Stark gegen Rückenschmerzen

Rückenschmerzen vorbeugen – starten Sie jetzt ihr Training!

JETZT 100.- € STARTERABATT

PRO DEEP TECH

Zwei MIT-Forscher verraten: So kann Deutschland mit Deep-Tech wieder zur Weltspitze gehören

Said D. Werner und Prof. Stefan Ruff-Heinen

08:00, 11 Dez 2024

Der Startup-Verband will, dass Deutschland deutlich mehr Deep-Tech-Unicorns hervorbringt. Zwei MIT-Forscher stimmen zu – aber warum gerade Deep-Tech?

Die deutschen Wissenschaftler Said D. Werner und Stefan Ruff-Heinen (v.l.n.r.) forschen unter anderem am Boston MIT. ©Getty Images / William B. Thomas; Collage: Gründerszene

Verschenke diesen Artikel — 24 Stunden kostenlos und ohne Anmeldung.

Zwölf Monate vor der Bundestagswahl positionieren sich sowohl der mächtige Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) als auch der Startup-Verband mit Forderungen an die nächste Bundesregierung. Verfrüht, könnte man meinen. Doch das Timing ist angesichts der anhaltenden Unsicherheit über die Zukunft der Ampelkoalition und der wiederholten Rezessionsprognose des Kieler Instituts für Weltwirtschaft kaum überraschend. Beide Verbände fordern eine tiefgreifende Transformation. Während der BDI jedoch artgerecht auf eine stärkere Industriepolitik setzt, fordert der Startup-Verband vor allem ein wettbewerbsfähiges Deep-Tech-Ökosystem. Laut seiner „Innovationsagenda 2030 – Weltklasse Made in Germany" sollen bis 2030 mindestens 30 deutsche Deep-Tech-Unicorns entstehen – ein ehrgeiziges Ziel, das eine ganz eigene Zeitenwende für die primär von der Digitalwirtschaft dominierte Gründerszene einläutet. Was bedeutet diese neue Fokussierung auf Deep-Tech, und warum wäre sie gerade für die deutsche Industrie so entscheidend?

Deep-Tech: Der Schlüssel zu echten Durchbrüchen

Einhörner werden meist mit digitalen Startups assoziiert, die dank hochskalierbarer Geschäftsmodelle schnell Milliardenbewertungen am Markt erreichen. Dank niedriger, teilweise gegen Null gehender Grenzkosten verblüft ihre hornähnliche Wachstumskurve im steilen 45°-Winkel. Prominente Beispiele hierzulande sind Celonis und Personio aus München, aber auch DeepL aus Köln. Deep-Tech-Startups hingegen basieren auf wissenschaftlich fundierten Technologien, oft mit hohem Hardware-Anteil, die erst nach Jahren intensiver Forschung marktreif werden. BioNTechs COVID-Impfstoff gingen beispielsweise 30 Jahre Forschung und Entwicklung von mRNA-Immuntherapien voraus. Zwischen dem 84kg schweren Sputnik 1 und dem ersten CubeSat liegen sogar fast 50 Jahre. Lange Entwicklungszyklen, Technologie- und Kommercialisierungsrisiken und ein hoher Kapitalbedarf sind Gründe, weshalb Deep-Tech in der Vergangenheit weniger Beachtung geschenkt wurde als der digitalen Plattformökonomie.

LEST AUCH

PRO WELLNESSNATURTEXTREMENTS

Diese 26 Einhörner hat die deutsche Startup-Szene schon hervorgebracht

GRÜNDERSZENE

Lasst euer Pitchdeck von unseren Experten checken!

HIER GEHT'S ZUM PITCHDECK-CHECK

Die Entwicklung von Technologien im Labor unterscheidet sich grundlegend vom Prozess der Skalierung auf industrielle Maßstäbe und spezifische Zielmärkte. Im Forschungskanon hat sich daher die Analogie auf- und abtauchender Delfine durchgesetzt, denn Deep-Tech-Innovationen entfalten Wachstum oft erst nach mehreren Forschungssprüngen und Entwicklungsphasen. Ihre Innovationskraft basiert nicht auf dem schnellen Einsatz vorhandener Technologien, sondern auf dem Transfer bahnbrechender wissenschaftlicher Erkenntnisse aus Universitätslaboren und Forschungsinstituten. Zugetraut wird ihnen, Beiträge zur Lösung globaler Probleme zu leisten, was die Bewertung nach klassischen Maßstäben noch verkomplziert. In Deutschland waren Kapitalgeber in der Vergangenheit eher zurückhaltend – dabei hätte gerade die deutsche Industrie das Potenzial erkennen müssen.

Die Deep-Tech-Parabel der deutschen Wirtschaft

Lange bevor Milliardenbewertungen durch die Inflation en vogue wurden, basierte das deutsche Geschäftsmodell auf wegweisenden Deep-Tech-Innovationen. In Mainz prägte Johannes Gutenberg – 581 Jahre vor BioNTech – mit der Druckerpresse eine Technologie, die durch Senkung der Analphabetenrate das globale Wirtschaftswachstum beispiellos ankurbelte. Diesel- und Otto-Motor waren Treiber der Logistik und mit dem programmierbaren Z3 schrieb Konrad Zuse den Quellcode der digitalen Revolution. Wirtschaftlich beschleunigte diese vor allem in den USA, wo die Internetriesen die Innovationsführerschaft übernahmen, während China Kostenvorteile im Maschinen- und Anlagebau nutzte. Deutschland geriet in die „Sandwich-Position", wie es der ehemalige BMBF-Staatssekretär Thomas Sattelberger beschreibt.

LEST AUCH

PRO RISING STARS

Roboter, Computer-Chips, saubere Materialien: Auf diese Deeptech-Startups schaut eine Investorin

Zum Sandwich-Exit wäre Deep-Tech eine geeignete Strategie für die deutsche Industrie, insbesondere für den weltbekannten *German Mittelstand*. Viele dieser oft familiengeführten Unternehmen denken schon von Haus aus in Generationen. Rund 1.500 Hidden Champions sind zudem Weltmarktführer im Transfer schwer reproduzierbarer Patente, deren industrielle Skalierung Expertise erfordert, die forschungsintensiven Deep-Tech-Startups häufig fehlt. Von letzterem gibt es auch in Deutschland nicht wenige mit Einhornpotenzial. Marvel Fusion arbeitet an der Transformation der Energiewirtschaft, Isar Aerospace, ein Raketen-Spin-Off der Technischen Universität München, entwickelt sich derzeit zum Global Player im New Space. Gropyus stellt mit seriellem Bau die Immobilienbranche auf den Kopf. Jüngere Delfine wie Ecopals realisieren durch Asphalt-Polymermodifikation den grünen Straßenbau, während Talos satellitenbasierte IoT-Tracking-Services für Wildlife, Landwirtschaft und Lieferketten anbietet.

LEST AUCH

STARTUP SUMMIT GERMANY

Die große 12-Milliarden-Show: Mit diesen Zusagen will die Regierung Startups pushen

Neue Hoffnung gibt in diesem Zusammenhang die jüngst vorgestellte WIN-Initiative (Wachstums- und Innovationskapital für Deutschland). Hierbei haben sich die Bundesregierung, KfW und ranghohe Vertreter der Wirtschaft mit zentralen Akteuren des Startup-Ökosystems auf einen gemeinsamen 10-Punkte-Maßnahmenplan verständigt, um das Wachstums- und Innovationskapital in Deutschland nachhaltig zu stärken. Der Plan fokussiert zwar nicht ausschließlich Deep-Tech-Startups, enthält jedoch gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Spätphasenfinanzierungen. Dazu gehören unter anderem sogenannte First-of-a-Kind-Finanzierungen, die insbesondere im Deep-Tech-Bereich entscheidend sind, um bahnbrechende Innovationen aus der Forschungsphase in den Markt zu überführen. Darüber hinaus sieht die Initiative vor, dass die beteiligten Parteien bis 2030 rund 12 Milliarden Euro mobilisieren, um das deutsche Wagniskapital-Ökosystem gezielt zu fördern. Auf den ersten Blick also ein Schritt in die richtige Richtung.

Investitionskonsortien und Initiativen des Ökosystems als Zukunftsmodell

Neben strategischen Partnerschaften ist diese neue Generation der deutschen Industrie vor allem auf geduldiges Risikokapital angewiesen, um den *German Bottleneck* zu überwinden, dem nach die Kapitalverfügbarkeit mit jeder fortgeschrittenen Finanzierungsrunde abnimmt. Nicht ohne Grund schulterte Aleph Alphas 500 Mio. Dollar schweres Investment auf dem Rücken eines Konsortiums aus Bosch, Schwarz Gruppe, SAP, HP, Christ & Company und BurdaPrincipal. Investitionskonsortien dieser Art werden an Bedeutung gewinnen. Nötig ist dafür eine Steigerung staatlicher Beteiligungen, denn im Vergleich zu US-Förderungen wie dem mit 5 Mrd. US-Dollar ausgestatteten Regional Technology and Innovation Hubs Programm behandelte die Ampel Deep-Tech eher stiefmütterlich.

Der Deep-Tech-Climate-Fonds (DTCF) des BMWK stellt zwar bis zu 30 Mio. Euro pro Unternehmen bereit, investiert jedoch insgesamt nur in 70 Firmen. Angesichts der Tatsache, dass in Europa lediglich 0,62 Prozent aller Deep-Tech-Startups den Einhornstatus erreichen, müssten es eigentlich 5.000 Unternehmen sein, um das Ziel von 30 deutschen Unicorns zu realisieren. Zudem fehlt es dem Fonds an Attraktivität für privates Risikokapital. Der Deutsche Startup-Verband dringt daher zu Recht auf Verbesserungen für die kollaborative Spätphasenfinanzierung, die Flexibilisierung öffentlicher Vergabekriterien sowie eine Ausweitung der steuerlichen Forschungsförderung und Anreizsysteme für Ausgründungen aus forschungsstarken Hochschulen.

LEST AUCH

Chancen für Deep Tech Startups: So gelingt der europäische Marktsteintritt

Rettet die Delfine!

Wenn am deutschen Wirtschaftsstandort traditionelle Innovationen kaum mehr als inkrementelle Verbesserungen liefern, bietet Deep-Tech die Chance auf radikale Sprünge. Industrie und Startups sind hier aufeinander angewiesen: Unternehmen benötigen die Innovationskraft der Startups, um unter dem Druck von Produktionskosten, Fachkräftemangel und geopolitischen Unsicherheiten langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Startups profitieren von industriellen Ressourcen und Know-how, um ihre Technologien zu skalieren. Die wechselseitige Erfolgsabhängigkeit verdeutlicht, wieso der BDI seine Agenda stärker auf die Förderung von Deep-Tech-Startups ausrichten sollte. Der traditionellen Wirtschaft sollte das nicht schwerfallen. Schließlich finanziert der Privatsektor schon heute rund zwei Drittel der Forschungs- und Entwicklungsausgaben – ein internationaler Trend, der bis zur Mondmission gegen Ende des Kalten Krieges zurückreicht. Um „Made in Germany" wieder an die Weltspitze zu bringen, bedarf es einer ähnlich ambitionierten Mission. Ein passendes Leitmotiv könnte lauten: „Rettet die Delfine!" Ob die WIN-Initiative der Bundesregierung hierfür bereits einen entscheidenden Beitrag leisten kann, bleibt abzuwarten – doch zumindest hier ist der BDI mit an Bord.

Said D. Werner ist Projektleiter und Mitgründer am MIT Murray Lab for Deep Tech & Geopolitics und Research Affiliate an der MIT Sloan School of Management. In Berlin arbeitet er als Strategieberater für Mitglieder von Bundes- und Landesregierungen, Stiftungen, Unternehmen und politische Parteien.

Stefan Ruff-Heinen ist Professor am Institut für Digitales Technologiemanagement der Berner Fachhochschule und Research Affiliate an der MIT Sloan School of Management. Seine Forschungsarbeiten wurden in Fachzeitschriften wie MIT Sloan Management Review, Journal of Product Innovation Management, Journal of Retailing und Technological Forecasting and Social Change veröffentlicht.

Verwandte Artikel

- **Baufinanzierung: Monatliche Kreditrate der Deutschen so niedrig wie seit zwei Jahren nicht mehr**
- **Platzt Chinas Traum vom Aufstieg zu einer reichen Nation? Die Mittelschicht verliert die Hoffnung – und Vertrauen in die Führung**
- **Budgetplanung 2025: Diese 4 Schritte sind jetzt wichtig**
- **Recht auf Sabbatical? Startup-Ameißlin klärt auf**
- **Ein-Mann-Shows und ganz kleine Fonds: So verändert sich die Venture-Capital-Szene**

Mehr zum Thema

Finanzierung Forschung Startup Wirtschaftswachstum

Aktuelle News

- **Diese Fondsmanagerin schlägt den MSCI Index jedes Jahr – das sind ihre 10 größten Aktienpositionen**
- **Ich muss jeden Tag 5 Stunden zur Arbeit pendeln: Ich habe den langen Weg und würde es niemals ändern**
- **Nach Ryanair streicht auch Eurowings Flüge — diese innerdeutschen Verbindungen sind betroffen**
- **Blackrock wird immer größer: Konzern verwaltet jetzt 10,5 Billionen Euro**
- **Für Vertrauen der Investoren, gegen taumelndes Geschäft: Stellantis wechselt seine CFO und weitere Top-Manager aus**

Verschenke diesen Artikel

Als Abonnent kannst du jeden Monat 10 GBs Artikel an Freunde ohne Abo verschenken. Nutze dafür einfach den Link am Anfang des Artikels 👆😊