Millionen-Euro-Marke (European Investment Fund 2023).



**VC- Investment in European Deep Tech nach Herkunft der Investoren (2023-2024) in US-Dollar**

Quelle: Lakestar et al. (2025)



Diese Lücke hat sich seit 2015 in Europa zu einem sogenannten **„Later Stage Gap“ von rund 375 Milliarden US-Dollar** summiert. Der Betrag setzt sich aus zwei Komponenten zusammen: rund 300 Milliarden an nicht realisierten Finanzierungen („not raised“) und 75 Milliarden an Investitionen, die von US-Kapitalgebern bereitgestellt wurden (State of European Tech 2024).

**Die Konsequenzen dieser Abhängigkeit sind gravierend und untergraben direkt die technologische Souveränität Europas:**

- **Standortverlagerung:**

Da rund 60 % der Käufer von Tech-Unternehmen außerhalb Europas ansässig sind, finden Übernahmen oft jenseits der EU statt – häufig verbunden mit der Verlagerung ganzer Unternehmensbereiche oder Standorte (European Commission 2025).

- **Abwanderung von Talent und Innovation:**

Fast 30 % der europäischen „Einhörner“ verlegten zwischen 2008 und 2021 ihren Hauptsitz außerhalb der EU. Europa droht so, bei Schlüsseltechnologien den Anschluss zu verlieren, da es seine wachstumsstärksten Unternehmen weder halten noch neue im gleichen Maße anziehen kann (European Commission 2024).

- **Kontrollverlust:**

Besonders im strategisch wichtigen Deep-Tech-Sektor stammt in späteren Phasen rund die Hälfte des Kapitals von nicht-europäischen Investoren. Dadurch verlagern sich nicht nur Governance und strategische Entscheidungen, sondern auch die Exits ins Ausland (Lakestar et al. 2025).



## 1.2 Prognose des Bedarfs an Wagniskapital

Um das zukünftige Volumen des Finanzierungsbedarfs bestehender Startups einschätzen zu können, hat UVC Partners eine pragmatische Bedarfsprojektion für den deutschen Wagniskapitalmarkt bis Ende 2030 durchgeführt. Grundlage der Abschätzung sind alle relevanten deutschen Startups, die seit Anfang 2022 Finanzierungsrunden der Serien A bis E abgeschlossen haben.

Auf dieser Datengrundlage wird der zukünftige Kapitalbedarf geschätzt. Die Modellierung erfolgt anhand von zwei Faktoren. Erstens die Wahrscheinlichkeit, dass überhaupt eine Folgerunde stattfindet – hier werden Zahlen aus den USA herangezogen, unter der

Annahme, dass ausreichendes Kapital verfügbar ist. Der zweite Faktor bezieht sich auf die Höhe der Folgefinanzierung, die auf historischen Daten des deutschen VC-Marktes beruht. Mit dieser Methode lässt sich das benötigte Finanzierungsvolumen für den Zeitraum von 2026 bis 2030 modellieren.

Demnach ergibt sich z.B. im Jahr 2028 ein Gesamtbedarf an Wagniskapital von rund 16 Milliarden Euro, wovon 11 Milliarden Euro auf den Bereich Wachstumskapital (Series B+) entfallen. Da aber bisher nur 4 Milliarden Euro Wachstumskapital zur Verfügung stehen, ergibt sich eine Wachstumskapitallücke von 7 Milliarden Euro. Der Bedarf an 4 Milliarden Euro Frühphasenkapital ist voraussichtlich gedeckt, d.h. die Lücke betrifft nur Wachstumskapital. Unter der Annahme eines weiterhin dynamischen Wachstums im Early-Stage-Segment

steigt der gesamte Wagniskapitalbedarf bis 2030 auf rund 20 Milliarden Euro pro Jahr – davon etwa 14 Milliarden Euro im Wachstums-Segment und somit wächst die Lücke auf 10 Milliarden Euro an.

Diese Lücke verdeutlicht die strukturelle Unterversorgung mit Wachstumskapital und bildet den Ausgangspunkt für die weitere Argumentation. Besonders im internationalen Vergleich zeigt sich die strukturelle Schwäche des deutschen Kapitalmarkts:

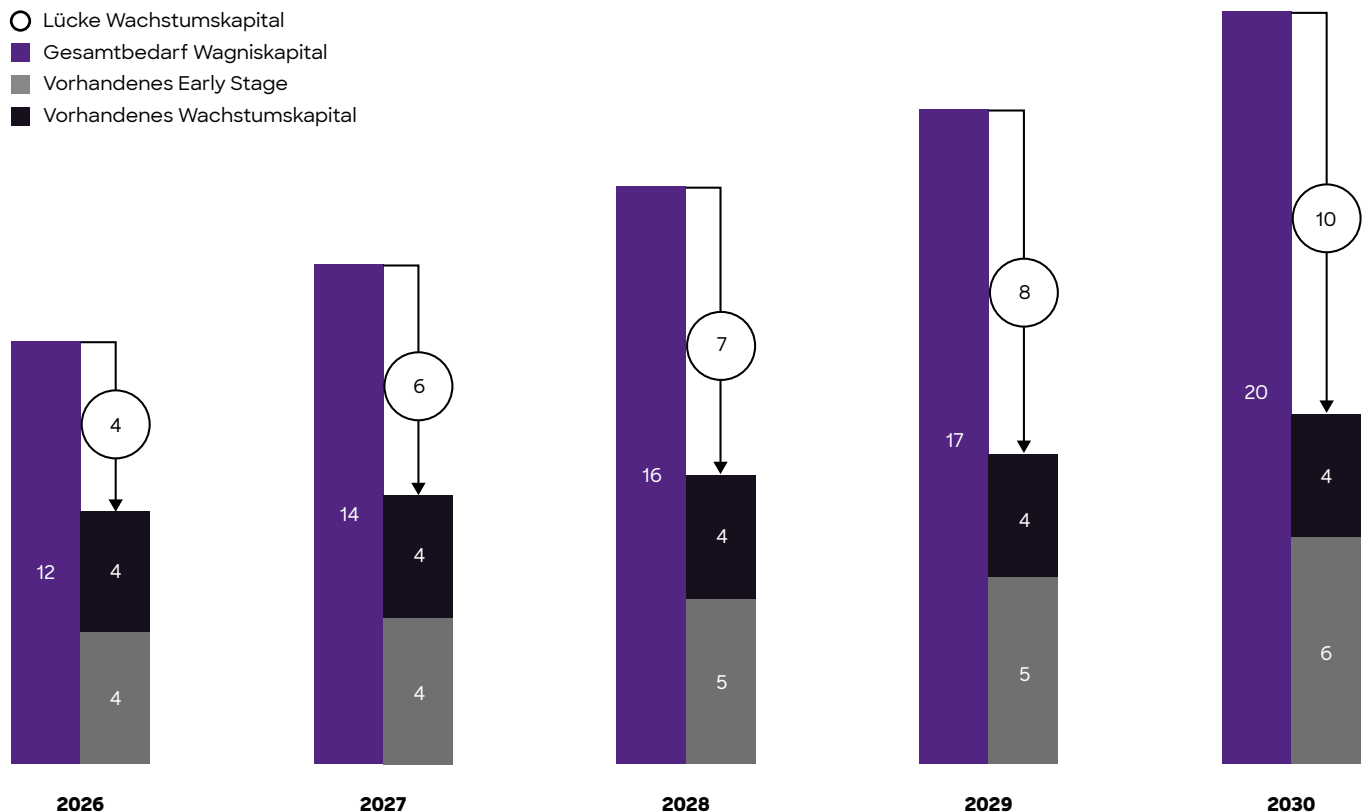
Während US-amerikanische Scaleups regelmäßig Finanzierungsrunden im dreistelligen Millionenbereich abschließen, bleibt das deutsche Angebot an Wachstumskapitalfragmentiert und risikoscheu (Deutsche Energie-Agentur 2023). Diese Diskrepanz unterstreicht die Notwendigkeit neuer und skalierbarer Finanzierungsinstrumente, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zu sichern und die wirtschaftliche Transformation durch Deep-Tech-Innovationen nachhaltig zu beschleunigen.

*„Die heute bestehenden Frühphasen-Startups benötigen Wachstumsfinanzierungen in Höhe von ca. 8 Milliarden pro Jahr. Wenn diese Lücke nicht geschlossen wird, sind Großteile der bisherigen Investitionen als auch die Innovationen verloren. Sie werden die Marktreife kaum noch erreichen können.“*

**- Johannes von Borries**  
Managing Partner UVC Partners -

### Prognose des Finanzierungsbedarfs von Wagniskapital

Quelle: UVC Berechnung 2025 in Mrd. €





# 2.0 Bestehende Venture Capital Aktivitäten

In Deutschland hat sich in den vergangenen Jahren eine breite Förder- und Investitionslandschaft für Startups und Scaleups entwickelt, die von staatlichen Initiativen bis hin zu privaten Fonds reicht. Während die Frühphasenfinanzierung inzwischen in einigen Startup Hubs wie Berlin und München gut etabliert ist, besteht bei der Wachstumsfinanzierung von Startups und Scaleups weiterhin deutschlandweit Nachholbedarf.

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über bestehende Aktivitäten und Programme, die gezielt die Skalierung junger Unternehmen unterstützen – von nationalen und europäischen Initiativen wie der KfW Capital, dem Zukunftsfonds Deutschland oder der WIN-Initiative bis hin zu führenden privaten Venture-Capital- und Growth-Fonds. Ziel ist es, die aktuelle Landschaft der Wachstumsfinanzierung besser sichtbar zu machen und ihre Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandorts Deutschland und Europa zu verdeutlichen.

## 2.1 Wachstumsfinanzierung durch staatliche Initiativen

In den vergangenen 20 Jahren wurde in Deutschland viel für Investitionen in der Frühphase von Startups erreicht. So existieren etablierte Instrumente wie der **High-Tech Gründerfonds (HTGF)**, der 2005 als Public-Private-Partnership ins Leben gerufen wurde. Heute verfügt er über ein Gesamtvolumen von rund 2 Milliarden Euro, verteilt auf vier Seed-Fonds sowie einen Opportunity Fund mit etwa 700 Millionen Euro. Ebenfalls wegweisend ist die Bundesagentur für **Sprunginnovationen (SPRIND)**, die 2019 gegründet zur Förderung disruptiver Technologien wurde und bis 2029 mit rund 1 Milliarde Euro ausgestattet ist. Sie soll helfen, dass Forschungsideen, die das Potenzial zur Sprunginnovation haben, entdeckt und weiterentwickelt werden. Als Vorbild dient die US-amerikanische Forschungsbehörde Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA).

Beide Akteure prägen heute das deutsche Startup- und Scaleup-Ökosystem maßgeblich, stehen jedoch nicht

im Zentrum der Wachstumsfinanzierung. Genau diese erfolgreiche Belebung in den frühen Startup-Phasen gilt es nun auch in die späteren Wachstumsfinanzierungsphasen zu überführen, um nachhaltiges Wachstum zu ermöglichen.

Im Fokus dieses Whitepapers stehen daher die Vorhaben und Programme, die explizit auf die Skalierung und das Wachstum von Startups und Scaleups abzielen. Bundesweite wirkende Organisationen und Initiativen wie KfW Capital und der European Investment Fund (EIF) mit Instrumenten wie dem Wachstumsfonds Deutschland und der GFF-EIF Growth Facility helfen, dass in Deutschland aktive VC und Growth Funds größere Finanzierungsrunden in Startups und Scaleups tätigen.

Ergänzend fördern auch Bundesländer mit eigenen Fonds und Instrumenten die regionale Finanzierung. So engagiert sich Bayern über Bayern Kapital und den Wachstumsfonds Bayern 2 (rund 165 Mio. Euro) gezielt in der Anschlussfinanzierung wachstumsstarker Technologieunternehmen (Bayern Kapital 2024). In Nordrhein-Westfalen stellt die NRW.BANK mit dem NRW. Venture IV-Fonds (150 Mio. Euro, Ticketgrößen bis 15 Mio. Euro) Wachstumskapital für technologieorientierte Unternehmen bereit (NRW.BANK 2025). Berlin fördert mit IBB Ventures mehrere Landesfonds (Technologie, Kreativwirtschaft, Impact) mit einem Gesamtvolumen von rund 130 Mio. Euro, um Startups und Scaleups in der Wachstumsphase zu begleiten (IBB Ventures 2024).

Auf europäischer Ebene zielen zudem Programme wie der European Innovation Council (EIC), InvestEU oder der geplante EU-Scaleup-Fonds darauf ab, zusätzliches privates Kapital zu mobilisieren und die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Innovationsstandorts insgesamt zu stärken (European Commission 2025).

**Die WIN-Initiative („Wachstums- und Innovationskapital für Deutschland“)** bündelt staatliche und private Investitionen, um den deutschen Wagniskapitalmarkt strukturell zu stärken. Ihr Ziel ist es, die Finanzierung von Startups, Scaleups und innovationsstarken Technologieunternehmen zu verbessern und so die Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandorts Deutschland zu erhöhen (KfW 2024).



Aktuell (Stand Herbst 2025) umfasst die WIN-Initiative ein Gesamtvolumen von rund **12 Mrd. €**, bestehend aus öffentlichen Mitteln des Bundes und des ERP-Sondervermögens sowie privaten Commitments institutioneller Investoren (BMF 2024; KfW Capital 2025). Bis zum Jahr **2030** soll dieses Volumen auf rund **25 Mrd. €** anwachsen (KfW 2024).

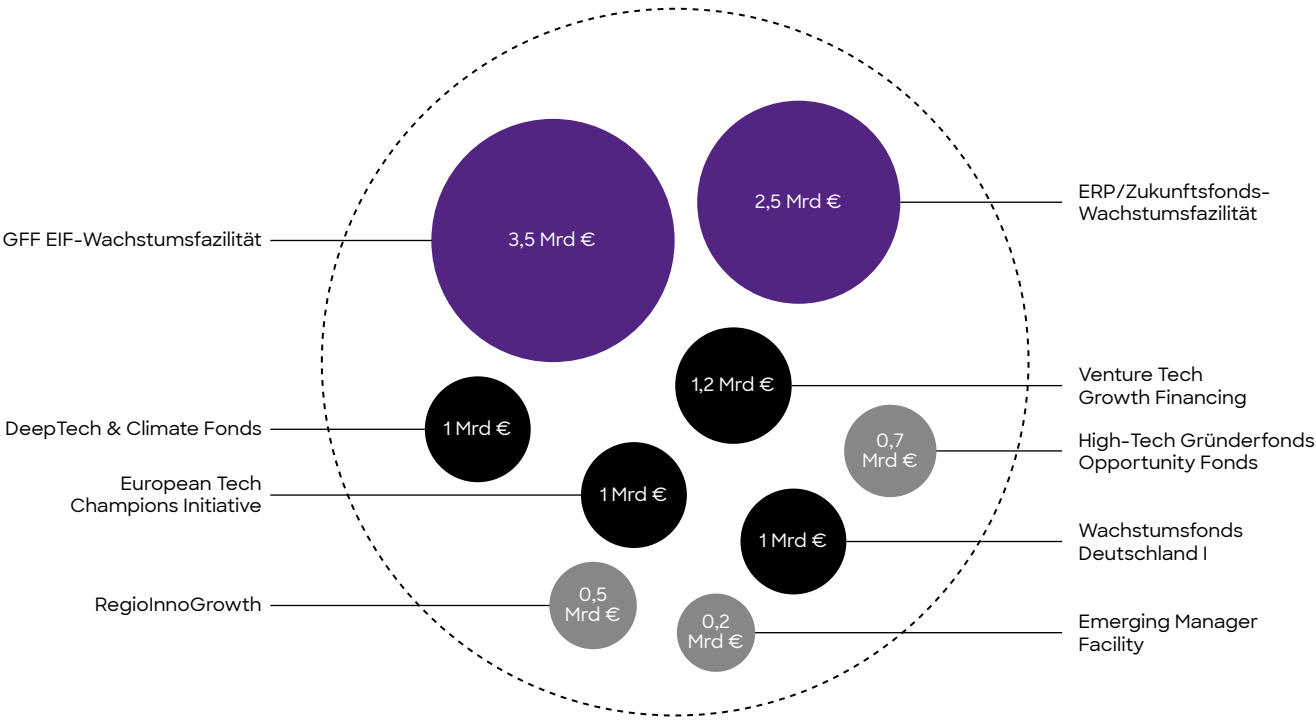
Kernstück der Initiative bildet der **Zukunftsfonds Deutschland**, der mit rund **10 Mrd. € öffentlichen Mitteln** ausgestattet ist und als zentrale staatliche Förderarchitektur im Bereich Wagniskapital fungiert (KfW 2024). Er bündelt neun operative Förderbausteine, die entlang des Unternehmenslebenszyklus unterschiedliche Finan-

zierungsbedarfe abdecken und zusätzlich privates Kapital mobilisieren. Das gesamte Finanzierungsvolumen dieser Bausteine beläuft sich auf rund **11,5 Mrd. €**, wovon rund 10 Mrd. € aus öffentlichen Quellen stammen und etwa **1,5 Mrd. €** durch private Co-Investitionen ergänzt werden (KfW 2024).

**Im Rahmen der zweiten Ausbaustufe der WIN-Initiative ist der Wachstumsfonds Deutschland II mit einem Volumen von 200 Mio. € (Bund) + 100 Mio. € (KfW) vorgesehen.**

**Bausteine des Zukunftsfonds**

Quelle: Eigene Abbildung (2025)



## 2.2 Wachstumsfinanzierung durch private Fonds

In den letzten Jahrzehnten ist die Zahl der VC-Fonds in Deutschland deutlich gestiegen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über große deutsche VC-Fonds und die von ihnen verwalteten Kapitalvolumina.

Hier ist eine datenbasierte Übersicht einiger Venture-Capital-Gesellschaften in Deutschland, geordnet nach dem verwalteten Vermögen (AUM) bzw. der Größe der letzten Fonds, sowie deren Follow-on-Kapazität (also die Fähigkeit, in späteren Runden nachzulegen).

Da nicht alle Fonds ihre Gesamtzahlen offenlegen, sind die Gruppen unterteilt.

### Primäre Kennzahl:

Aktuell veröffentlichtes AUM (Assets under Management); falls nicht verfügbar, dient die Größe des letzten Fonds als Näherung.

### Follow-on-Kapazität:

Existenz von Continuation- oder Opportunity-Fonds oder öffentliche Angaben zu Reserven.

### Aktualität:

Daten stammen aus offiziellen Mitteilungen und Presseartikeln von 2022–2025.

### etwa ≥ 1 Mrd € AUM

VC / Fonds	Sitz / HQ	AUM / Fondsgröße	Anmerkungen
<b>Earlybird Venture Capital</b>	München, Deutschland	≈ 2,5 Mrd €	Mehrere Fonds (Digital West, Health, Growth Opportunity).
<b>High-Tech Gründerfonds (HTGF)</b>	Bonn, Deutschland	≈ 2 Mrd € (Über 4 Fonds und ein Opportunity Vehikel)	Größter deutscher Frühphasenfonds; staatlich-privat.
<b>HV Capital</b>	München, Deutschland	≈ 2,8 Mrd € (Fund IX) + Continuation Fund	Aktiv über alle Phasen, von Seed bis Growth.
<b>Project A Ventures</b>	Berlin, Deutschland	≈ 1 Mrd \$ (~930 Mio €)	Operativer Co-Invest-Ansatz, eigenes Growth-Vehikel.

### ca. 500 Mio € bis 1 Mrd € AUM

VC / Fonds	Sitz/HQ	AUM / Fondsgröße	Anmerkungen
<b>UVC Partners</b>	München, Deutschland	> 600 Mio € (Aktuell: Fund IV 250 Mio € + Growth fund II in Vorbereitung)	Fokus auf Deep Tech, B2B & Sustainability; bis 30 Mio € pro Firma, Early stage Fokus mit selektivem Growth-Vehikel.
<b>Cherry Ventures</b>	Berlin, Deutschland	≈ 484 Mio € (Fund V – 2025)	Pan-europäischer Seed-Investor.
<b>Redstone</b>	Berlin, Deutschland	≈ 600 Mio	Fokus auf Deep-Tech-, Health-, Fintech- und Industrieunternehmen in der Frühphase

**ca. 150 Mio € bis 500 Mio € AUM**

VC / Fonds	Sitz / HQ	AUM / Fondsgröße	Anmerkungen
<b>Picus Capital</b>	München, Deutschland	≈ 1,5 Mrd € (Fund II – 2025)	Kombination aus Fonds + Evergreen-Holding.
<b>Capnamic Ventures</b>	Köln, Deutschland	≈ 190 Mio € (Fund III – 2022)	B2B-Software, DACH-Fokus.
<b>Point Nine Capital</b>	Berlin, Deutschland	≈ 180 Mio € (Fund VI – 2022)	SaaS & Marketplaces-Spezialist.
<b>BlueYard Capital</b>	Berlin, Deutschland	~500 Mio € (Fund III – 2022)	Frontier Tech, Web3, Bio.
<b>Visionaries Club</b>	Berlin, Deutschland	~400 Mio € Gesamtfonds	B2B Tech, SaaS, Industrialisierung, Deep Tech.
<b>Vsquared Ventures</b>	München, Deutschland	~450 Mio €	Spezialisierter Deeptech Fond

**Im deutschen Markt ebenfalls aktiv sind VC Investoren mit Sitz im DACH Raum und Offices an verschiedenen Standorten:**

VC / Fonds	Sitz / HQ	AUM / Fondsgröße	Investitionsfokus	Follow-on-Kapazität
<b>Redalpine</b>	Zürich, Schweiz	> 1 Mrd \$ (~1 Mrd €)	Seed/Early, Software + Science, Gesundheit & Tech	Größter Fonds zuletzt USD 200 M (RAC VII) > solide Nachfolgekapazität
<b>Lakestar</b>	Zürich/Berlin/London	≈ 2 Mrd € nach Fund Close 2024	Seed bis Growth, Deep Tech, Fintech, Healthcare	Investiert von Seed bis Growth; neues Fondsvolumen ~ \$600 M zeigt hohe Kapazität
<b>Speedinvest</b>	Wien, Österreich (mit europäischen Aktivitäten)	> 1 Mrd €	Pre-Seed/Seed, Tech Startups (Deep Tech, Fintech, Climate)	Multi-Millionen-Nachfolgefonds erwähnt (siehe Vorheriger Eintrag)

Auch wenn das Angebot an **privatem Growth-Venture-Capital** nach wie vor begrenzt ist, hat dieser Markt in Europa in den vergangenen Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen. Neben institutionellen Investoren und Corporate VCs haben sich mehrere führende private Fonds etabliert, die mit hohen Kapitalvolumina gezielt in wachstumsstarke Startups und Scaleups investieren – überwiegend mit einem klaren Fokus auf Technologie.

Diese Growth-Fonds schließen die Finanzierungslücke zwischen klassischem Early-Stage-Venture-Capital und Private Equity. Sie ermöglichen es europäischen Startups und Scaleups, über die frühe Wachstumsphase hinauszuwachsen und den Schritt zur internationalen Skalierung zu vollziehen.

Ein Blick auf den europäischen Markt zeigt:  
Zu den führenden Akteuren im Bereich der Wachstumsfinanzierung zählen insbesondere sieben Fonds, die sich durch ein hohes aktuelles Fondsvolumen, eine starke Marktpräsenz und ihre etablierte Reputation auszeichnen.

### Ein Blick auf den europäischen Markt zeigt:

Zu den führenden Akteuren im Bereich der Wachstumsfinanzierung zählen insbesondere sieben Fonds, die sich durch ein hohes aktuelles Fondsvolumen, eine starke Marktpräsenz und ihre etablierte Reputation auszeichnen.



*„Der Mangel an Wachstumskapital ist einer der zentralen Wettbewerbsnachteile für europäische Deep-Tech-Scaleups. Weil in Europa zu lange gezögert wird, gehen einige der stärksten Innovationen und ihre Wertschöpfung an ausländische Investoren verloren. Wir brauchen endlich entschlossenes Handeln für mehr Wachstumskapital, das an das europäischen Deep-Tech Potenzial glaubt.“*

**- Dr. Jan Goetz**  
CEO IQM Quantum Computers -

VC / Fonds	Sitz / HQ	Volumen des aktuellen Growth Fonds (= in € Mrd)	Art / Fokus
<b>EQT</b>	Stockholm	EQT Growth Fonds (2022): 2.4	Growth / Late-Stage · Tech
<b>Index Ventures</b>	San Francisco / London	Growth Fonds (2024): 1.3	Growth / Late-Stage · Tech
<b>Forbion</b>	Naarden	Forbion Growth Opportunities Fonds III (2024): 1.2	Growth / Late-Stage · Bio Tech Europäischer Fokus · Med Tech Human Health · Planetary Health
<b>Mundi Ventures</b>	Madrid	Kembara Fund 1 (2024) = 1.0	Growth/Late Stage Deep Tech, Climate, Europe
<b>Atomico</b>	London	Growth Fonds VI (2024): 0.6	Growth / Late-Stage · Tech Europäischer Fokus
<b>Balderton Capital</b>	London	Growth Fonds II (2024): 0.6	Growth / Late-Stage · Tech Europäischer Fokus
<b>Innovation Industries</b>	Amsterdam	Fonds III (Early stage + Growth) (2023): 0.5	Growth / Late-Stage · Deep Tech Europäischer Fokus · Industrial Tech Med Tech · Food / Agri Tech
<b>Lakestar</b>	Zürich	Lakestar Growth II (2024): 0.3	Growth / Late-Stage · Tech Europäischer Fokus

**Vergleicht man diese Volumina mit den VC-Fonds der USA zeigt sich die Dimension des Wettbewerbs: Dort haben sich große, global agierende Growth-Fonds etabliert, die regelmäßig Finanzierungsrunden im dreistelligen Millionenbereich ermöglichen.**

Zu den wichtigsten zählen unter anderem **Insight Partners** (aktueller Growth Fonds XIII: 12.5 Milliarden US-Dollar), **New Enterprise Associates** (aktueller Growth Fonds: 6.2 Milliarden US-Dollar), sowie **Founders Fund** (aktueller Growth Fonds: 4.6 Milliarden US-Dollar). Diese Fonds prägen nicht nur den US-Markt, sondern investieren weltweit und setzen Maßstäbe hinsichtlich Investitionsgrößen, Geschwindigkeit und Internationalisierung.

Damit wird deutlich: Während Europa beim Aufbau privater VC-Fonds in den vergangenen Jahren spürbare Fortschritte gemacht hat, bleibt der internationale Abstand bei Growth-Fonds insbesondere im Vergleich zu den USA weiterhin erheblich.

Für das europäische Ökosystem ist es daher entscheidend, Fondsstrukturen mit vergleichbarer Schlagkraft zu etablieren, um die Wettbewerbsfähigkeit heimischer Startups und Scaleups auf globalen Märkten langfristig zu sichern.



# 3.0 Case Study zur Finanzierung von Scaleups

Dieses Kapitel untersucht, wie deutsche und europäische Technologieunternehmen ihre Wachstumsphasen finanzieren.

Anhand der Beispiele Isar Aerospace, Proxima Fusion und Sunfire wird gezeigt, welche Finanzierungsquellen – von Venture Capital über institutionelle Investoren bis zu öffentlichen Fördermitteln – genutzt werden und wie internationale Investoren dabei eine zentrale Rolle spielen.

Es beleuchtet die unterschiedlichen Finanzierungsstrategien kapitalintensiver Scaleups und veranschaulicht die Bedeutung von staatlichen und privaten Mitteln für den Ausbau zukunftsrelevanter Technologien.

Quelle: Isar Aerospace









### 3.1 Isar Aerospace

Isar Aerospace ist ein europäisches Scaleup mit internationalem Investitionsbeteiligungen. Das Unternehmen entwickelt mit „Spectrum“ eine privat finanzierte europäische Trägerrakete und erreichte nach einer 150-Millionen-Euro-Finanzierungsrunde durch Eldridge im Juni 2025 Unicorn-Status (Spiegel 2023). Die Mittel dienen in erster Linie dem Ausbau von Produktion und Services. Parallel vergab die Europäische Weltraumorganisation (ESA) im August 2025 im Rahmen der Flight-Ticket-Initiative zwei Missionen an Isar Aerospace, deren Starts ab 2026 von Andøya vorgesehen sind (European Space Agency 2025). Dieser Auftrag stellt einen wichtigen Impuls von öffentlicher Seite dar, der exemplarisch für die staatliche Nachfrage nach den Services des privaten NewSpace-Unternehmens Isar Aerospace steht. Eine noch gewichtigere Nachfrage vom Staat könnte aus dem Verteidigungsbereich entstehen. In diesem Zusammenhang betonte Bundesminister der Verteidigung Boris Pistorius auf dem Weltraumkongress des Bundesverbandes der Deutschen Industrie im September 2025 die sicherheits- und industriepolitische Bedeutung eines souveränen europäischen Zugangs

zum Weltraum (Bundesministerium der Verteidigung 2025). Im Juni 2025 hat Isar Aerospace mit dem internationalen Finanzinvestor Eldridge Industries eine Wandelanleihe über 150 Mio. Euro vereinbart (Wirtschaftswoche 2025).

Ein internationaler Vergleich verdeutlicht die Dimension der Herausforderung für Isar Aerospace. SpaceX hat im Laufe seiner Entwicklung einen niedrigen zweistelligen Milliardenbetrag an privatem Kapital aufgenommen, nach gängigen Quellen etwa 12 Milliarden US-Dollar. Vor diesem Hintergrund bleibt das verfügbare europäische Wachstumskapital für orbitalen Zugang begrenzt. Zudem unterscheiden sich die staatlichen Nachfrageimpulse um Größenordnungen. SpaceX hat bereits im Jahr 2008, also 6 Jahre nach Gründung im Jahr 2002, den ersten Großauftrag der NASA über 1,6 Milliarden Euro bekommen (Deutschlandfunk 2021). Die bisherigen ESA-Aufträge für Isar Aerospace belaufen sich auf rund 26 Mio. Euro. Sie leisten einen wichtigen ersten Beitrag, können jedoch keinen großen direkten Beitrag zur Growth-Finanzierungen leisten (Isar Aerospace 2021; 2024).

#### Finanzierungshistorie

- Kontinuierlich steigende Finanzierungsvolumina von Seed bis Series C
- Zunehmend größere Einzelrunden (bis 150 Mio. € Convertible, 155 Mio. € Series C)
- Mischung aus Equity-, Debt- und Convertible-Finanzierungen
- Beteiligung namhafter Investoren wie Lakestar, Porsche, HV Capital, Eldridge Industries, UVC Partners und Vsquared



### 3.2 Sunfire

Sunfire, 2010 in Dresden gegründet, produziert industrielle Elektrolyseure und hat im März 2024 eine Series E über 215 Mio. Euro abgeschlossen. Ergänzend kamen bis zu 100 Mio. Euro als EIB-Term-Loan hinzu sowie der Zugang zu rund 200 Mio. Euro aus bereits bewilligten, noch nicht abgerufenen Fördermitteln. Solche Darlehen werden typischerweise für Investitionen wie den Kauf von Ausrüstung oder die Geschäftserweiterung genutzt und in regelmäßigen Raten über die Laufzeit getilgt (Startup Insider 2021). Damit zählt Sunfire zu den bestkapitalisierten Elektrolyse-Unternehmen Europas (Sunfire 2024).

Zuvor hatte Sunfire seine Series D auf 195 Mio. Euro ausgebaut und sich parallel über das BMBF-Leitprojekt H2Giga 60 Mio. Euro für die Industrialisierung seiner Elektrolyse-Technologie gesichert (Sunfire 2022). Diese Kombination aus VC- und Growth-Equity, institutionellen Investoren und öffentlichen Programmen ist typisch für europäische Cleantech-Scaleups.

In den USA mobilisieren Elektrolyse- und Wasserstofffirmen zusätzlich großvolumige Kreditgarantien und

Projektfinanzierungen. Das U.S. Department of Energy (DOE) stellt dabei über sein Loan Programs Office gezielt Kreditgarantien bereit, um großskalige saubere Energieprojekte zu fördern und deren Markteintritt zu beschleunigen (U.S. Department of Energy n.d.). Ein Beispiel ist Plug Power mit einer DOE-Kreditgarantie über 1,66 Mrd. USD für die Wasserstoffproduktion.

Auf der Eigenkapitalseite verdeutlichen Deals wie die 380 Mio. USD Series C von Electric Hydrogen, ergänzt durch Kreditlinien von über 100 Mio. USD, die Tiefe des US-Kapitalmarkts. In Europa wirken EIB-Darlehen und Förderinstrumente wie das Important Project of Common European Interest (IPCEI) unterstützend; dabei handelt es sich um ein transnationales Vorhaben von gemeinsamem europäischen Interesse, das gezielt staatlich gefördert wird und besonders ambitionierte Ziele in Forschung, Innovation, Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der EU-Industrie verfolgt (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, n.d.). Dennoch bleiben für großskalige Fabriken nach wie vor umfangreiche Eigenkapitalinvestitionen der Engpass (Reuters 2024; Electric Hydrogen 2023).

#### Finanzierungshistorie

- Aufbau einer breiten Finanzierungsbasis seit 2012: von frühen Runden bis zur Series E 2024 mit 215 Mio. €, ergänzt durch bis zu 100 Mio. € EIB-Darlehen und ~200 Mio. € EU-Fördermittel.
- Zuvor Series D auf ~195 Mio. € ausgebaut sowie 60 Mio. € aus dem BMBF-Leitprojekt H2Giga zur Industrialisierung der Elektrolyse-Technologie.
- Kombination aus VC- und Growth-Investoren (u. a. Lightrock, CIP, Blue Capital, Planet First Partners) sowie umfangreichen europäischen Förderprogrammen (EU, EIB).

### 3.3 Proxima Fusion

Proxima Fusion ist ein 2023 in München gegründetes Deep-Tech-Spin-out aus dem Max-Planck-Institut für Plasmaphysik. Das Unternehmen entwickelt quasi-isodynamische Stellaratoren auf Basis von Hochtemperatur-Supraleitern und verfolgt das Ziel, in den späten 2030er-Jahren das erste Fusionskraftwerk Europas zu realisieren.

Seit der Gründung hat Proxima Fusion in vier Finanzierungsrunden über 200 Millionen Euro an Eigen- und Fördermitteln eingeworben. Ein zentraler Meilenstein war die Series-A-Finanzierung über 130 Millionen Euro im Juni 2025, gefolgt von einer Erweiterung um 15 Millionen Euro im September 2025. Der vielfältige Investorenkreis aus Deutschland, Europa und den USA verdeutlicht die internationale Anschlussfähigkeit und das wachsende Vertrauen in die europäische Fusions-Industrie. Der internationale Vergleich dieses Fallbeispiels unterstreicht jedoch auch den enormen Kapitalbedarf: Das U.S. Fusions-Startup Commonwealth Fusion Systems hat bereits rund 3 Milliarden US-Dollar an Kapital eingesammelt.

Anfang 2025 veröffentlichte Proxima "Stellaris", das weltweit erste integrierte Konzept für ein kommerzielles Fusionskraftwerk auf Basis des Stellarator-

Designs, das einen zuverlässigen und kontinuierlichen Betrieb ermöglichen soll. Um das Ziel eines ersten Fusionskraftwerks in Deutschland noch in den 2030ern zu erreichen, um mit dem weltweiten Wettbewerb mithalten zu können, muss bis 2031 der Fusionsdemonstrator 'Alpha' gebaut werden.

Die Kosten für den Bau eines ersten Demonstrators werden auf 1,5-2 Mrd. Euro geschätzt. Diese Finanzierung kann nur über eine gemeinsame privatwirtschaftliche und staatliche Ko-Finanzierung sichergestellt werden. Proxima Fusion ist im intensiven Austausch mit den relevanten Akteuren auf Bundes- und Landesebene. Der Aktionsplan Fusion ist ein wichtiger Schritt, um den Rahmen für konkrete Umsetzung im Bundeshaushalt und die Operationalisierung in den Ministerien in den kommenden Monaten und Jahren zu schaffen. Zudem ist es wichtig, im Zusammenspiel grundlegende regulatorische Fragestellungen für die neue Technologie zu klären.

#### Finanzierungshistorie

- Seit 2023 über 200 Mio. € eingeworben, u. a. Series A 2025 mit 130 Mio. € plus Erweiterung um 15 Mio. € sowie mehrere europäische Grants (EIC, BMBF).
- Zuvor 20 Mio. € Seed (2024) und Pre-Seed-Runden 2023 zur Absicherung der frühen Technologieentwicklung.
- Internationaler Investorenkreis: u.a. Deutschland (UVC Partners, Cherry Ventures), UK (Balderton Capital), USA (Lightspeed) sowie europäische Förderinstitutionen.

### Erkenntnisse aus den Fallstudien: Wachstumsfinanzierung kapitalintensiver Scaleups in Europa

Die drei Fallstudien zeigen exemplarisch, wie kapitalintensive Scaleups in Deutschland und Europa unterschiedliche Wege der Wachstumsfinanzierung gehen und wo sie damit im transatlantischen Vergleich stehen.

Der gemeinsame Nenner bei allen Fällen ist, dass sie auf eine Mischung aus privaten und öffentlichen Mitteln setzen, um ihre technologischen Vorhaben umzusetzen. Isar Aerospace, Proxima Fusion und Sunfire verdeutlichen, dass herausragende deutsche Scaleups in Deep-Tech- oder Cleantech-Bereichen bei den großen Finanzierungsrunden auf internationale Investoren angewiesen sind.

Gleichzeitig zeigt der Vergleich mit US-Unternehmen wie SpaceX, Commonwealth Fusion Systems oder Plug Power, dass der Zufluss an Wachstumskapital in deutsche Scaleups aktuell begrenzt ist: Große Projekte werden häufig nur durch Kombination mehrerer Finanzierungsinstrumente realisierbar, während ein tiefes, skalierbares Growth-Ökosystem fehlt.

Das unterstreicht die zentrale Botschaft: Um die globale Wettbewerbsfähigkeit von deutschen Technologie-Scaleups zu sichern, bedarf es signifikanter zusätzlicher Finanzierungsressourcen und einer stärkeren institutionellen Unterstützung. Zudem ist es wichtig, dass in Europa mehr staatliche Aufträge in einheimische junge Unternehmen fließen.

Quelle: Proxima Fusion





# 4.0 Handlungsempfehlungen

## 4.1 Kapitalmarkt stärken und mit innovativen Finanzierungsstrukturen Wachstumskapital für Scaleups mobilisieren

Dieses Kapitel entwickelt auf Grundlage der Gespräche mit dem Expert Panel konkrete Handlungsempfehlungen. In die Analyse flossen über 30 qualitative Interviews mit Investorinnen und Investoren, Startup- und Scaleup-Gründerinnen ein. Die Ergebnisse dieser Gespräche wurden strukturiert aufbereitet und zu den wichtigsten übergreifenden Handlungsempfehlungen zusammengeführt. Ziel ist es, Maßnahmen zu identifizieren, die den Zugang zu Wachstumskapital verbessern und die Finanzierungsmöglichkeiten für deutsche Scaleups nachhaltig stärken. Die Maßnahmen richten sich an politische Entscheidungsträgerinnen und Träger sowie an zentrale Akteure des Finanz und Startup-Umfelds, insbesondere an Venture-Capital- und Growth-Investoren, Banken, institutionelle Investorinnen und Investoren sowie Organisationen, die Startups beraten oder unterstützen.

Die Wachstumsfinanzierung stellt weiterhin die Achillesferse des europäischen Startup- und Scaleup-Ökosystems dar. Fragmentierte Kapitalmärkte, eine ausgeprägte Risikovermeidung sowie im internationalen Vergleich geringe Fondsrößen erschweren die Durchführung großvolumiger Finanzierungsrunden.

Dies führt zu Abwanderungseffekten deutscher Scaleups, die für spätere Finanzierungsphasen häufig auf internationales Kapital, insbesondere aus den USA, zurückgreifen müssen (KfW 2024).

*„Deutschland verfügt über eine solide Basis an Angel Capital und Frühphasenfinanzierung. Die eigentliche Lücke entsteht jedoch beim Wachstumskapital – also dann, wenn große Finanzierungsrunden erforderlich werden. Hier müssten Institutionelle Investoren und große Family Offices die Lücke schließen, die sich beide bisher in Deutschland in großer Zurückhaltung üben.“*

**- Dr. Joachim Faber**  
Multi-Aufsichtsrat -

## A) Zentrale Lücke schließen: Wachstumsfonds von Series B bis Pre-IPO

Während die Frühphasenfinanzierung in Deutschland inzwischen auf eine größere Anzahl von VC Fonds zurückgreifen kann, mangelt es in der Wachstumsphase an Lead-Investoren und an großen Finanzierungsrunden ab etwa 20 Millionen Euro. Diese Lücke verstärkt die Abhängigkeit von ausländischen Kapitalgebern und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Unternehmen ins Ausland verlagert werden (Hello Tomorrow, 2025).

### Handlungsempfehlungen

#### 1. Aufbau und Skalierung großer europäischer Wachstumsfonds

Um die strukturelle Lücke in der Wachstumsfinanzierung zu schließen, ist der Aufbau großer europäischer Wachstumsfonds im Milliarden-Euro-Bereich erforderlich. Entscheidend ist dabei nicht nur die initiale Auflage, sondern auch eine systematische Vergrößerung der folgenden Fondsgenerationen, um die Investitionskraft dauerhaft zu sichern und zu verstärken.

Ziel ist es, Fonds zu etablieren, die groß genug sind, um als Lead-Investor aufzutreten – also die Konditionen einer Finanzierungsrunde zu bestimmen, die technische Due Diligence zu verantworten und das Investorenkonsortium zu koordinieren. Genau hier zeigt sich der strukturelle Engpass im deutschen Markt: Die meisten Fonds sind zu klein, um diese Rolle einzunehmen, und verfügen häufig nicht über das notwendige technische Know-how, um komplexe Deep-Tech-Geschäftsmodelle angemessen zu bewerten.

Ergänzend sollten **Fund-of-Funds-Strukturen** gestärkt werden. Eine Fund-of-Funds-Struktur (Dachfonds) wie der „Wachstumsfonds Deutschland“ investiert nicht direkt in Startups oder Unternehmen, sondern in andere Fonds. Dadurch wird das Kapital aus verschiedenen Quellen – etwa von öffentlichen und privaten Investoren – gebündelt und über spezialisierte Fonds wie UVC Partners breit gestreut investiert. Diese Struktur ermöglicht eine effizientere Kapitalallokation, verringert das Risiko einzelner Engagements und erleichtert insbesondere institutionellen Anlegern den Zugang zu einem bislang schwer zugänglichen Marktsegment. Auf diese Weise lässt sich das verfügbare Wachstumskapital sowohl in der Breite als auch in der Tiefe erheblich erweitern (Tech for Net Zero 2023).

#### 2. Qualifizierung und Stärkung von Lead-Investoren für die Wachstumsphase

Um die Finanzierungslücke in der Wachstumsphase zu schließen, braucht es nicht nur den gezielten Aufbau neuer großer europäischer Growth-Fonds sondern auch die Stärkung der Lead-Kapazität bestehender Venture-Capital-Fonds, die den Mut und die Kompetenz besitzen, selbst öfter in die Lead-Rolle bei größeren Finanzierungsrunden zu gehen. Unterstützend könnten dabei Weiterentwicklungsprogramme wirken, die gezielt etablierte VC-Investoren weiterbilden und bei einer stärkeren internationalen Vernetzung mit führenden globalen Fonds helfen. Dies kann etwa durch Co-Investments oder Hospitationen geschehen, um Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch systematisch zu fördern (KfW 2024).

#### 3. Trust-Building und First-Time-Fonds

Ein zentrales Hindernis für die Ausweitung von Wagniskapital in Europa besteht auch darin, dass neue Fondsmanagerinnen und -manager nur schwer Zugang zu Kapital erhalten. Besonders First-Time-Fonds sehen sich erheblichen Markteintrittsbarrieren gegenüber, da Investoren häufig zögern, in unerfahrene Fonds zu investieren. Studien zeigen, dass die Unsicherheit über die Fähigkeiten und Strategien neuer Fondsmanagerinnen und -manager ein signifikantes Vertrauensdefizit erzeugt, das das Investitionsvolumen stark einschränkt (KfW 2024). Um dieses Vertrauen zu stärken, spielen öffentliche Ankerinvestitionen eine entscheidende Rolle. Solche Maßnahmen reduzieren die Eintrittsbarrieren und mobilisieren zusätzlich privates Kapital. Bisher gibt es solche öffentlichen Ankerinvestitionen jedoch nur selten, wodurch ihre Signalwirkung begrenzt ist, obwohl genau diese Beteiligungen entscheidend sind, um Vertrauen bei weiteren Investoren aufzubauen (KfW 2024).

#### Fazit:

Das EIC (European Innovation Council) baut aktuell mit dem EU ScaleUp Fund einen europäischen Growth Fonds mit bis zu 5 Milliarden Euro auf – ein wichtiger Schritt für Deep Tech-Scaleups in Europa. Aber: Um die Finanzierungslücke zu schließen, braucht es jedoch deutlich mehr Kapital und eine klare Strategie seitens der Politik, wie private VCs gezielt befähigt und incentiviert werden, weitere private Growth Fonds mit Lead-Kapazitäten zu etablieren. Ziel sollte es sein, in den nächsten Jahren systematisch die in diesem Paper aufgezeigte Lücke zu schließen, indem beispielsweise fünf bis zehn große Wachstumsfonds im Milliardenbereich strategisch entwickelt werden.



*„Stiftungen haben noch enormes Potenzial, um zu einer innovationsgetriebenen Wirtschaft beizutragen. Gerade jetzt ist der Moment, Kapital gezielt dort einzusetzen, wo es gesellschaftliche Wirkung entfalten kann, etwa durch Beteiligungen an Venture-Capital-Fonds zur Skalierung europäischer Innovation. Wenn mehr Stiftungen diesen Schritt wagen, kann das einen wichtigen Kulturwandel anstoßen.“*

**- Dr. Heba Aguib**

*Member of the Board BMW Foundation Herbert Quandt -*



## B) Institutionelle Investoren aktivieren

Trotz erheblicher privater Vermögenswerte fließt in Deutschland bislang nur ein geringer Teil in die Finanzierung heimischer wachstumsstarker junger Unternehmen. Das Potenzial von Stiftungen, Family Offices und institutionellen Investoren bleibt weitgehend ungenutzt.

### Stiftungen

Deutsche Stiftungen verfügen über ein Gesamtvermögen von rund 100 Milliarden Euro (Bundesverband Deutscher Stiftungen, 2025). Ihre Kapitalanlagen sind traditionell langfristig ausgerichtet und häufig konservativ investiert, etwa in Anleihen. Das Interesse an Private Equity als Anlageklasse hat jedoch zugenommen, und auch im Bereich Venture Capital besteht Potenzial für einen weiteren Ausbau. Viele Stiftungen engagieren sich intensiv in der Förderung von Bildung und Wissenschaft. Diese inhaltliche Ausrichtung führt zu einem intrinsischen Interesse an Innovation und gesellschaftlichem Fortschritt. Besonders größere Stiftungen können prädestiniert sein, durch Venture-Capital-Investitionen wichtige Impulse im Innovationsökosystem zu setzen und als Vorreiter für andere institutionelle Investoren zu wirken. Venture-Capital-Dachfonds eignen sich für Stiftungen besonders gut, da sie eine breite Diversifizierung ermöglichen, das Risiko reduzieren und einen unkomplizierten Zugang zu dieser Anlageklasse schaffen. Ein Beispiel ist die BMW Foundation, die über 10 % ihres Vermögens in impact-orientierte Venture-Capital-Fonds allokiert und damit gezielt auf Innovation und nachhaltiges Wachstum setzt und wichtige Signale in den Markt sendet (BMW Foundation n.d.).

### Große Family Offices und Unternehmensvermögen

Family Offices gewinnen als Kapitalquelle für Startups und Scaleups zunehmend an Bedeutung. Viele große Family Offices gehen direkt aus unternehmerischer Tätigkeit hervor. Diese Prägung ermöglicht es ihnen, nicht nur als Family Office selbst, sondern auch über verbundene Unternehmen gezielt in Venture Capital zu investieren. Dadurch verfügen sie über besondere Expertise und ein tiefes Verständnis für unternehmerische Chancen und Risiken, was ihr Engagement im VC-Bereich zusätzlich stärkt.

Aufgrund ihres langfristigen Anlagehorizonts und der hohen Allokation in alternative Anlageklassen – im Durchschnitt rund 45 % des Vermögens – verfügen Family Offices über eine geeignete Struktur für Engagements in Scaleups (J.P. Morgan Private Bank, 2024). Diese Risikobereitschaft unterscheidet sie von defensiven Investorengruppen und positioniert sie als wichtige Akteure für die Wachstumsfinanzierung von Scaleups.

Zur Stärkung ihres Engagements im Venture-Capital-Bereich unterstützen das BMW sowie UnternehmerTUM mit den Roundtable-Formaten seit 2019 den Austausch zwischen Family Offices und dem Startup-Ökosystem. Ziel ist es, bestehende Informationsasymmetrien abzubauen und langfristig die Einstiegsbarrieren für VC-Investitionen zu senken.

### Kapitalsammelstellen

Versicherungen, Pensionskassen und Versorgungswerke in Deutschland verwalten über 2.5 Billionen Euro Vermögen. Alleine die deutschen Versicherer verwalten über 1.6 Billionen Euro, von denen jährlich 200 bis 300 Milliarden Euro neu investiert werden, und dennoch insgesamt nur ca. 8 Milliarden Euro in Venture Capital angelegt sind (GDV 2025). Während Kapitalsammelstellen aus den USA und Kanada weltweit zu den wichtigsten Investoren für Wachstumskapital zählen, spielen deutsche Kapitalsammelstellen in diesem Segment bislang nur eine untergeordnete Rolle.

Bereits eine geringe Umschichtung der Vermögen von Kapitalsammelstellen in Richtung Venture Capital hätte das Potenzial, den VC-Markt in Deutschland signifikant zu vergrößern, private Investitionen zu hebeln und die Abhängigkeit von staatlicher Förderung nachhaltig zu reduzieren. Um einen echten Paradigmenwechsel in der Wachstumsfinanzierung zu erreichen, sind Kapitalsammelstellen daher ein zentraler und unverzichtbarer Akteur, der gezielt eingebunden werden muss (Euramco Asset n.d.; Redstone Venture Capital 2023).

Einen wichtigen Schritt stellt die WIN-Initiative dar, in deren Rahmen zahlreiche institutionelle Investoren zugesagt haben, bis 2030 rund 12 Milliarden Euro in junge innovative Unternehmen zu investieren, um strukturelle Rahmenbedingungen und Kapitalzugang in Deutschland nachhaltig zu verbessern (KfW 2024).

## Handlungsempfehlungen

### 1. Verbesserung regulatorischer Rahmenbedingungen entlang institutioneller Investorenprofile

Um langfristige, signifikante Kapitalströme in Venture Capital und Wachstumsfinanzierungen zu fördern, sollten regulatorische Rahmenbedingungen gezielt und differenziert nach Investorentypen – wie Versicherungen, Pensionskassen oder Versorgungswerke – angepasst werden. Maßnahmen müssen die unterschiedlichen regulatorischen, strategischen und operativen Hürden für Investitionen in Venture Capital je nach Anforderungsprofil adressieren. Dazu gehört beispielsweise eine differenzierte Behandlung von Versicherungsinvestitionen unter Solvency II, der EU-Richtlinie, die Eigenkapitalanforderungen für Versicherungen festlegt, die Lockerung der Bedeckungsvorschriften für Pensionskassen sowie die Erhöhung der Risikokapitalquote von 35 % auf 40 % oder die Einführung einer zusätzlichen Infrastrukturquote von 5 %. Look-through-Ansätze würden institutionellen Anlegern zusätzliche Flexibilität verschaffen (KfW 2024). Abseits regulatorischer Änderungen können auch verstärkte gesetzliche Klarstellungen und die daraus resultierende Rechtssicherheit dazu beitragen, die Investitionstätigkeit institutioneller Investoren zu fördern.

### 2. Gezielte steuerliche Anreize zur Incentivierung von Venture Capital Investitionen

Auch steuerpolitische Maßnahmen können gezielt dazu beitragen, institutionelles und privates Kapital in Venture und Growth Capital zu lenken. Denkbar sind Steuergutschriften oder Freibeträge für Investitionen in Venture-Capital- und Wachstumsfonds, wie sie in anderen europäischen Ländern, u.a. Frankreich, erfolgreich eingesetzt werden. Die WIN-Initiative schlägt zudem vor, die Möglichkeiten für Fonds, die unter das Investmentsteuergesetz fallen, zu erweitern, sodass diese auch in gewerblich tätige Personengesellschaften investieren dürfen. Außerdem soll der Höchstbetrag für Reinvestitionen erhöht werden, um Kapitalflüsse in den Beteiligungsmarkt zu erleichtern (KfW 2024).

Darüber hinaus könnte die Einführung von Zielkorridoren nach dem Prinzip *comply or explain* angedacht werden. Institutionelle Investoren könnten dabei verpflichtet werden, einen bestimmten Anteil ihres Anlagevolumens, beispielsweise ein bis drei Prozent,

in Venture und Growth Capital zu investieren oder öffentlich zu begründen, warum sie dies nicht tun. Ein solcher Mechanismus würde Transparenz schaffen, Anreize erhöhen und langfristig mehr Kapital in produktive und innovationsorientierte Anlageklassen lenken (KfW 2024).

### 3. Effektive Investmentwerkzeuge schaffen, um institutionelle Investoren für Venture Capital zu gewinnen

Neben regulatorischen und steuerlichen Maßnahmen sind gezielte Investitionsinstrumente wichtig, um Risiken zu reduzieren und institutionellen Anlegern den Einstieg zu erleichtern. Dazu zählen Performance-Gates, Matching-Funds und First-Loss-Tranchierungen, die potenzielle Verluste begrenzen und private Investitionen hebeln. Die WIN-Initiative unterstützt dies durch Fund-of-Funds-Strukturen wie den Wachstumsfonds Deutschland I und II, um Kleinteiligkeit zu reduzieren, Diversifikation zu erhöhen und langfristige Kapitalströme zu sichern. Ergänzend fördern Generationenkapitalfonds, staatlich geförderte Altersvorsorgedepots, Investor-Education-Programme und transparente Datenplattformen Vertrauen und Transparenz in Venture-Capital-Fonds (Hello Tomorrow, 2025).

#### Fazit:

Die regulatorischen Rahmenbedingungen und fehlende steuerliche Anreize bremsen bislang die Mobilisierung institutionellen Kapitals für Venture und Growth Kapital in Deutschland. Hier ist die Politik gefordert, gezielt Hindernisse abzubauen und neue Anreize zu schaffen. Gleichzeitig bieten die bestehenden Regelungen bereits Spielraum, den institutionelle Investoren nutzen können. Es braucht daher nicht nur politische Reformen, sondern auch mehr Engagement von Stiftungen, Family Offices und vor allem großen Kapitalsammelstellen, um ihre Kapitalanlagen stärker in zukunftsorientierte Technologien und die Innovationskraft Europas zu investieren.

## C) Jenseits von Equity: Mischmodelle und neue Finanzierungsangebote für Deep-Tech und Hardware Scaleups

In den vergangenen Jahrzehnten konzentrierten sich Venture-Capital-Investitionen vor allem auf Software-Startups mit schnell skalierbaren Geschäftsmodellen. Inzwischen wächst jedoch die Zahl von Deep-Tech- und Climate-Tech-Unternehmen, die Hardware entwickeln und dafür erhebliche Investitionen in Entwicklungs- und Testumgebungen, Produktionsanlagen und Infrastruktur benötigen. Diese kapitalintensiven Geschäftsmodelle stellen besondere Anforderungen an die Finanzierung, die über klassische Venture-Capital-Strukturen hinausgehen.

Während Software-Unternehmen in der Regel über Eigenkapitalrunden finanziert werden, benötigen asset-heavy Geschäftsmodelle oftmals eine Kombination aus Unternehmens- und Projektfinanzierung. Eine reine Eigenkapitalfinanzierung über Venture Capital reicht in diesen Fällen häufig nicht aus, da der Kapitalbedarf für Investitionen in Anlagen und langfristige Vermögenswerte die typischen Investitionsvolumina von Venture-Capital-Fonds deutlich übersteigt.

Auf der Nachfrageseite stehen Climate- und Deep-Tech-Unternehmen vor der Herausforderung, sowohl die hohen Investitionskosten für Anlagen (CapEx) als auch die laufenden Betriebskosten (OpEx) zu decken. Besonders bei First-of-a-Kind-Projekten ist der Zugang zu Fremdkapital schwierig, da noch keine verlässlichen Cashflows, Erfahrungswerte oder Abnahmeverträge bestehen. Dadurch müssen Unternehmen häufig auf teures Eigenkapital zurückgreifen, was zu erheblichen Verwässerungseffekten führt und die Skalierung verlangsamt.

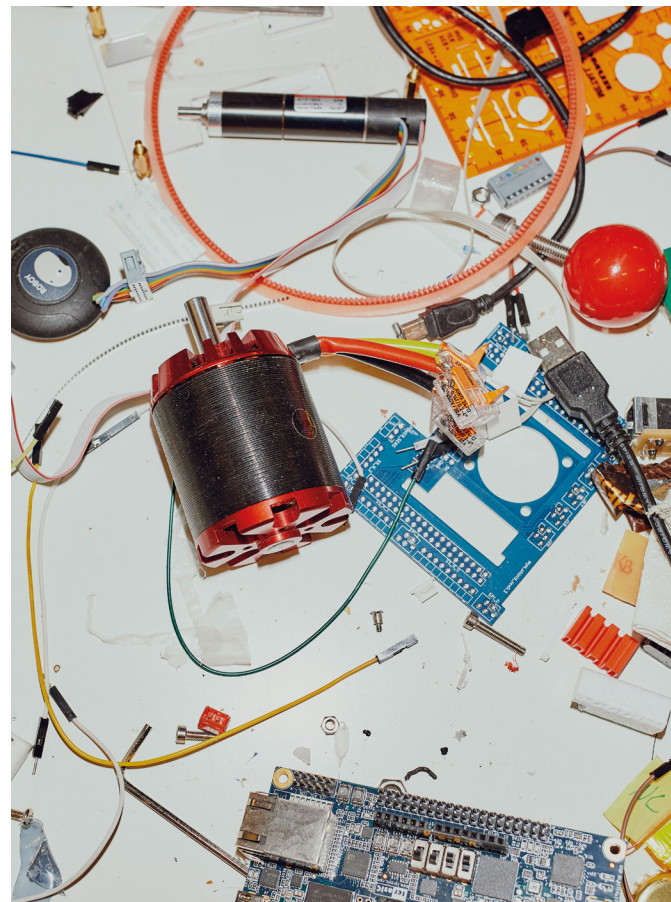
*„Fremdkapital ist für viele Startups, gerade mit hohem Infrastrukturbedarf, entscheidend – doch aktuell müssen wir hohe Infrastrukturausgaben häufig mit Eigenkapital vorfinanzieren. Ein verbessertes System, das die Besonderheiten junger Unternehmen berücksichtigt und das Verständnis dafür stärkt, wie ein Cashflow in einem Startup funktioniert, wäre hier ein echter Fortschritt.“*

**- Kevin Berghoff**

Co-Founder & CEO QuantumDiamonds -

Auf der Angebotsseite sind diese Finanzierungsbedarfe aus Sicht institutioneller Investoren und Geschäftsbanken oft wenig attraktiv. Sie sind mit hohen Technologie- und Marktrisiken sowie langen Amortisationszeiten verbunden. Klassische Venture-Capital-Fonds verfügen meist nicht über die Strukturen, um langfristige Anlagen oder Infrastrukturprojekte zu finanzieren. Banken wiederum unterliegen hohen Eigenkapitalanforderungen und regulatorischen Beschränkungen, was ihre Risikobereitschaft zusätzlich verringert. Dadurch entsteht eine strukturelle Finanzierungslücke zwischen Eigen- und Fremdkapital, die bislang nur unzureichend adressiert wird.

Innovative Fremdkapitalinstrumente gewinnen daher an Bedeutung als zentraler Baustein für die Skalierung von Deep-Tech-Startups. Derzeit fehlt es jedoch sowohl auf Seiten öffentlicher als auch privater Anbieter an einem ausreichend entwickelten Angebot (Hello Tomorrow, 2025). Diese Lücke erschwert insbesondere Unternehmen aus den Bereichen Deep Tech und Hardware den Übergang von der technologischen Entwicklung in die industrielle Skalierung.





## Handlungsempfehlungen

### 1. Innovative Mischmodelle für die Projekt- und Anlagen-Finanzierung

Für die Finanzierung von First-of-a-Kind-(FOAK)-Anlagen und Projekten der Clean- und Deep-Tech-Scaleups braucht es Mischmodelle, die Eigen- und Fremdkapalkomponenten sowie Garantien und Zuschüsse kombinieren. Ein Beispiel ist die Projektfinanzierung von H2 Green Steel in Milliarden-Euro-Höhe für den Bau eines grünen Stahlwerks in Nordschweden (Europäische Innovationsbank 2024). Diese ruht auf drei Säulen:

- 1.1. Der größte Teil stammte aus der Fremdfinanzierung, die von einem Konsortium von privaten und öffentlichen Banken bereitgestellt wird. Diese Kredite werden maßgeblich durch staatliche Garantien abgesichert, was für die Risikoverteilung essentiell war.
- 1.2. Die zweite Säule bildete das Eigenkapital, das vom Unternehmen und einer breiten Palette strategischer Abnehmer sowie von globalen Investoren aufgebracht wird.
- 1.3. Ergänzend dazu erhielt das Unternehmen einen Zuschuss der Europäischen Union.

Solche herausragende Beispielprojekte können als Vorlage für zukünftige Finanzierungsvorhaben dienen. Dazu sollten Leitfäden und Term Sheets weiterentwickelt und standardisiert werden, ähnlich wie es bereits bei VC-Finanzierungsrunden üblich ist. Dieser Rahmen und diese Erfahrungswerte helfen Banken und Investoren, zukünftig schneller und einfacher die Finanzierung von First-of-a-Kind-(FOAK)-Anlagen zu strukturieren und zu bewerten. Ergänzend sollten Best Practices aus verschiedenen Sektoren wie etwa Batteriefabriken, E-Fuel-Anlagen oder grünen Zementwerken geteilt und Schulungsprogramme für Investment-Manager aufgebaut werden, um immer weiter Investitionen zu mobilisieren und Projekte bankfähig zu machen.

### 2. Einführung von Working-Capital- und Brückenfinanzierungen

Startups, insbesondere jene, die schnell wachsen, aber noch nicht profitabel sind oder lange Zahlungsziele haben, stehen oft vor der Herausforderung, ihr Betriebskapital (Working Capital) zu finanzieren. Der Zugang zu Fremdkapital ist dabei schwieriger als für etablierte Unternehmen, da Startups oft keine Sicherheiten vorweisen können. Traditionelle Finanzierungsmöglichkeiten sind der Kontokorrentkredit oder Be-

triebsmittelkredite, die aber für junge Unternehmen oft nur über staatlich geförderte Programme wie der KfW oder regionaler Förderbanken zugänglich sind, da diese oftmals Haftungsfreistellungen für die Hausbank bieten. Insbesondere bei DeepTech Scaleups kann der Bedarf an Working Capital durch teure Zukaufkomponenten und langwierige Produktionsprozesse jedoch in den mehrstelligen Millionen-Euro-Bereich gehen. Die bestehenden Fremdfinanzierungsinstrumente sollten auf diese Fälle angepasst werden.

### 3. Staat als Lead Customer: Nachfrage aktiv durch Public Procurement erzeugen

Staatliche Akteure in Europa und Deutschland konzentrieren sich bislang vor allem auf die Förderung neuer Technologien durch Programme zur Forschung, Entwicklung und Anschubfinanzierung. Dennoch scheitern viele innovative Unternehmen am Markteintritt, da es an ausreichender Erstnachfrage fehlt. Hier kann der Staat eine zentrale Rolle übernehmen, indem er als Pilotkunde auftritt.

In strategisch besonders relevanten Bereichen wie Verteidigung, Infrastruktur, Gesundheit oder Rohstoffsicherung sollte der öffentliche Sektor gezielt als Ankerkunde agieren. Doch auch in Feldern wie Energie, Mobilität oder digitaler Verwaltung könnten öffentliche Auftraggeber Innovationen wirksam fördern, indem sie Produkte und Dienstleistungen von Scaleups bevorzugt berücksichtigen.

Internationale Beispiele belegen die Wirksamkeit dieses Ansatzes. In den Vereinigten Staaten übernehmen staatliche Stellen seit Jahrzehnten eine Vorreiterrolle als Erstkunde. Programme wie die Defense Innovation Unit (DIU) oder die Beschaffungsinitiativen der NASA haben wesentlich dazu beigetragen, dass Startups und Scaleups frühzeitig Marktchancen erhielten – was wiederum Investorenvertrauen stärkte und privates Kapital mobilisierte.

Für Europa liegt hier ein enormes Potenzial: Eine konsequente Nachfrageorientierung im öffentlichen Sektor könnte nicht nur das Wachstum beschleunigen, sondern auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen nachhaltig stärken. Das Thema „Öffentliche Beschaffung und der Staat als Ankerkunde“ bietet daher erhebliches Potenzial und sollte künftig in einem eigenen Whitepaper vertieft werden – als zentraler Hebel, um Startups und Scaleups in Deutschland und Europa zu globalen Marktführern zu entwickeln.

**Fazit:**

Deep-Tech-Scaleups sind in der Wachstumsphase stärker als andere Startups auf eine Kombination aus Eigen- und Fremdkapital angewiesen – ergänzt durch Working-Capital-Lösungen und Garantien. Um diese Unternehmen erfolgreich zu skalieren, müssen Finanzinstitute ihre Instrumente besser auf die Bedürfnisse von Scaleups ausrichten, und der Staat sollte deutlich aktiver als Ankerkunde auftreten. Nur durch diesen Schulterschluss von öffentlichem Sektor und Finanzmarkt kann Europa die industrielle Transformation beschleunigen.

*„Wenn Startups und Scaleups keine hinreichenden Exit-Optionen haben, kann investiertes Kapital nicht zurück in den Markt fließen und in neue Unternehmen investiert werden. Damit fehlt ein zentraler Baustein im Kreislauf aus Innovation und Investition.“*

**- Christoph Stresing**  
Geschäftsführer Startup Verband -

## 4.2 Exits und Liquidität ausbauen: Mehr IPOs, M&A-Transaktionen für Scaleups und einen leistungsfähigen Secondary Market schaffen

Exits bleiben ein zentrales Nadelöhr des europäischen Innovationsökosystems. Ob durch Börsengänge oder Mergers & Acquisitions – Exits erfüllen eine Schlüsselfunktion, da sie Liquidität schaffen und damit die Funktionsfähigkeit des gesamten Kapitalmarktes sichern.

Erstens ermöglichen sie Rückflüsse an Investoren, die anschließend in neue Startups und Scaleups, oder Fonds reinvestiert werden können.

Zweitens senden erfolgreiche Exits ein starkes Signal in den Markt: Sie belegen die Attraktivität von Venture- und Growth-Capital-Investitionen und regen dadurch die Kapitalzufuhr in frühen Finanzierungsphasen an. Exits sind somit nicht nur individuelle Erfolgsgeschichten, sondern systemrelevante Hebel für die Dynamik und Nachhaltigkeit des europäischen Innovations- und Kapitalmarktes.

## D) IPO-Schwäche: Regeln zersplittert, Nachfrage zu gering

Immer mehr erfolgreiche europäische Scaleups entscheiden sich für einen Börsengang in den USA. An der New York Stock Exchange oder der Technologiebörse NASDAQ profitieren sie von attraktiveren Rahmenbedingungen, höheren Bewertungen und einer deutlich stärkeren Nachfrage. Beispiele wie BioNTech, Spotify oder Klarna verdeutlichen diesen Trend.

In Europa hingegen sind die regulatorischen Anforderungen uneinheitlich, die Nachfrage nach Tech-IPOs bleibt verhalten, und es mangelt an ausreichend verfügbarem Kapital (McKinsey 2024). Zwischen 2015 und 2023 fanden in Europa 531 Tech-IPOs statt – die durchschnittliche Marktkapitalisierung beim Börsengang lag jedoch 11,6-mal niedriger als in den USA. Daraus ergibt sich ein kumulierter wirtschaftlicher Rückstand von rund 439 Milliarden US-Dollar (Hello Tomorrow, 2025; McKinsey, 2024). Kurzfristig erscheint der Gang an die US-Börsen für viele Unternehmen attraktiv. Langfristig jedoch entstehen dadurch Abhängigkeiten, die zu einer Verlagerung von Technologie, Wertschöpfung und Kontrolle führen können.

## Handlungsempfehlungen

### 1. Beschleunigung der Kapitalmarktunion für attraktive, europäische Deeptech IPOs

Eine funktionierende Kapitalmarktunion ist zentral, um europäischen Wachstumsunternehmen den Zugang zu privatem Kapital zu erleichtern und die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Derzeit unterscheiden sich die regulatorischen Anforderungen für Unternehmen beim Börsengang in Europa jedoch erheblich. Verschiedene Regeln zu Informationspflichten, frei handelbaren Aktien und Kursstabilisierung machen Börsengänge in mehreren Ländern kompliziert, schaffen Unsicherheit bei der Planung und führen zu höheren Kosten für Unternehmen. Eine europaweite Harmonisierung dieser Vorgaben würde Transparenz schaffen, Verfahren vereinfachen und den Zugang zu Kapitalmärkten deutlich beschleunigen.

Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist der EU Listing Act, ein Gesetzgebungspaket im Rahmen der Kapitalmarktunion, das die Anforderungen für Börsengänge und Kapitalaufnahmen vereinfachen soll. Er sieht unter anderem kürzere, standardisierte Prospekte, angepasste Offenlegungspflichten und weniger Bürokratie bei der Marktmissbrauchsverordnung (MAR) vor. Besonders kleine und mittlere Unternehmen sowie Scaleups sollen von vereinfachten Verfahren und niedrigeren Kosten profitieren. Ziel ist es, Börsengänge in Europa attraktiver, schneller und kosteneffizienter zu machen – und damit Kapital dorthin zu lenken, wo es für Wachstum und Innovation benötigt wird (KfW 2024).

Ein europäisches Tech-Segment mit einheitlichen Listing-Standards und geteilten Orderbüchern zwischen führenden Börsenplätzen – etwa Frankfurt, Paris und Amsterdam – könnte einen entscheidenden Hebel darstellen. Eine solche Plattform würde Liquidität bündeln, die Sichtbarkeit von Tech-IPOs erhöhen und die Kapitalmarktunion mit Leben füllen. So kann Europa das notwendige Wachstumskapital für seine Deep-Tech- und Scaleup-Unternehmen mobilisieren und den Schritt zu einem echten gemeinsamen europäischen Kapitalmarkt vollziehen.

### 2. Verbreiterung der Aktienkultur

Ein zentrales strukturelles Defizit des europäischen Kapitalmarkts liegt in der geringen Beteiligung privater Haushalte am Aktienmarkt. Während in den USA ein erheblicher Teil der Bevölkerung direkt oder indirekt über Fonds, Pensionssysteme und ETF-Sparpläne

investiert ist, bleibt die Aktienquote in Europa vergleichsweise niedrig. In Deutschland beispielsweise besitzen weniger als 20 % der Bürger Aktien oder Aktienfonds (Deutsches Aktieninstitut 2024) – in den USA liegt dieser Anteil bei über 60 % (Statista 2025). Diese Zurückhaltung führt dazu, dass sich Kapitalströme in Europa stärker auf Bankeinlagen und Immobilien konzentrieren, während produktives Eigenkapital für Unternehmen begrenzt bleibt.

Um das langfristig zu ändern, braucht es eine gezielte Verbreiterung der Aktienkultur. Ein zentraler Hebel liegt in der Integration von Aktien- und ETF-Sparen in die Altersvorsorge – etwa durch die Einführung kapitalgedeckter Rentenelemente nach skandinavischem oder angelsächsischem Vorbild. Solche Modelle könnten die private Altersvorsorge stärken, Renditechancen für Bürger erhöhen und gleichzeitig stabile, langfristig orientierte Kapitalquellen für den europäischen Unternehmenssektor schaffen.

#### Fazit:

Damit Europa bei Tech-IPOs aufholen kann, müssen europäische Börsenbetreiber und Regulierungsbehörden gemeinsam mit der EU-Kommission und den nationalen Regierungen handeln. Die Politik sollte die Kapitalmarktunion beschleunigen und einheitliche Listing-Standards schaffen. Börsenbetreiber müssen attraktivere Bedingungen für Tech-Unternehmen bieten. Institutionelle und private Investoren sollten ihr Engagement für innovative Unternehmen erhöhen. Nur das koordinierte Zusammenspiel aller Akteure stärkt die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Kapitalmärkte nachhaltig.

## E) M&A-Lücke: Zu wenige europäische Käufer

Neben dem Börsengang stellt ein Unternehmensverkauf durch Mergers & Acquisitions (M&A) einen zentralen Mechanismus dar, um Anteilsverkäufe zu ermöglichen und damit Liquidität für Gründerinnen, Gründer sowie Investorinnen und Investoren zu schaffen. Diese Liquidität wird in der Regel erneut in den Markt zurückgeführt und bildet eine wichtige Grundlage für weitere Investitionen. Der europäische Markt für strategische Übernahmen ist jedoch auf der Käuferseite vergleichsweise schwach ausgeprägt. Häufig fehlen große, finanzstarke Unternehmen, die gezielt Akquisitionen von Scaleups vornehmen, um technologische Kompetenzen oder Marktanteile auszubauen.



Im Gegensatz zu den USA und China verfolgt Europa bislang keine kohärente industriepolitische Strategie zur Etablierung nationaler Champions durch M&A. Hinzu kommt, dass die europäische Wettbewerbspolitik Fusionen und Übernahmen besonders streng bewertet und viele Konzerne eine ausgeprägte Risikoaversion zeigen.

*„Deutschland braucht stärkere Exit-Märkte, um Innovation in Wachstum zu übersetzen. Aktuell sehen wir ab einem Enterprise Value von rund 20 Millionen Euro kaum noch deutsche Käufer – hier fehlt es an industrieller Wertschöpfungstiefe und mutigen Akquisitionsstrategien. Wenn wir es schaffen, durch kluge Anreize mehr heimische Käufer zu aktivieren, können wir Kapital, Know-how und Arbeitsplätze langfristig im Land halten.“*

**- Romy Schnelle**  
Managing Director,  
High-Tech Gründerfonds (HTGF) -

## Handlungsempfehlungen

### 1. Steuerliche Anreize für M&A

Um Unternehmensübernahmen und Zusammenschlüsse zu erleichtern, sollten gezielte steuerliche Anreize für M&A-Transaktionen geschaffen werden. Dazu zählt insbesondere die Abschreibbarkeit von Goodwill – also dem Mehrwert, der beim Unternehmenskauf über den Substanzwert hinaus gezahlt wird, etwa für Markenbekanntheit, Kundenbeziehungen, technologische Kompetenzen oder das Know-how des Teams. Derzeit ist dieser immaterielle Wert in vielen EU-Mitgliedstaaten steuerlich nur eingeschränkt ansetzbar.

Darüber hinaus könnten der Erhalt von steuerlichen Verlustvorträgen nach einem Eigentümerwechsel sowie die Abzugsfähigkeit von Transaktions- und Beratungskosten steuerliche Hemmnisse verringern.

Ein solches Maßnahmenpaket würde M&A-Aktivitäten im Startup- und Scaleup-Segment stimulieren, Exit-Optionen verbessern und damit zusätzliches Wachstumskapital für den europäischen Innovationsmarkt mobilisieren.

### 2. Industrie Konsortien & Venture Clienting Programm

Industrie-Konsortien für Scaleup-Investments sollten gezielt gefördert werden, um technologische Kompetenz strategisch zu bündeln und signifikantes Kapital für das Wachstum bereitzustellen. Das Beispiel des KI-Startups Aleph Alpha zeigt, wie gemeinsame Investitionen von Unternehmen wie SAP, Bosch und der Schwarz Gruppe zur Adressierung der Wachstumskapitallücke beitragen können.

Ergänzend ist der Ausbau von Venture-Client-Programmen bedeutsam. Venture Clienting bedeutet, dass ein etabliertes Unternehmen als früher Kunde (Client) von Startups auftritt, deren innovative Lösungen testet und nutzt, um Wettbewerbsvorteile zu gewinnen und Innovationen schneller zu integrieren. Ein Venture-Clienting-Programm kann als Instrument dienen, die M&A-Lücke langfristig zu schließen, indem es Unternehmen strukturiert in Kontakt mit Startups und Scaleups bringt und diese frühzeitig in ihre Wertschöpfung integriert. So entsteht nicht nur ein Proof-of-Concept, sondern auch ein belastbarer Business Case für mögliche Beteiligungen oder Übernahmen.

#### Fazit:

Um die M&A-Lücke zu schließen, sollte der Staat gezielt steuerliche Anreize für Investitionen durch führende Industriekonzerne in Scaleups schaffen. Gleichzeitig sind insbesondere diese Konzerne gefordert, sich stärker in der Wachstumsphase von Scaleups einzubringen – sowohl als Käufer, durch die Bildung von Industriekonsortien für gemeinsame Investments, als auch mit ihrer Skalierungsexpertise. So können Kapital, Ressourcen und Know-how gebündelt werden, um Innovationen zu skalieren und Wertschöpfung in Europa zu sichern.

*“Für Deeptech-Scaleups ist die Zusammenarbeit mehrerer Corporates als Investor-Konsortium ein wirkungsvoller Hebel: Innovationen können schneller skaliert, Ressourcen gezielt freigesetzt und kommerzielle Chancen gemeinsam gehandelt werden. Das minimiert finanzielle Risiken, während sich die beteiligten Unternehmen gleichzeitig Zugang zu neuen Technologien sichern – und dabei gewinnen die einzelnen StartUps zusätzlich eine stärkere Verankerung im Markt.”*

**- Deepa Gautam-Nigge**  
VP Corporate Development & Investments SAP SE -

## F) Sekundärmärkte und Secondary-Fonds als Liquiditätsbrücke

Neben vollständigen Exits über Börsengänge oder Unternehmensverkäufe (M&A) gewinnen Teilverkäufe zunehmend an Bedeutung. Sie ermöglichen Gründerinnen, Gründern sowie Investorinnen und Investoren, frühzeitig Liquidität zu bekommen, ohne die Kontrolle über das Unternehmen vollständig aufzugeben. Damit sinkt der Druck auf kurzfristige Exits, und die unternehmerische Freiheit beim langfristigen Unternehmensaufbau steigt. Auch Sekundärmärkte für Fondsanteile bieten institutionellen Investoren die Möglichkeit, ihre Kapitalbindung flexibler zu gestalten. Das verbessert die Liquiditätsplanung und schafft zusätzliche Anreize, sich stärker im Venture-Capital-Bereich zu engagieren.

Um solche Teilverkäufe zu erleichtern, braucht es **funktionierende, professionelle und liquide Sekundärmärkte**. Frühzeitig freigesetzte Liquidität kann wiederum in neue Gründungen und Fonds reinvestiert werden und stärkt so die Kapitalzirkulation im Innovationsökosystem.

### Handlungsempfehlungen

#### 1. Stärkere Etablierung von Secondary- und Later-Stage-Investoren

Institutionelle Later-Stage- und Secondary-Fonds schaffen durch großvolumige Sekundärtransaktionen und GP-led-Lösungen (General Partner-led Solutions) Liquidität und Kontinuität im Investorenkreislauf. Strukturierte Sekundärtransaktionen erhöhen Planbarkeit, Transparenz und Professionalität und stärken damit den europäischen Wachstumsfinanzierungsmarkt (Apollo Global Management 2024).

Parallel gewinnt der Aufbau eines organisierten Sekundärmarkts für VC-LP-Fondsanteile an Bedeutung, um die Liquidität und Attraktivität der Assetklasse für Limited Partners zu erhöhen. Geprüft wird hierzu die Schaffung eines Marktplatzes zur Vermittlung von LP-Anteilen an ausgewählten Venture-Capital-Fonds (KfW 2024). Ergänzend tragen Initiativen wie **Forge Europe** – eine Kooperation von Forge und der Deutschen Börse – mit digitalen Handelsplattformen und Liquiditätsprogrammen für pre-IPO-Anteile zur Professionalisierung und Transparenz privater Kapitalmärkte bei (Forge 2024).

#### 2. Founder-Buyback-Modelle

Eine ergänzende Möglichkeit stellen Founder-Buyback-Modelle dar. Hier erwerben Gründerinnen und Gründer – eventuell auch mit Hilfe langfristigen Fremdkapitals – Unternehmensanteile von bestehenden Investorinnen und Investoren zurück. Dies stärkt die langfristige Eigentümerposition der Gründer und trägt dazu bei, dass erfolgreiche Unternehmerinnen und Unternehmer zu treibenden Kräften eines neuen, technologiebasierten Mittelstands werden. Zudem ermöglicht dieses Modell eine flexiblere Gestaltung der Eigentümerstruktur und kann sowohl Vertrauen als auch Kontinuität im Unternehmen fördern.

##### Fazit:

Um Liquidität und Kapitalzirkulation im Innovationsökosystem zu stärken, sollten insbesondere private, spezialisierte Secondary- und Later-Stage-Fonds sowie Börsenbetreiber und digitale Handelsplattformen den Ausbau professioneller und liquider Sekundärmärkte vorantreiben. Die Politik sollte dies durch gezielte regulatorische Rahmenbedingungen und Transparenzanforderungen aktiv unterstützen und incentivieren.

*„Zusätzlich zu klassischen Exit-Kanälen können Founder-Buybacks eine attraktive Option sein, um erfolgreiche Unternehmen in privater Hand zu halten und gleichzeitig Wachstumskapital freizusetzen – ein wichtiger Beitrag zur Stärkung des europäischen Innovationsökosystems.“*

**- Markus Schillo,**  
EIF Representative in Deutschland -

# 5.0 Ausblick

Die Auswertung des Expertenpanels macht deutlich, dass sich das europäische Startup- und Scaleup-Ökosystem an einem Wendepunkt befindet. Während die Frühphasenfinanzierung in den vergangenen Jahren deutlich professionalisiert wurde und weitgehend zuverlässig funktioniert, klafft ab der Series-B-Phase eine zentrale Lücke. Es fehlen in Europa und insbesondere in Deutschland handlungsfähige Lead-Investoren, große Fonds mit international wettbewerbsfähigem Volumen, institutionelles Kapital sowie integrierte Kapitalmärkte. In der Konsequenz suchen deutsche und europäische Scaleups häufig Finanzierungen im Ausland, wodurch Technologien, Talente und Wertschöpfung langfristig in andere Regionen abwandern.

Das Panel betont zugleich, dass ein Kurswechsel möglich ist. Europa kann die bestehenden Defizite in der Wachstumsfinanzierung überwinden, wenn Politik, Investorinnen und Investoren sowie Unternehmen konsequent zusammenwirken. Erforderlich sind europäische Wachstumsfonds mit professioneller Lead-Kapazität, regulatorische und steuerliche Rahmenbedingungen, die institutionelles Kapital mobilisieren, sowie transparente Fund-of-Funds-Strukturen und systematische Entwicklung der heimischen Investorenbasis.

Für besonders kapitalintensive Sektoren wie Deep-Tech und Hardware bedarf es spezifischer Finanzierungsinstrumente. Dazu zählen komplexe Projektfinanzierungen, die auf mehreren Säulen mit Fremd- und Eigenkapitalkomponenten aufgebaut sind und das typische Startup-VC-Modell weit übersteigen.

Auch die Exit-Landschaft muss deutlich gestärkt werden. Dazu gehören die Harmonisierung regulatorischer Rahmenbedingungen und eine größere Zahl strategischer Käufer sowie die Förderung einer breiteren Aktienkultur. Ergänzend sind Instrumente wie Ankerkunden, skalierte Venture-Client-Programme und professionelle Sekundärmärkte erforderlich, um Kapital, Talente und neue Gründerinnen und Gründer nach Europa zu ziehen und dauerhaft zu halten.

Die folgende Abbildung stellt die zentralen Problematiken als verschiedene Bausteine eines Gesamtsystems dar. Für die Umsetzung der Handlungsmaßnahmen ist es entscheidend, dass diese nicht isoliert betrachtet werden, sondern im Rahmen einer integrierten Strategie vorangetrieben werden, da sie in enger Wechselwirkung zueinander stehen. So ist beispielsweise die Mobilisierung von mehr institutionellem Kapital für die Ermöglichung von mehr Wachstumsfonds und neuen hybriden Finanzierungsmodellen eine zentrale Grundlage – echte Erfolge können jedoch nur mit einem funktionierenden Exit-Markt erzielt werden. Langfristig muss die Wachstumsfinanzierung von Deep-Tech-Scale-ups in wirtschaftliche Wertschöpfung und Skalierung eingebettet sein. Nur so können einzelne Maßnahmen nachhaltig wirken und das große, vielfach betonte Deep-Tech-Potenzial zur Stärkung des Wirtschafts- und Innovationsstandorts Deutschland und Europa beitragen.



Bei der Umsetzung sollte der Staat eine aktivere Rolle übernehmen – nicht als Ersatz für privates Kapital und Engagement, sondern als dessen Anker und Beschleuniger. Wenn Deutschland und Europa die erforderlichen Maßnahmen entschlossen umsetzen, entsteht ein starkes Wachstumsfinanzierungsökosystem, das Kapital mobilisiert, Vertrauen schafft, Talente bindet und technologische Souveränität stärkt. Das Zeitfenster dafür ist eng: Wer jetzt handelt, legt den Grundstein für eine neue Generation europäischer Technologieführerinnen und -führer. **Wer zögert, riskiert, dass Innovation, Wertschöpfung und Technologie Souveränität dauerhaft verloren gehen.**



# Projektpartner

## UnternehmerTUM

**Prof. Dr. Helmut Schönenberger,**  
Mitgründer und Geschäftsführer

**Dr. Jennifer Kaiser-Steiner,**  
Head of Learning & Exchange Center

**Dr. Inga vom Holtz,**  
Director Investments

## Joachim Herz Stiftung

**Dr. Dorothea Ringe,**  
Clusterleiterin Entrepreneurship

**Dr. Max Vellguth,**  
Clustermanager Entrepreneurship

Mit Unterstützung durch:

**Giulia Bamberger, Moritz Mergel**  
und **Maximilian Birnboeck.**

# Expertenpanel

**Dr. Heba Aguib,** Member of the Board BMW Foundation Herbert Quandt

**Timo Bartell,** Head of Private Credit and Growth Investments RAG Stiftung

**Bennet Barth,** Co-Gründer und Geschäftsführer RESPOND

**Kevin Berghoff,** CEO QuantumDiamonds

**Johannes von Borries,** Managing Partner UVC Partners

**Michael Brehm,** General Partner & Founder Redstone

**Michael Brigl,** Head of Central Europe BCG

**Olav Carlsen,** Innovation Manager SPRIND

**Peter Carlsson,** Gründer & ehemaliger CEO von Northvolt

**Dr. Gunter Fischer,** Principal Advisor EIB

**Dr. Joachim Faber,** Multi-Aufsichtsrat

**Tobias Faupel,** Geschäftsführer DTCF

**Dr. Lars Frølund,** EIC & EU Scaleup Fund

**Deepa Gautam-Nigge,** VP Corporate Development & Investments SAP SE

**Dr. Jörg Goschin,** CEO KfW Capital

**Dr. Jan Goetz,** CEO IQM Quantum Computers

**Michael Jobst,** Principal Vsquared Ventures

**Rolf-Dieter Jungk,** Staatssekretär Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

**Philip Kessler,** CEO Turn2x

**Tobias Lechtenfeld,** CEO Tech for Net Zero

**Eric Leupold,** Managing Director & Head of Cash Market Deutsche Börse

**Dr. Maria Laparidou,** CSO & Co-Founder Orbem

**Dr. Bob Mumgaard,** CEO Commonwealth Fusion Systems

**Ulrich Müller,** Vorstand Joachim Herz Stiftung

**Achim Plum,** Managing Director HTGF

**Jakob Röskamp,** CFO Traceless

**Michiel Scheffer,** President of the Board of the European Innovation Council

**Dr. Markus Schillo,** EIF Representative in Deutschland

**Romy Schnelle,** Managing Director HTGF

**Dr. Tomek Schulz,** COO kiutra GmbH

**Christoph Stresing,** Geschäftsführer Startup Verband

**Dr. Armgard Wippler,** Ministerialdirigentin Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

**Max Wirsching,** Head of Private Capital Solutions KfW Capital

*“Europa steht bei Deep-Tech an einem Wendepunkt: Der Anteil von Deep-Tech-Investments ist in der europäischen VC-Landschaft auf rund 44 % gestiegen, und Europas Anteil am globalen Deep-Tech-Funding hat sich seit 2019 nahezu verdoppelt. Diese Dynamik dürfen wir nicht verpassen. Wenn wir jetzt mehr Wachstums-VC-Fonds als Lead-Investoren für Deeptech-Scaleups aufbauen und institutionelles Kapital mutig aktivieren, können daraus bis 2030 enorme Wertschöpfung entstehen – es geht hier um die nächste Industrialisierung. Die ersten LPs werden sich die besten Positionen in einem Markt sichern, der genau jetzt beginnt globale Champions hervorzubringen.”*

**- Michael Jobst**

*Principal Vsquared Ventures -*

*“Wir haben in Deutschland und Europa alle Voraussetzungen, um bei Deep-Tech ganz vorne mitzuspielen. Was Startups und Scaleups fehlt, ist Wachstumskapital, besonders in späten Phasen der Finanzierung. Hier müssen wir im Vergleich zu den USA nachziehen.*

*Konkret heißt das:  
wir benötigen ein integriertes System aus Growth Funds mit Lead Capacity, institutionellem Kapital, Mischfinanzierungen und Exit-/Liquiditätsmärkten. Nur so können wir aus Weltklasseforschung Weltmarktführer machen.”*

**- Michael Brigl**

*Head of Central Europe BCG -*

# Literaturverzeichnis

**AIP.** (2025, 23. September).

Fusion Industry Seeks \$10 Billion Injection of Federal Money.

<https://www.aip.org/fyi/fusion-industry-seeks-10-billion-injection-of-federal-money>

**Apollo Global Management.** (2024, 4. September). Expanding the toolkit: How GP-led transactions can enhance secondary strategies.

<https://www.apollo.com/insights-news/insights/2024/09/expanding-the-tool-kit-how-gp-led-transactions-can-enhance-secondary-strategies>

**Bayern Kapital.** (2024). Wachstumsfonds Bayern 2 - Finanzierung für innovative Technologieunternehmen in der Wachstumsphase.

<https://www.bayernkapital.de>

**Berghoffer.** (2024, 26. Februar). Scaleup versus startup: What's the difference?

<https://www.forbes.com/sites/sap/2024/02/26/scaleup-versus-startup-whats-the-difference/>

**BMW Foundation.** (n.d.). Finanzierung & Investitionen.

BMW Foundation Herbert Quandt.

<https://bmw-foundation.org/de/ueber-uns/finanzierung-and-investitionen>

**Bundesministerium der Finanzen.** (2021, 10. Juni).

Gesetz zur Stärkung des Fondsstandorts Deutschland und zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2019/1160

(Fondsstandortgesetz - FoStoG) [Gesetz]. Bundesgesetzblatt I Nr. 30.

<https://dip.bundestag.de/vorgang/gesetz-zur-st%C3%A4rkung-des-fondsstandorts-deutschland-und-zur-umsetzung-der/272820>

**Bundesministerium der Verteidigung.** (2025, 25. September). Pistorius: "Im Weltraum sind China und Russland unsere direkten Nachbarn".

<https://www.bmvg.de/de/aktuelles/weltraumkongress-verteidigungsminister-sicherheit-5996640>

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.** (2025, 25. Juni). Ergebnispapier: Praxischeck „Wagniskapital-Investitionen von Stiftungen“

<https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Invest/ergebnispapier-praxischeck-wagniskapital-investitionen-von-stiftungen.html>

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.** (n.d.). IPCEI.

<https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/FAQ/IP-CEI/01-faq-ipcei.html>

**Bundesverband Beteiligungskapital; Internet Economy Foundation; Lakestar; Schallast & Partner Rechtsanwälte.** (2023).

Eine neue VC-Agenda für Deutschland und Europa: Warum wir privates Wachstumskapital mobilisieren müssen und wie wir das schaffen.

[https://www.bvkap.de/files/content/Studien/2023\\_studie\\_vc-agenda\\_fuer-deutschland-und-europa-de\\_0.pdf](https://www.bvkap.de/files/content/Studien/2023_studie_vc-agenda_fuer-deutschland-und-europa-de_0.pdf)

**Bundesverband Deutscher Stiftungen.** (2025). Infosheet Stiftungssektor: Stiftungen in Deutschland - Zahlen und Fakten.

Berlin: Bundesverband Deutscher Stiftungen.

[https://www.stiftungen.org/fileadmin/Infosheet\\_Stiftungssektor.pdf](https://www.stiftungen.org/fileadmin/Infosheet_Stiftungssektor.pdf)

**Commonwealth Fusion Systems.** (2025, 28. August). Commonwealth Fusion Systems raises \$863 million

Series B2 round to accelerate the commercialization of fusion energy.

<https://cfs.energy/news-and-media/commonwealth-fusion-systems-raises-863-million-series-b2-round-to-accelerate-the-commercialization-of-fusion-energy>

**Crunchbase.** (n.d. a). Isar Aerospace [Unternehmensprofil].

<https://www.crunchbase.com/organization/isar-aerospace#overview>

**Crunchbase.** (n.d. b). Sunfire [Unternehmensprofil].

<https://www.crunchbase.com/organization/sunfire>

**Dealroom.** (n.d.). Venture Capital Funding by Country [Interaktive Heatmap].

<https://app.dealroom.co/curated-heatmaps/funding/location>

**Der Spiegel.** (2025, 25. Juni). Isar Aerospace: Münchner Raumfahrt-Startup steigt zum Einhorn auf.

<https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/isar-aerospace-muenchner-raumfahrt-start-up-steigt-zum-einhorn-auf-a-aeb75b9b-b430-4723-b3bb-24eb1e777b43>

**Deutsche Energie-Agentur (dena).** (2023, Juni). Public credit guarantees: Unlocking private investments for climate technologies. Berlin: dena. [https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2023/Public\\_Credit\\_Guarantees\\_Unlocking\\_Private\\_Investments\\_for\\_Climate\\_Technologies.pdf](https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2023/Public_Credit_Guarantees_Unlocking_Private_Investments_for_Climate_Technologies.pdf)

**Deutsches Aktieninstitut.** (2024). Zeit für politische Impulse!

<https://www.dai.de/detail/aktionaerszahlen-2024-zeit-fuer-politische-impulse-1>

**Deutschlandfunk.** (2021, 28. Juni). Elon Musk, SpaceX und die Reise zum Mars.

<https://www.deutschlandfunk.de/50-geburtstag-des-tesla-gruenders-elon-musk-spacex-und-die-100.html>

**Electric Hydrogen.** (2023, 3. Oktober). Electric Hydrogen raises \$380 million to transform the economics of green hydrogen production.

<https://eh2.com/electric-hydrogen-raises-380-million-to-transform-the-economics-of-green-hydrogen-production/>

**Europäische Investitionsbank (EIB).** (2024, 22. Januar)

<https://www.eib.org/de/press/all/2024-015-eib-and-nib-to-provide-eur371-million-with-investeu-backing-for-h2-green-steel-s-large-scale-production-of-steel-with-minimal-carbon-footprint>

**European Commission.** (2025, 28. Mai). Staff working document zur EU Startup and Scaleup Strategy:

Choose Europe to Start and Scale (SWD (2025) 138 final). Brüssel: Kommission.

[https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/8f899486-6e4e-48df-8633-9582375f41eb\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/8f899486-6e4e-48df-8633-9582375f41eb_en)

**European Commission.** (2024, 9. September a). The Draghi report: A competitiveness strategy for Europe (Parts A & B).

[https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report\\_en](https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en)

**European Commission.** (2024, 15. März b). Listing Act: Why has the Commission proposed to review the rules on companies' access to public markets?

[https://finance.ec.europa.eu/news/listing-act-2024-03-15\\_en](https://finance.ec.europa.eu/news/listing-act-2024-03-15_en)

**European Investment Fund.** (2023, 12. September). Scale-up financing gap

<https://www.eif.org/etc/scale-up-financing-gap/index.htm>

**European Space Agency (ESA).** (27 August 2025). "Flight Ticket Initiative: first five missions secured with Avio and Isar Aerospace",

[https://www.esa.int/Newsroom/Press\\_Releases/Flight\\_Ticket\\_Initiative\\_first\\_five\\_missions\\_secured\\_with\\_Avio\\_and\\_Isar\\_Aerospace](https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/Flight_Ticket_Initiative_first_five_missions_secured_with_Avio_and_Isar_Aerospace)

**EY.** (2025, Juli). EY Startup-Barometer Juli 2025.

[https://www.ey.com/de\\_de/services/start-ups/neuigkeiten/2025/ey-startup-barometer-deutschland-juli-2025](https://www.ey.com/de_de/services/start-ups/neuigkeiten/2025/ey-startup-barometer-deutschland-juli-2025)

**Forge.** (2024, 24. April). Press Release: Forge Launches in Europe Amidst Growing Demand for Access to Private Company Liquidity

<https://forgeglobal.com/press-releases/forge-launches-in-europe/>

**Gesamtverband der Versicherer (GDV)** (2024, September).

Fakten zur Versicherungswirtschaft.

<https://www.gdv.de/resource/blob/182536/e88186def029f1e5e86483bcc4223b27/fakten-zur-versicherungswirtschaft-2024-download-data.pdf>

**Hello Tomorrow.** (2025). From strategy to scale: Unlocking Europe's deep tech potential: ASCENDINNOVATION PRE-CONFERENCE REPORT.

<https://ascend.dtu.dk/-/media/onepager-websites/ascend/ascend-innovation-pre-conference-report-2025.pdf>

**IBB Ventures.** (2024). Finanzierungsangebote für Start-ups in Berlin - Technologie-, Kreativ- und Impact-Fonds.

<https://www.ibbventures.de>

**Isar Aerospace.** (2024, 19. November). Schub für kommerzielle Raumfahrt: Isar Aerospace unterzeichnet weiteren ESA-Vertrag über 15 Mio. Euro.

[https://isaraerospace.com/images/Pressemitteilung\\_Isar-Aerospace-unterzeichnet-weiteren-ESA-Vertrag-%C3%BCber-15-Mio.-Euro.pdf](https://isaraerospace.com/images/Pressemitteilung_Isar-Aerospace-unterzeichnet-weiteren-ESA-Vertrag-%C3%BCber-15-Mio.-Euro.pdf)

**Isar Aerospace.** (2021, 30. April). Isar Aerospace wins microlauncher competition and receives 11 million euros.

<https://isaraerospace.com/press/isar-aerospace-wins-microlauncher-competition-and-receives-11-million-euros>



**J.P. Morgan Private Bank.** (2024). 2024 Global Family Office Report.  
<https://privatebank.jpmorgan.com/nam/en/services/wealth-planning-and-advice/family-office-services/2024-global-family-office-report>

**KfW.** (2024). WIN-Initiative Wachstums- und Innovationskapital für Deutschland.  
<https://www.kfw.de/Presse-Newsroom/Aktuelles/WIN-Initiative/2024-09-17-Absichtserkl%C3%A4rung-WIN-Initiative-final.pdf>

**Lakestar; Dealroom; Walden Catalyst; Hello Tomorrow.** (2025, März).  
The European Deep Tech Report 2025.  
[https://dealroom.co/uploaded/2025/03/2025\\_Dealroom-Deeptech-Report.pdf](https://dealroom.co/uploaded/2025/03/2025_Dealroom-Deeptech-Report.pdf)

**McKinsey & Company.** (2024, 30. Oktober).  
Overcoming the European Tech IPO Challenge  
<https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/overcoming-the-european-tech-ipo-challenge>

**McKinsey & Company.** (2021, Juni).  
Deutschland 2030: Kreative Erneuerung. Berlin: McKinsey & Company.  
<https://www.mckinsey.de/publikationen/deutschland2030-kreative-erneuerung>

**NRW.BANK.** (2025).  
NRW.Venture IV – Wachstumskapital für technologieorientierte Unternehmen.  
<https://www.nrwbank.de/venture>

**OECD.** (n.d.). Gross domestic spending on R&D.  
<https://www.oecd.org/en/data/indicators/gross-domestic-spending-on-r-d.html>

**Proxima Fusion.** (2025, 11. Juni).  
Proxima Fusion raises €130M Series A to build world's first stellarator-based fusion power plant in the 2030s.  
<https://www.proximafusion.com/press-news/proxima-fusion-raises-eu130m-series-a-to-build-worlds-first-stellarator-based-fusion-power-plant-in-the-2030s>

**Redstone Venture Capital.** (2023, Juni).  
Untapped potential: German pension funds missing out on European startup success.  
[https://cdn.prod.website-files.com/64cba05ccf5f6aa4193a71f9/64ec8fc9944950b55308b8fb\\_Pension%20Funds%20%26%20VC\\_vEN.pdf](https://cdn.prod.website-files.com/64cba05ccf5f6aa4193a71f9/64ec8fc9944950b55308b8fb_Pension%20Funds%20%26%20VC_vEN.pdf)

**Reuters.** (2024, 14. Mai).  
U.S. offers conditional \$1.66 billion loan to hydrogen producer Plug Power.  
<https://www.reuters.com/business/energy/us-offers-conditional-166-billion-loan-hydrogen-producer-plug-power-2024-05-14>

**Startup Insider.** (2023, 6. Juni).  
Term Loan: Was Sie als Startup oder Unternehmer darüber wissen sollten.  
<https://www.startup-insider.com/article/term-loan>

**Startup-Verband.** (2025). Deutscher Startup Monitor 2025.  
<https://startupverband.de/research/deutscher-startup-monitor/>

**Startup-Verband.** (2024). Innovationsagenda: Finanzierung.  
<https://startupverband.de/politik/innovationsagenda/>

**State of European Tech.** (2024). The European funding gap.  
<https://www.stateofeuropeantech.com/reading-tracks/funding-gap-insights>

**Statista.** (2025, 8. Oktober).  
U.S. Stock Ownership Is High But Unequally Distributed.  
[https://www.statista.com/chart/30224/share-of-americans-who-own-stock/?srsltid=AfmBOoqvRvAukyJAB0KB6tt0hfmj7RVqJu-8wrMZCYgl0wQhQ4k\\_ZSlg](https://www.statista.com/chart/30224/share-of-americans-who-own-stock/?srsltid=AfmBOoqvRvAukyJAB0KB6tt0hfmj7RVqJu-8wrMZCYgl0wQhQ4k_ZSlg)

**Stifted.** (2025, 11. Juni). Germany's Proxima Fusion secures €130m.  
<https://sifted.eu/articles/proxima-fusion-raises-130m>

**Sunfire.** (2022, 24. März). Sunfire secures further growth capital and an agreement for up to 640 MW electrolysis offtake.  
<https://sunfire.de/en/news/sunfire-secures-further-growth-capital-and-an-agreement-for-up-to-640-mw-electrolysis-offtake>

**Sunfire.** (2024, 5. März).  
Sunfire secures more than EUR 500 million to accelerate its growth.  
<https://www.sunfire.de/en/news/sunfire-secures-more-than-eur-500-million-to-accelerate-its-growth/>

**Tracxn.** (n.d.). Proxima Fusion [Unternehmensprofil]  
<https://platform.tracxn.com/a/d/company/uDmkYxuVdkGEVYqDxty-oklf0OztB-nndFoLt8TG64Vw/proximafusion.com#a:key-metrics>

**U.S. Department of Energy.** (n.d.). Loan Programs Office: Plug Power.  
<https://www.energy.gov/lpo/plug-power>

**Von Borries, Birnboeck.** (2025). UVC Wachstums-Finanzierungsstudie.  
[Unveröffentlichte Analyse].  
UnternehmerTUM Venture Capital Partners.

**WirtschaftsWoche.** (2025, 25. Juni).  
Von US-Investor: RaketenhHersteller Isar Aerospace erhält Milliardenbewertung.  
<https://www.wiwo.de/technologie/forschung/von-us-investor-raketenhHersteller-isar-aerospace-erhaelt-milliardenbewertung/100137325.html>

**World Intellectual Property Organization (WIPO).** (2025).  
Global Innovation Index 2025: Ranking of World's Top 100 Innovation Clusters  
<https://www.wipo.int/documents/d/global-innovation-index/docs-en-2025-gii-2025-clusters-top100-ranking.pdf>

**ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.** (2018).  
Innovationen in der deutschen Wirtschaft – Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft 2018 (Innovationsindikatorenbericht).  
[ftp.zew.de/pub/zew-docs/mip/18/mip\\_2018.pdf](ftp.zew.de/pub/zew-docs/mip/18/mip_2018.pdf)

# Imprint

## Herausgeber:

UnternehmerTUM GmbH  
Lichtenbergstraße 6  
85748 Garching bei München  
<https://www.unternehmertum.de>

---

## Joachim Herz Stiftung

Langenhorner Chaussee 384  
22419 Hamburg  
<https://www.joachim-herz-stiftung.de>

---

## Empfohlene Zitierweise:

Kaiser-Steiner, J. / Vellguth, M. / Schönenberger, H.  
/ Ringe, D. / vom Holz, I. (2025). Wachstumskapital  
für Deep-Tech Scaleups: Wege zur Finanzierung  
von Innovationen in Deutschland und Europa.  
UnternehmerTUM GmbH.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die  
dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der  
Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von  
Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem  
oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Daten-  
verarbeitungsanlagen bleiben – auch bei nur auszugs-  
weiser Verwendung – vorbehalten.

Copyright © UnternehmerTUM GmbH · 2025

## Redaktionelle Beiträge:

### UnternehmerTUM GmbH

Lichtenbergstraße 6  
85748 Garching bei München

Dr. Jennifer Kaiser-Steiner  
[jennifer.kaiser@unternehmertum.de](mailto:jennifer.kaiser@unternehmertum.de)  
Head of Learning & Exchange Center

### Joachim Herz Stiftung

Langenhorner Chaussee 384  
22419 Hamburg

Dr. Max Vellguth  
[mvellguth@joachim-herz-stiftung.de](mailto:mvellguth@joachim-herz-stiftung.de)  
Clustermanager Entrepreneurship

## Fotografie

Cover UnternehmerTUM / Constantin Mirbach  
s. 8 UnternehmerTUM / Constantin Mirbach  
s. 11 Joachim Herz Stiftung / Dennis Yenmez  
s. 12 UnternehmerTUM / Constantin Mirbach  
s. 18 UnternehmerTUM / Constantin Mirbach  
s. 26 Isar Aerospace  
s. 27 UnternehmerTUM / Constantin Mirbach  
s. 31 Proxima Fusion  
s. 34 UnternehmerTUM / Constantin Mirbach  
s. 37 UnternehmerTUM / Constantin Mirbach  
s. 45 UnternehmerTUM / Constantin Mirbach

---

## Gestaltung:

UnternehmerTUM GmbH, Christian Kudler

