



HK Hamburg

HAMBURG **2040**
WIE WOLLEN WIR KÜNFTIG
LEBEN - UND WOVON?



HAMBURG 2040

**FINANZIERUNG UND FÖRDERUNG
VON INNOVATIONEN UND
TECHNOLOGIE-STARTUPS**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
I. Einleitung	4
II. Methodik	6
III. Förderung von Forschung und Ausgründungen	7
3.1 Gründungsaktivitäten der Hamburger Universitäten im Vergleich	8
3.1.1 Rolle der Professorenschaft für Ausgründungen	8
3.1.2 Labor- und Forschungsinfrastruktur an Universitäten	9
3.1.3 Reallabore und Sonderinnovationszonen für Forschungsinnovationen	11
3.2 Den Transfer von Patenten für Startups neu gestalten	11
3.2.1 Patente öffentlicher Institutionen in Hamburg	11
3.2.2 Prozesse des Patenttransfers	12
IV. Rahmenbedingungen für Hamburger Startups: Internationalisierung und Vergabeverfahren	13
4.1 Internationale Markterschließung für Startups	13
4.2 Innovationsförderung des öffentlichen Sektors durch ein modernes Ausschreibungssystem	15
4.2.1 Mögliche Hindernisse für Startups bei der Teilnahme an Ausschreibungen	16
4.2.2 Zusammenarbeit zwischen dem öffentlichen Sektor und Startups	18
V. Finanzierungsmöglichkeiten neu denken	19
5.1 Privates und öffentliches Kapital heben	19
5.1.1. Die Verfügbarkeit von Wagniskapital am Standort Hamburg	20
5.1.2 Vision für eine Hamburger Zukunftsstiftung	21
5.2 Venture Debt als alternatives Finanzierungsinstrument	21
5.2.1 Venture Debt in Deutschland und Hamburg	22
5.2.2 Konzipierung eines Venture-Debt-Programms für Hamburg	23
5.3 Bestehende Förderangebote für hochtechnologische Gründungen	23
5.4 Fachkräfte für innovative Unternehmen	25
VI. Handlungsempfehlungen für eine zukunftsorientierte Wirtschaft	27
6.1 Förderung von Forschung und Ausgründungen	27
6.2 Verbesserung der Rahmenbedingungen für Innovationen und Technologie-Startups	28
6.3 Optimierung der Finanzierungsmöglichkeiten	28

Vorwort

Erfolgreiche Innovationen sind zukunftsweisend, schaffen Arbeitsplätze, führen zu wirtschaftlichem Wachstum und haben das Potenzial, Wirtschaftsstandorte entscheidend zu prägen. Ein vitales Innovations- und Startup-Ökosystem ist somit maßgeblich für die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit Hamburgs, und umso wichtiger ist eine wirksame Standortpolitik.

Damit im internationalen Wettbewerb um innovative Geschäftsideen, Talente und letztlich auch Wohlstand das volle Potenzial ausgeschöpft wird, braucht es einen Fokus auf zukunftsweisende Schlüsseltechnologien, wie im Hamburg 2040 Standpunktpapier "Zukunftstechnologien für Hamburg" beschrieben. Im nächsten Schritt müssen dann die Finanzierung und Förderung von Innovationen und Technologie-Startups am Standort optimiert und damit dadurch die Umsetzung von konkreten Maßnahmen forciert werden.

Hamburg ist ein lebendiges und vielfältiges Zentrum für Innovationen und Technologie-Startups, das durch zahlreiche Initiativen und Akteure geprägt ist. Mit aktuell 1.594 aktiven Startups stehen wir im direkten Wettbewerb mit den Top-Standorten Deutschlands – Berlin und München. Wir wollen Hamburgs Wirtschaft voranbringen, Kräfte bündeln, bessere Rahmenbedingungen schaffen und Barrieren abbauen. Dafür sind zusammenfassend drei Handlungsfelder von enormer Wichtigkeit:

- die Förderung von Forschung und Ausgründungen,
- die Optimierung politischer Rahmenbedingungen für eine lebendige Forschungs- und Innovationskultur sowie
- die Bereitstellung von Finanzierungsinstrumenten für Innovationen und Startups.

Zentral ist dabei der erste Baustein, die Bereitstellung finanzieller Mittel zur Förderung von Innovationen und Technologie-Startups. Wie die Ergebnisse der Hamburger Regionalauskopplung des Deutschen Startup Monitors unterstreichen, benötigen 79% der Hamburger Startups in den nächsten 12 Monaten externes Kapital. Das zeigt deutlich, dass neue Wege in der Finanzierung und Förderung notwendig sind.

Wir fordern daher die Einführung neuartiger Finanzierungsinstrumente, wie beispielsweise ein Venture-Debt-Programm, aber auch die stärkere Befähigung des öffentlichen Sektors, innovative Technologien zu nutzen. Eine ebenso wichtige Rolle spielt die Einrichtung einer Zukunftsstiftung, aus der auch ein Zukunftsfonds für Startups hervorgehen soll. Diese Stiftung soll gezielt in zukunftsweisende Technologien investieren und so die Wettbewerbsfähigkeit Hamburgs langfristig und verstetigt sichern.

Nur so, durch eine gezielte Förderung von Innovationen und Kapitalverfügbarkeit, können die optimalen Rahmenbedingungen für ein reges Startup Ökosystem geschaffen werden, und die Stadt kann ihre Rolle als führender Innovationsstandort weiter ausbauen.

Handelskammer Hamburg, Februar 2025



Prof. Norbert Aust
Präses



Dr. Malte Heyne
Hauptgeschäftsführer

I. Einleitung



Innovationen sind der Motor für Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und langfristigen Erfolg eines Wirtschaftsstandorts. Sie treiben den Fortschritt voran, öffnen Türen zu neuen Märkten und ermöglichen es Unternehmen, sich flexibel auf die ständig wechselnden Herausforderungen der globalen Wirtschaft einzustellen. Durch innovative Produkte, effizientere Herstellungsprozesse und agile Geschäftsmodelle können Unternehmen Alleinstellungsmerkmale herausarbeiten, ihre Produktivität steigern und attraktiver für Fachkräfte werden. Um Hamburgs Rolle im internationalen Wettbewerb zu verstetigen und zu festigen, ist der Aufbau neuer Quellen der Wertschöpfung und des Wohlstandes unabdingbar.

Besonders wichtig sind Innovationen, wenn es darum geht, Klimaneutralität zu erreichen. Sie liefern neue Technologien, Prozesse und Lösungen, durch die der Treibhausgasausstoß gesenkt und die Umweltbelastung verringert werden kann. Eine innovative Transformation der Wirtschaft heißt auch Unternehmen und Arbeitsplätze zu sichern. Deshalb hat der Wirtschaftsstandort Hamburg ein ureigenes Interesse daran, Innovationen aktiv zu fördern. Dafür gilt es, bestehende Hürden abzubauen, Förderbedingungen zu optimieren und die Kräfte zu bündeln, um das volle Innovationspotenzial der Stadt zu entfalten.

Bereits 2020 hat die Handelskammer Hamburg mit der Standortstrategie „Hamburg 2040“¹ verdeutlicht, wie

wichtig technologischer Fortschritt, Innovationen und klimaneutrales Wirtschaften für die Zukunft der Stadt sind. Im Februar 2023 veröffentlichte die Handelskammer mit dem Standpunktepapier „Hamburg 2040: Zukunftstechnologien für Hamburg“ ein Leitbild, das Schlüsseltechnologien für die Stadt definiert, die für die Förderung und Finanzierung von Innovationen am Standort unabdingbar sind.

Anfang 2024 folgte eine wegweisende Studie, die die Handelskammer bei der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in Auftrag gegeben hat: „Reaching Climate Neutrality for the Hamburg Economy by 2040“.² Diese Studie hat ein klares Ziel: Sie zeigt Unternehmen und Branchen konkrete Wege auf, wie Hamburg bereits 2040 klimaneutral wirtschaften kann. Jede Verzögerung bei Maßnahmen zum Erreichen des 1,5-Grad-Ziels kostet die Weltwirtschaft jährlich 5 Billionen US-Dollar – das sind 7% des weltweiten BIP. Es wird deutlich: Ohne innovative Technologien und Startups ist Klimaneutralität kaum möglich.

Hochinnovative Unternehmen tragen also nicht nur zur Sicherung des Wohlstands am Standort bei, sondern

¹ Handelskammer Hamburg (2020); Hamburg 2040 – wie wollen wir künftig leben und wovon?, abgerufen unter: https://hamburg2040.de/wp-content/uploads/2020/12/HK_Leitlinien_HH2040.pdf

² OECD (2024); Reaching Climate Neutrality for the Hamburg Economy by 2040, abgerufen unter: <https://www.oecd.org/publications/reaching-climate-neutrality-for-the-hamburg-economy-by-2040-e1e44672-en.htm>

übernehmen auch eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe. Um den Wirtschaftsstandort weiterzuentwickeln, fordert die Handelskammer im Rahmen des Innovations-Dreisprungs mehr Fokus und eine höhere Geschwindigkeit bei Innovationsthemen der Stadt. Hamburgs Profil muss in zukunftsweisenden Bereichen wie der Kreislaufwirtschaft, neue Materialien oder digitale Zwillinge geschärft werden, damit die Stadt auf internationaler Ebene wettbewerbsfähig ist. Dafür ist eine gezielte Förderung zukunftsweiser Technologien, die generationsübergreifende Herausforderungen angehen, unabdingbar. So können beispielsweise Neuheiten im Bereich nachhaltige Mobilität einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz leisten oder KI-gesteuerte Ansätze in der Gesundheitswirtschaft die Hürden, die der demografische Wandel mit sich bringt, ausbremsen. Hierfür kann es erforderlich sein, Sonderinnovationszonen zu ermöglichen, um Startups und etablierten Unternehmen attraktivere Rahmenbedingungen in einer geschützten Umgebung für erfolgreiche Forschung und Entwicklung zu bieten.

Technologieintensive Innovationen entstehen heutzutage genauso häufig durch forschungsintensive Prozesse wie auch durch Startups, die technischen Fortschritt und neue Vertriebswege geschickt kombinieren.³ Diese jungen Unternehmen haben das Potenzial, Märkte und Gesellschaft grundlegend zu verändern. Auch die Politik erkennt die immense Bedeutung innovativer Unternehmen und Startups. So haben verschiedene politische Institutionen Programme zur Förderung von Innovation ins Leben gerufen: die Europäische Union mit ihrer Innovationsagenda,⁴ die deutsche Bundesregierung mit der Startup-Strategie⁵ und mit der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation.⁶

Als Technologie-Startups versteht die Handelskammer Hamburg Unternehmen, die völlig neue Technologien und nicht nur bestehende Lösungen schrittweise verbessern oder auf neue Geschäftsmodelle übertragen. Diese neuartigen Technologien können als physisches Produkt, Herstellungsprozesse oder Softwarecode entstehen, müssen

aber zuerst erforscht, entwickelt und erprobt werden. Deshalb sind Technologie-Startups oft mit langen und kapitalintensiven Entwicklungszeiten konfrontiert und erreichen die Marktreife erst spät. Den Break-Even-Point, der für Investments entscheidend ist, erreichen sie häufig erst nach mehreren Jahren. Oft ergeben sich diese disruptiven Neuerungen aus der Forschung und Wissenschaft heraus und schaffen neue Produkte und Prozesse.

Ein zentraler Baustein zur Förderung von Innovationen und Technologie-Startups ist die Bereitstellung finanzieller Mittel. Dabei spielen sowohl die Privatwirtschaft als auch öffentliche Institutionen eine wichtige Rolle. Die Stadt Hamburg verfügt dank diverser Beteiligungen und städtischer Unternehmen über einen nicht unerheblichen Haushalt für die städtische Ökonomie. 2023 betragen der Konzernjahresüberschuss der städtischen Unternehmen 2.461 Mio. Euro.⁷ Wenn diese Summe für die Förderung von Startups und Innovation genutzt würde, könnte das eine beeindruckende Hebelwirkung erzielen. Würden darüber hinaus städtische Beteiligungen innovative Startups beauftragen, könnten einerseits die eigenen Organisationen davon profitieren, andererseits würde dies die ansässige Gründungsszene stärken. Langfristig würden die geförderten Startups ein Vielfaches der öffentlichen Investitionen erwirtschaften und durch Steuern und Arbeitsplätze an die Stadt zurückgeben. Dieser einmalige Impuls könnte der Grundstein sein für ein sich weitgehend selbst tragendes Startup-Ökosystem.

Dieses Papier der Hamburger Wirtschaft hat zum Ziel, der Politik und Verwaltung Wege aufzuzeigen, wie notwendige Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Entwicklung der Hamburger Wirtschaft durch technologischen Fortschritt und Innovation geschaffen werden können. Die Handelskammer sieht die Politik und Verwaltung in der Pflicht, ihren Fokus auf die Schaffung optimaler Rahmenbedingungen für eine vitale Innovations- und Gründungskultur zu legen, anstatt weitere Förderbankprogramme für die finanzielle Direktinvestition in Startups aufzubauen.

³ Per Definition versteht die Handelskammer Hamburg Startups als Unternehmen, die in der Regel nicht länger als fünf Jahre am Markt sind, ein hochinnovatives Produkt oder eine Dienstleistung anbieten, die neue Technologien verwenden und ein stark skalierbares Geschäftsmodell haben, das ein großes Umsatz- oder Angestelltenwachstum antizipiert.

⁴ EU-Kommission (2022); Eine neue Europäische Innovationsagenda, abgerufen unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0332>

⁵ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022); Die Start-up-Strategie der Bundesregierung, abgerufen unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Existenzgruendung/start-up-strategie-der-bundesregierung.pdf>

⁶ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2023); Zukunftsstrategie Forschung und Innovation, abgerufen unter: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/1/730650_Zukunftsstrategie_Forschung_und_Innovation.pdf

⁷ Geschäftsbericht 2023 (2024); HGV Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement mbH, Seite 1, abgerufen unter: <https://www.hamburg.de/resource/blob/961948/e77152ac6a60cee69be023eb259f0802/dl-geschäftsbericht-2023-data.pdf>

Dies umfasst:

- Universitäten befähigen, Ausgründungen effektiver zu unterstützen
- Neue Verfahren zur Übertragung von Patenten in die Realwirtschaft implementieren
- Reallabore und Sonderinnovationszonen ermöglichen und systematisch umsetzen
- Unterstützung des von der Handelskammer Hamburg geschaffenen Internationalisierungsprogramms für Hamburger Startups
- Vergabeverfahren reformieren und den Zugang für Startups erleichtern
- Aufstellen einer Hamburger Zukunftsstiftung ggf. inklusive eines Zukunftsfonds für Startup Investitionen
- Venture-Debt-Programm für Hamburg aufbauen
- Ein spezifisches Förderprogramm für hochtechnologische Unternehmen schaffen
- Talente aus Wissenschaft und Forschung für den Standort gewinnen und binden

II. Methodik



Die Basis dieses Papiers sind die in Hamburg und seiner Metropolregion vorgefundenen Bedingungen für Innovationen und Technologie-Startups. Diese werden ergebnisoffen bezüglich möglicher Stärken und Schwächen analysiert und mit anderen Wirtschaftsräumen verglichen. So lassen sich Potenziale für die Zukunft identifizieren. Eine Recherche ergab drei Handlungsfelder für die Förderung von Startups:

- Förderung von Forschung und Ausgründungen
- Politische Rahmenbedingungen für eine lebendige Forschungs- und Innovationskultur
- Finanzierungsinstrumente für Innovationen und Startups

Entlang dieser Handlungsfelder wurden Akteure aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft zu drei Workshops eingeladen. Die Teilnehmenden erarbeiteten mögliche

Problemfelder, Impulse und Lösungen. Die Auswahl der Teilnehmenden orientierte sich an den genannten Schwerpunkten, sodass individuelle Expertisen bestmöglich eingebracht werden konnten.

Im Workshop zu Finanzierungsinstrumenten für Innovationen und Startups wurden die verschiedenen Phasen der Unternehmensentwicklung näher betrachtet. So ließen sich bestehende Angebote und Förderprogramme spezifisch analysieren und auswerten. Im Workshop zur Förderung von Forschung und Ausgründungen wurde eine Infrastruktur skizziert, die zukunftsweisende Forschung

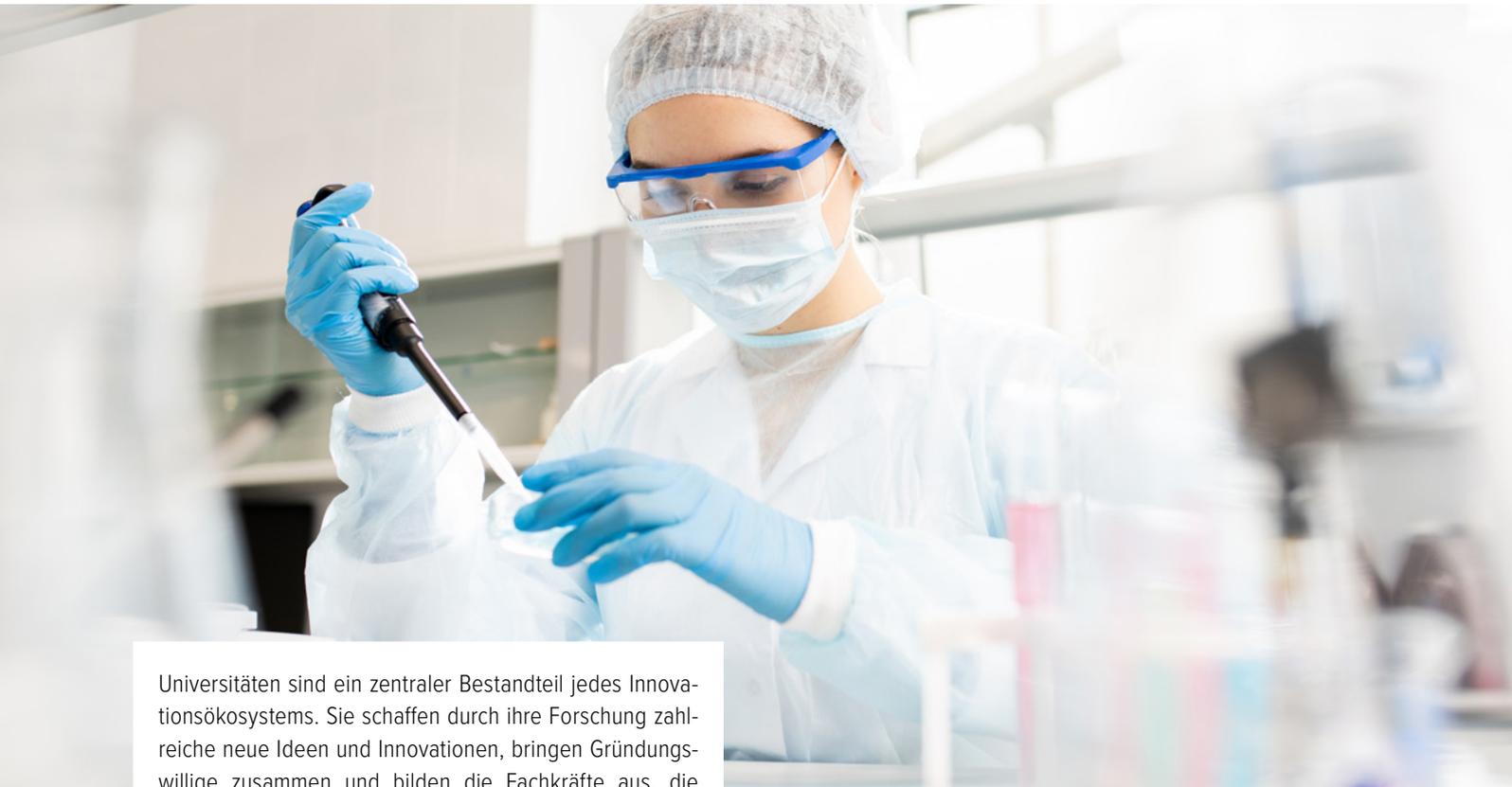
ermöglicht und fördert. Auch die Rolle staatlicher Institutionen bei der Unterstützung von Ausgründungen stand im Fokus. Der Workshop zu politischen Rahmenbedingungen gliederte sich in die Segmente Fachkräfte, staatliche Ausschreibungen und sonstige Rahmenbedingungen. So konnten die unterschiedlichen Herausforderungen zunächst unabhängig voneinander analysiert werden, bevor die Teilnehmenden einen vergleichenden Überblick und mögliche Lösungsansätze innerhalb der Handlungsfelder erarbeiteten.

Auf der Grundlage der ersten Impulse aus den Workshops wurden in weiteren Fachgesprächen konkrete Maßnahmen evaluiert und ausgearbeitet. Hierbei waren Fachleute aus Wirtschaft und Verwaltung eingebunden. Gleichzeitig wurde die Hamburger Wirtschaft durch die Gremien und

Ausschüsse der Handelskammer in den Prozess einbezogen, um sicherzustellen, dass die Interessen des gesamten Standorts repräsentiert werden.

Flankierend führte die Handelskammer ihr „Technologieradar“ durch, um relevante Daten zur Unternehmensentwicklung innovativer Technologieunternehmen zu erheben.⁸ An der Umfrage beteiligten sich insgesamt 145 innovative Unternehmen aus Hamburg. Die Auswahl der Unternehmen erfolgte anhand von Kriterien wie Alter, Größe und Branche, gestützt auf die im Handelsregister hinterlegten Daten. Dabei wurden Details zur Innovationskraft sowie zur Finanzierung und Gründung abgefragt. Durch diese Daten, ergänzt um weitere repräsentative Umfragen und Erhebungen, ließen sich die Aussagen der Fachkundigen validieren.

III. Förderung von Forschung und Ausgründungen



Universitäten sind ein zentraler Bestandteil jedes Innovationsökosystems. Sie schaffen durch ihre Forschung zahlreiche neue Ideen und Innovationen, bringen Gründungswillige zusammen und bilden die Fachkräfte aus, die sowohl von Startups wie auch der gesamten Wirtschaft benötigt werden. Mit 87% geht die überwiegende Mehrzahl der Startup-Gründungen in Deutschland und Hamburg auf Personen mit einem akademischen Abschluss zurück.⁹

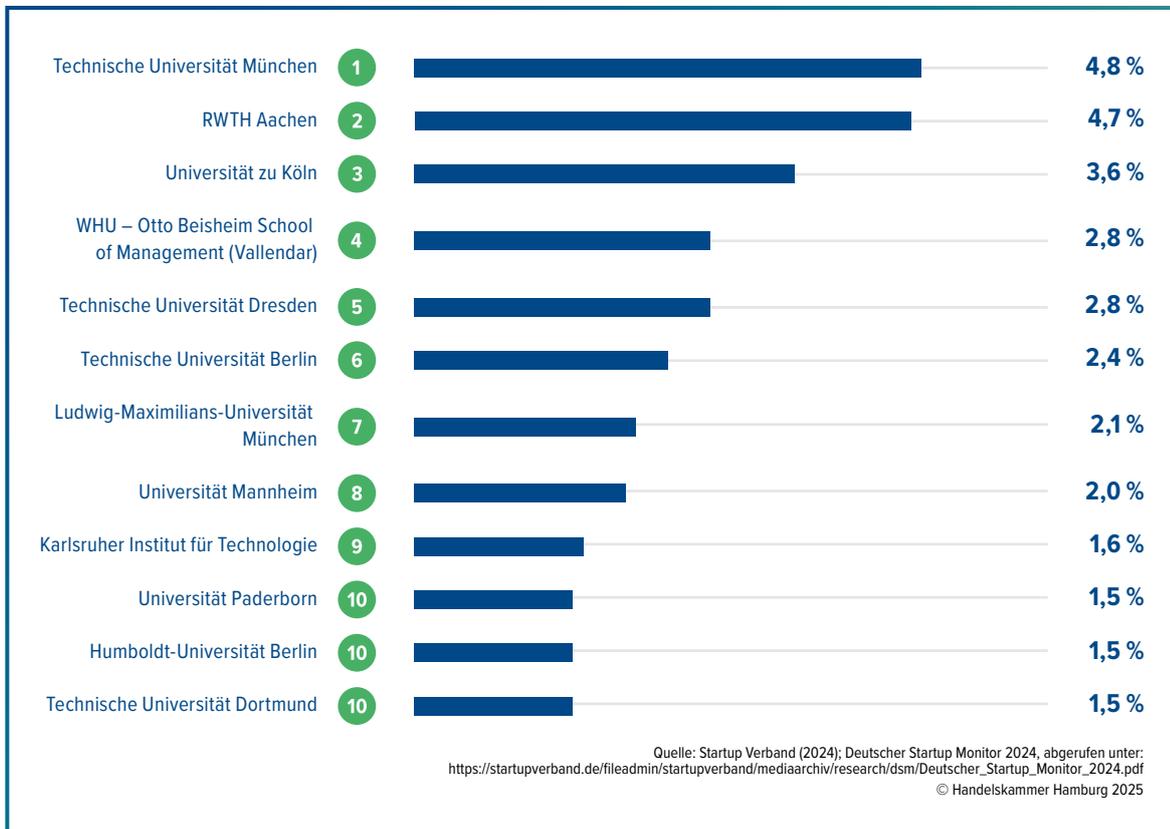
In Deutschland zeigt sich ein starker Einfluss von Universitäten auf Startup-Aktivitäten und die Entwicklungen neuer Technologien. Laut dem Deutschen Startup Monitor 2024

⁸ Handelskammer Hamburg (2023); Technologieradar 2023, abgerufen unter: <https://www.ihk.de/hamburg/produktmarken/digitalportal/technologien/technologieradar-4139652>
⁹ Startup Verband (i.E.); Hamburg Startup Monitor 2024

belegen die Technische Universität München (TUM) dicht gefolgt von der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH Aachen) die Spitzenplätze bei Unternehmensgründungen durch Alumni. Fast jeder

zehnte der Befragten hat an einem der beiden Institute ein Studium abgeschlossen. Im aktuellen sowie in den zwei vorausgegangenen Rankings war hingegen keine Universität oder Hochschule aus Hamburg vertreten.¹⁰

Abbildung 1: Ranking deutscher Hochschulen nach Unternehmensgründungen



3.1 Gründungsaktivitäten der Hamburger Universitäten im Vergleich

In einer Studie des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft zum Gründungsgeschehen an den deutschen Universitäten und Hochschulen schnitten die Hamburger Institutionen 2022 unterhalb des Bundesdurchschnitts von 44,1 Punkten ab.¹¹ Für das Ranking wurden sowohl bestehende Gründungsnetzwerke und -aktivitäten als auch die Unterstützung, Förderung und Qualifizierung an den Hochschulen betrachtet. Die Universität Hamburg belegt mit 32,5 Punkten den 42. Platz von 48 in der Gruppe großer Universitäten mit über 15.000 Studierenden. Auch die Hochschule für Angewandte Wissenschaft Hamburg liegt mit 42,8 Punkten unter dem Bundesdurchschnitt.

Die Studie des Stifterverbands zeigt außerdem, dass Hamburger Hochschulen im Vergleich zu anderen Hochschulen in Deutschland Rückstände bei der Unterstützung des Gründungsgeschehens aufweisen.

3.1.1 Rolle der Professorenschaft für Ausgründungen

Hochschullehrende spielen eine entscheidende Rolle in Innovationsökosystemen, indem sie Studierende beeinflussen, ihre Netzwerke zu wissenschaftlichen Institutionen und Unternehmen nutzen und Expertise in ihrem Forschungsgebiet einbringen.¹² In Hamburg jedoch ist ihr Einfluss bei der Unterstützung von Ausgründungen begrenzt. Das steht im Gegensatz zu internationalen Startup-Ökosystemen wie dem Silicon Valley, wo Professorinnen und Professoren junge, ambitionierte

¹⁰ Startup Verband (2024); Deutscher Startup Monitor 2024, abgerufen unter: https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/dsm/Deutscher_Startup_Monitor_2024.pdf

¹¹ Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V., Gründungsradar (2022); abgerufen unter: https://gruendungsradar.de/sites/gradar/files/gruendungsradar_2022.pdf

¹² Heblisch, S., Slavtchev, V. (2014); Parent universities and the location of academic startups. *Small Business Economics* 42, 1–15, abgerufen unter: <https://doi.org/10.1007/s1187-013-9470-3>

Tabelle 1: Bewertung der Hamburger Hochschulen aus dem Gründungsradar des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft

	Hochschule	Gründungsverankerung	Gründungssensibilisierung	Gründungsqualifizierung	Gründungsunterstützung	Gründungsaktivitäten	Monitoring und Evaluation in der Gründungsförderung	Gründungsnetzwerke	Insgesamt
Große Hochschulen	Hochschule Fresenius	8,9	7,9	9,9	10	7,5	8,9	9,4	53,3
	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	8,6	7,8	6,9	8,9	3,2	8,9	6,2	42,8
	Universität Hamburg	6,6	4,9	7,2	6,5	2,7	5,0	4,0	32,5
Mittlere Hochschulen	Technische Universität Hamburg	6,6	8,9	7,4	6,9	5,5	7,8	6,6	42,5
Kleine Hochschulen	Hochschule Macromedia University of Applied Sciences*	8,7	8,6	7,8	8,8	3,3	10,0	4,6	44,6
	Bucerius Law School	4,3	5,3	3,3	4,2	0	2,2	2,6	19,4

Quelle: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. (2022); Gründungsradar, abgerufen unter: https://gruendungsradar.de/sites/gradar/files/gruendungsradar_2022.pdf

*Die Hochschule Macromedia hat mehrere Standorte in Deutschland und ihren Hauptsitz in München.

Gründungswillige frühzeitig fördern und so maßgeblich zum Wachstum des lokalen Startup-Ökosystems beitragen. Sie öffnen Türen zu wichtigen Netzwerken oder beteiligen sich beispielsweise als Business Angels.

Business Angel: Eine wohlhabende Privatperson, die in Startups investiert und dafür Eigenkapital oder wandelbare Schulden erhält.

Derzeit ist die Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichung ein sehr relevantes Kriterium bei der Bewertung der Leistung von Professorinnen und Professoren. Ergänzend könnte auch die Zahl der Ausgründungen, die an einem Lehrstuhl umgesetzt werden, in die Evaluation einfließen. Auf diese Weise können Hochschullehrende, die sich aktiv für die Unterstützung neuer Unternehmen einsetzen und

damit dem Wirtschaftsstandort Hamburg nachhaltig helfen, für ihre Leistung gewürdigt werden. Wirtschaftliche Errungenschaften könnten somit gleichwertig zu wissenschaftlichen Erfolgen bewertet werden, was Anreize schafft, Gründungen stärker zu unterstützen.

Professorinnen und Professoren, die besonders erfolgreich bei der Förderung von Ausgründungen sind, sollten eine öffentlich sichtbare Auszeichnung für ihre Leistungen erhalten. So kann der Erfolg der Hamburger Lehrenden, junge innovative Unternehmen zu unterstützen, auch nach außen sichtbar gemacht werden.

3.1.2 Labor- und Forschungsinfrastruktur an Universitäten

Innovative Unternehmen bauen ihr Geschäftsmodell auf den neuesten Forschungserkenntnissen auf. DeepTech-Startups entwickeln ihre Technologien direkt aus der

Wissenschaft heraus. Dafür brauchen sie jedoch eine moderne Laborinfrastruktur – und genau dieser Zugang fehlt vielen Hamburger Startups:

„Um das volle Potenzial von Gründenden an Universitäten auszuschöpfen, müssen die Rahmenbedingungen verbessert werden. Insbesondere der Zugang zu Labor- und Forschungsinfrastruktur sollte durch mehr Ressourcen, transparente Buchungstools für Laborflächen und Unterstützung bei der Kostenübernahme erleichtert werden.“

- Dr. Anne Lamp, CEO & Co-Founder Traceless Materials GmbH

Das Unternehmen:

Traceless Materials hat eine ganzheitlich nachhaltige Alternative zu konventionellen Kunst- und Biokunststoffen entwickelt. Das Biomaterial, hergestellt aus Nebenprodukten der Agrarindustrie, bietet die Vorteile von Kunststoffen und ist vollständig kompostierbar. Es kommt ohne schädliche Zusatzstoffe, Lösungsmittel und Chemikalien aus. Das DeepTech spart bei seinem Produkt im Vergleich zu herkömmlichem Kunststoff in Produktion und Entsorgung 91% der CO₂-Emissionen und 89% des fossilen Energiebedarfs ein.

- Rechtliche Bedingungen schränken den Zugang kleiner innovativer Unternehmen zu den Laboren der Universitäten ein. Insbesondere das EU-Beihilferecht limitiert die Nutzung öffentlicher Labore und Forschungsinfrastrukturen für Unternehmen. Für viele Startups bedeutet das: Nach der Ausgründung stehen die zuvor genutzten Labore nicht mehr zur Verfügung. Gerade junge Unternehmen stoßen hier auf Probleme, da ihnen oft die finanziellen Mittel fehlen, um die hohen Kosten für universitäre Labore zu stemmen.
- Weitere Hürden für die Ausgründungen entstehen durch die Aufsichtspflichten der Universitäten in ihren Laboren. Externe Unternehmen müssen von universitärem Personal beaufsichtigt werden, wobei die Unternehmen die Kosten dafür tragen. Spezielle Versicherungen könnten diese Ausgaben senken, doch entsprechende Angebote sind rar. Würden bestehende Förderangebote für Startups und den innovativen Mittelstand um Versicherungen für Labore erweitert, könnten viele junge Unternehmen deutlich intensiver in die Forschung einsteigen.
- Viele Forschende an Hochschulen und Forschungseinrichtungen kooperieren bereits untereinander bei

Maschinen und Laborequipment. Ebenso bieten Unternehmen Forschenden Zugang zu ihrer Infrastruktur. Um jedoch an diesem Austausch teilzuhaben, ist ein ausgeprägtes Netzwerk erforderlich. Neben den öffentlich zugänglichen Labor- und Werkstattflächen des OpenLab Hamburg an der Helmut-Schmidt-Universität¹³ und dem kürzlich eröffneten TechHub Hamburg¹⁴ braucht die Metropolregion eine Plattform, die Transparenz über die verfügbaren Geräte schafft. Dies würde die Forschungstätigkeiten innovativer Unternehmen stärken. Besonders für junge und mittelständische Unternehmen, die im Gegensatz zu internationalen Konzernen häufig keinen direkten Zugang zu den benötigten wissenschaftlichen Einrichtungen und ihren Laboren haben, wäre eine solche Plattform von großem Nutzen. Der Plattformzugang könnte an konkrete Forschungsprojekte oder staatliche Förderprogramme gekoppelt werden, um Missbrauch vorzubeugen.

Ein Blick nach Bayern dient zur Inspiration: Dort wurden im Rahmen des neuen Hochschulgesetzes spezielle Maßnahmen ergriffen, um Gründenden Zugang zu wichtigen Labor- und Forschungseinrichtungen zu ermöglichen. Dieser Ansatz könnte für den Hamburger Standort richtungsweisend sein.

Best Practice:

Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz¹⁵

Das Bayerische Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG) legt in Artikel 2, Absatz 3, Satz 3 fest, dass die Gründungsförderung in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, Gesellschaft und beruflicher Praxis eine zentrale Aufgabe der bayerischen öffentlichen Hochschulen ist.

Eine Maßnahme zur Gründungsförderung verpflichtet die Universitäten, im Rahmen ihrer Ressourcen Räume, Labore, Geräte und weitere benötigte Infrastruktur für Gründungsvorhaben von Mitarbeitenden, Studierenden und Alumni für eine angemessene Zeit kostenfrei oder zu vergünstigten Konditionen bereitzustellen (Art. 17, Satz 3 BayHIG).

Darüber hinaus können Professorinnen und Professoren Gründungssemester nehmen, in denen sie bei voller Bezahlung von ihren Lehrverpflichtungen entbunden werden (Art. 61, Abs. 2 BayHIG). Diese Freistellung kann bis zu zwei Semester umfassen.

¹³ OpenLab Hamburg; Laboratorium Fertigungstechnik, Helmut-Schmidt-Universität, abgerufen unter: <https://openlab-hamburg.de/>

¹⁴ Techhub Hamburg (2023); Hamburg News, HIW Hamburg Invest Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, abgerufen unter: <https://hamburg-business.com/de/news/so-soll-der-techhub-hamburg-den-life-sciences-standort-voranbringen>

¹⁵ Bayerische Staatskanzlei (2022); Bayern.Recht, Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG) vom 5. August 2022, abgerufen unter: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayHIG>true>

3.1.3 Reallabore und Sonderinnovationszonen für Forschungsinnovationen

Der Übergang von einer Idee zu einer marktfähigen Innovation erfordert ein hohes Maß an Flexibilität beim Testen und Erproben neuer Konzepte. Insbesondere hochinnovative Technologien stoßen häufig in ihrer Pilotierung auf regulatorische Hürden. Ein Beispiel hierfür sind die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung datengetriebener Geschäftsmodelle, die sich noch in einem dynamischen Diskurs befinden. Reallabore bieten Startups die Möglichkeit, ihre Produkte und Dienstleistungen unter realen Bedingungen zu testen. Häufig werden dabei individuelle Experimentierklauseln genutzt, die eine temporäre Anpassung des bestehenden Rechtsrahmens erlauben, um Innovationsprozesse zu erleichtern.

Reallabore verfolgen zudem einen kooperativen Ansatz zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen. Diese Zusammenarbeit stärkt durch Wissensaustausch und Vernetzung die Innovationskraft und Dynamik eines Innovationsökosystems. Daher erwähnt der Bund in seiner Startup-Strategie explizit die Schaffung von Reallaboren mit Experimentierklauseln als zentrales Innovationsinstrument.¹⁶ Angesichts des Potenzials experimenteller Freiräume für DeepTech-Startups hat die Handelskammer Hamburg das Konzept der Sonderinnovationszone entwickelt, das die Förderung von Reallaboren für besonders geeignete Branchen und Zukunftstechnologien beschreibt.

3.2 Den Transfer von Patenten für Startups neu gestalten

Patente sind ein wichtiger Erfolgsfaktor für Startups. Für Investierende senden sie ein starkes Signal: Das Startup zeigt sich innovativ und hebt sich durch seine geschützte Idee von der Konkurrenz ab. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass jemand bereit ist, in das Unternehmen zu investieren. Zudem schaffen Patente Transparenz, indem sie Informationen über die technologische Lösung des Startups liefern. Dies hilft Kapitalgebern, die Erfolgchancen des Unternehmens besser einzuschätzen – insbesondere bei hochinnovativen Branchen, wo oft externe Expertise nötig ist, um die Geschäftsidee der Gründenden richtig zu bewerten. Darüber hinaus bieten Patente zusätzliche Sicherheit für Investierende. Sollte ein Startup scheitern, können die Patente verkauft werden, um Verluste teilweise auszugleichen.

3.2.1 Patente öffentlicher Institutionen in Hamburg

Universitäten haben die Aufgabe, Forschung und Wissenschaft zu fördern. Damit sind sie einer der Primärverantwortlichen für die Schaffung von geistigem Eigentum. In Hamburg haben die öffentlichen Universitäten zwischen 2017 und 2021 insgesamt 155 neue Patente angemeldet. Hinzu kommen zahlreiche Patentanmeldungen von großen Forschungsinstituten.

Tabelle 2: Patentanmeldungen Hamburger Institutionen

ANMELDUNG DES PATENTS	Publikationen		GESAMT
	2012–2016	2017–2021	
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	35	36	71
Technische Universität Hamburg	41	22	63
Deutsches Elektronen-Synchrotron	27	18	45
Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg	20	25	45
Universität Hamburg	19	22	41
TUTECH Innovation	34	3	37
Hamburg Innovation	19	5	24
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	5	11	16
Leibniz-Institut für Virologie Stiftung bürgerlichen Rechts	7	6	13
Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin	4	5	9
Centrum für angewandte Nanotechnologie	8	0	8
Asklepios Kliniken Hamburg	1	2	3

Quelle: Handelskammer Hamburg, interne Recherche des IPC Innovations- und Patent-Centrum

¹⁶ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Die Start-up-Strategie der Bundesregierung, abgerufen unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Existenzgruendung/start-up-strategie-der-bundesregierung.pdf>

Die Patente sind ein starkes Zeichen für die Innovationskraft am Standort Hamburg und bergen enormes Potenzial für technologischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Doch der Wert von Patenten entfaltet sich erst, wenn sie in die Wirtschaft übertragen werden, da Unternehmen sie erst dann in Produkte und Prozesse umsetzen können. Der Technologietransfer der Patente in die Wirtschaft ist daher eine der zentralen Aufgaben der Universitäten.

3.2.2 Prozesse des Patenttransfers

Bisher werden Patente von Forschungsinstituten häufig an Unternehmen der Privatwirtschaft verkauft. Dadurch erhalten die Universitäten einen Teil der Mittel zurück, die sie in die Erforschung und Anmeldung des Patents investiert haben. Theoretisch kann dies zur Refinanzierung von Forschungsprojekten beitragen. Allerdings können die hohen einmaligen Kosten des Patenterwerbs insbesondere für Startups eine Hürde darstellen. Dies liegt daran, dass Startups sinnvollerweise zu einem frühen Zeitpunkt in ihrem Lebenszyklus das Patent erwerben sollten. Da geistiges Eigentum und Patente für DeepTech-Startups ein zentraler Bestandteil des Geschäftsmodells sind, ist eine Gründung häufig nur dann möglich, wenn der Patenterwerb gesichert ist. Doch externe Finanzierungen sind in der Regel direkt bei der Gründung nicht verfügbar, weshalb Gründende auf ihr eigenes Vermögen zurückgreifen müssen. Viele können dieses Risiko aber nicht eingehen.

Andere Modelle sehen vor, dass Universitäten die Eigentumsrechte an innovative Unternehmen lizensieren. So lassen sich die hohen Kaufkosten umgehen, da keine Einmalzahlung erforderlich ist und die finanziellen Ressourcen der Startups geschont werden. Allerdings bindet eine Lizenzierung langfristig finanzielle Ressourcen, was das Wachstum der Startups einschränken kann. Zudem erwarten viele Investierende, dass Unternehmen die Rechte an ihren eigenen Erfindungen besitzen oder zumindest sicherstellen können, dass ihre Produkte unabhängig von Entscheidungen anderer sind.

Die Technische Universität Darmstadt testet aktuell in einem Pilotprojekt einen neuen Transferprozess von Patenten, der viele der bestehenden Hindernisse umgeht.

Bei dieser neuen Praxis erwerben die Forschungsinstitute Anteile an den innovativen Unternehmen und profitieren so langfristig von deren Erfolg. Dadurch entsteht der Anreiz, die Startups weiterhin mit ihrem Netzwerk und Wissen zu unterstützen, da die Institutionen direkt von dieser Hilfe profitieren. Die Gewinne aus einem späteren Exit und dem Verkauf der Unternehmensanteile an Investierende

Exit: Veräußerung eines Unternehmens oder Anteile daran, oft durch einen Börsengang oder Verkauf an ein anderes Unternehmen.

Best Practice: Technische Universität Darmstadt¹⁷

Die Technische Universität (TU) Darmstadt hat das Pilotprojekt „IP for Shares“ initiiert. In diesem von der Bundesagentur für Sprunginnovationen (SPRIND) begleiteten Projekt soll eine schnelle, rechtssichere und günstige Methode für den Umgang mit geistigem Eigentum (Intellectual Property, IP) entwickelt und erprobt werden. Die TU Darmstadt setzt dabei auf virtuelle Beteiligungen an den Unternehmen, wenn die IP-Rechte übertragen werden.

Eine virtuelle Beteiligung besteht aus zwei Komponenten: Zum einen wird sie finanziell wie eine herkömmliche Beteiligung behandelt, zum anderen werden jedoch keine Rechte und Pflichten einer klassischen Beteiligung eingeräumt. Die Universität erhält somit kein Stimmrecht innerhalb der Unternehmen, was die unternehmerischen Freiheiten der Gründenden nicht einschränkt und zeitaufwendige Entscheidungsstrukturen vermeidet. Gleichzeitig schließt die Universität damit eine kostenintensive Verwaltung der IP-Rechte aus. Dank dieses Mechanismus profitiert die Universität passiv von dem Wachstum und der Wertsteigerung des Startups.

Wie das Programm in der Praxis funktioniert, zeigt das 2021 von Prof. Dr. Markus Roth gegründete DeepTech Startup Focused Energy, das sich mit der Kommerzialisierung von Fusionsenergie beschäftigt. Das Unternehmen nutzt das „IP for Shares“-Modell, um Forschungsergebnisse und Laborinfrastruktur der TU Darmstadt zu übernehmen, ohne zusätzliche externe Finanzierungskosten zu tragen.

können den ursprünglichen Verkaufswert der Patente deutlich übertreffen. Wichtig ist, dass die erzielten Gewinne für weitere Forschungsprojekte bereitgestellt werden. So kann ein nachhaltiger Kreislauf für

¹⁷ TU Darmstadt (2022); Zukunftsweisendes Modell der Rechteübertragung, abgerufen unter: https://www.tu-darmstadt.de/universitaet/aktuelles_meldungen/archiv_2/2022/2022quartal1/news_archiv_de_352512.de.jsp

Innovationen etabliert werden, in dem die Erlöse aus Exits die nächsten Innovationen und Ausgründungen finanzieren. Wenn die Erlöse jedoch aus diesem Kreislauf

abgezogen werden, um andere Projekte zu finanzieren, könnte das langfristig negative Auswirkungen auf die Innovationslandschaft am Standort haben.

IV. Rahmenbedingungen für Hamburger Startups: Internationalisierung und Vergabeverfahren



4.1 Internationale Markterschließung für Startups

In dem 2023 veröffentlichten Außenwirtschaftskonzept der Stadt Hamburg¹⁸ werden die zukünftigen Handlungsfelder der Stadt zur Internationalisierung von Unternehmen am Standort vorgestellt. Mit besonderem Fokus auf den Hamburger Mittelstand sowie den Regionen USA und Asien setzt die Hansestadt klare Prioritäten. Auch Startups und hochtechnologische Unternehmen finden im Rahmen der Analyse zur innovativen Außenwirtschaft Berücksichtigung.

DeepTech-Startups benötigen aufgrund ihrer hochspezialisierten Produkte eine internationale Vernetzung, um die Early Adopters auf dem globalen Markt gezielt ansprechen zu können. Regionale Märkte bieten oft nicht die erforderliche Basis oder Kundschaft, insbesondere bei schnell wachsenden Startups oder solchen mit sehr speziellen Produkten für eine kleine internationale Zielgruppe. Um das fehlende regionale Nachfragepotenzial auszugleichen, brauchen

Hamburger DeepTech-Startups Rahmenbedingungen, die ihnen Zugang zu internationalen Märkten erleichtern und die Nachfrage nach ihren Produkten sichern.

Early Adopters: Eine Person oder ein Unternehmen, das neue Produkte oder Technologien frühzeitig nutzt.

Innovationen finden in einem globalen Wettbewerb statt. Häufig werden dieselben Ideen gleichzeitig an verschiedenen Standorten entwickelt. Hamburger Unternehmen müssen sich auf den internationalen Märkten also einer globalen Konkurrenz stellen. Wer mit neuartigen Lösungen besonders schnell expandiert, wie Amazon oder PayPal,

¹⁸ Freie und Hansestadt Hamburg (2023); Hamburgs Außenwirtschaft im aktuellen Wandel der Weltwirtschaft. Stärken stärken und neue Wege beschreiten, abgerufen unter: <http://hamburg.de/17096326>

erobert oft auch große Marktanteile. Um zu bestehen, müssen Hamburger Betriebe ihr Geschäftsmodell frühzeitig auf diese Herausforderung ausrichten – nur so können sie sich auf dem internationalen Markt bewähren. Wird das verpasst, drohen Risiken: Die Unternehmen könnten aufgekauft werden, keine nachhaltige Kundenbasis aufbauen oder an Standorte abwandern, die bessere Unterstützung bei Weiterentwicklung und internationaler Expansion bieten. Infolgedessen könnten Kapital, Wissen und gegebenenfalls auch Fachkräfte abfließen und abwandern. Im Ergebnis wäre die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Standorts Hamburg geschwächt.

Wenn Startups in Hamburg die Internationalisierung frühzeitig antizipieren und aktiv verfolgen, ergeben sich zahlreiche positive Effekte. Kapitalgebende werten eine frühe Internationalisierungsstrategie als Zeichen für einen durchdachten Wachstumspfad, was die Chancen auf Beteiligungen und finanzielle Unterstützung erhöht. Zudem ermöglicht eine internationale Expansion die Diversifizierung der Kundschaft. Dadurch können regionale Abhängigkeiten verringert und Risiken, die durch sich verändernde wirtschaftliche Rahmenbedingungen entstehen, besser abgefedert werden. Das sichert den langfristigen Erfolg der Startups.

Die Expansion in neue Märkte ist ressourcenintensiv und mit erheblichem Risiko verbunden. Insbesondere Startups benötigen hier Unterstützung. Notwendig sind eine durchdachte Unternehmensstrategie, erste Kontakte zur potenziellen Kundschaft im neuen Markt, rechtliche Absicherung und eine solide Finanzierung der Expansionspläne. Viele Startups verfügen jedoch nicht über die nötigen Kenntnisse und Ressourcen, um diese Voraussetzungen zu erfüllen. Das zeigt sich auch in der geografischen Verteilung der Umsätze: Laut Startup Monitor Deutschland 2023 wird nur etwas mehr als ein Fünftel der Einnahmen außerhalb des Heimatmarkts Deutschland erzielt.¹⁹

Die Bedeutung der Internationalisierung des eigenen Geschäftsmodells ist den Startups bewusst: fast 80% planen die Erschließung internationaler Märkte oder sind bereits im Ausland aktiv, wobei der Fokus auf einer Expansion innerhalb der EU liegt.²⁰

Die Diskrepanz zwischen den erzielten Umsätzen und den geplanten Expansionen deutet jedoch darauf hin, dass viele Startups nicht über die notwendigen Ressourcen verfügen, um eine Internationalisierung erfolgreich zu

verfolgen. Eine gezielte Förderung könnte hier Abhilfe schaffen. Die Stadt Hamburg setzt in ihrem Außenwirtschaftskonzept auf die Vorstellung von Marktchancen in bestimmten Auslandsmärkten, die Bereitstellung relevanter Informationen sowie strategische Empfehlungen. Der konkrete Eintritt in die Märkte wird also nicht finanziell, sondern nur durch Vermittlung von Know-how gefördert.

Die Handelskammer Hamburg könnte mit ihrem Netzwerk an Auslandshandelskammern und guten Verbindungen im Ausland Startups eine wertvolle Starthilfe bieten. Daher will die Handelskammer ein Förderprogramm für die gezielte Internationalisierung von Startups am Standort initiieren.

Ein visionäres Projekt für die Internationalisierung von Startups

Die Handelskammer Hamburg hat mit „Hamburg Next Level“ Ende 2024 ein Programm begonnen, das Startups gezielt auf internationales Wachstum vorbereitet und ihnen den Export ihrer innovativen Produkte und Dienstleistungen ins Ausland ermöglicht.

Um eine Expansion der wachstumsstarken Startups zu gewährleisten, ist eine umfassende Strategie notwendig. Dazu soll ein mehrstufiges Programm entwickelt werden, in dem die Unternehmen Expertise und Beratung erhalten, um die eigenen Schwächen und Stärken zu identifizieren und vorausschauend zu planen. Diese Erkenntnisse, kombiniert mit detaillierten Marktanalysen, bilden die Grundlage für die Auswahl des Zielmarkts.

Sobald ein Zielmarkt identifiziert ist, kommt das breite Netzwerk der Handelskammer ins Spiel. So lassen sich unkompliziert Kontakte zu Auslandshandelskammern, inländischen Kammern und deren Mitgliedern in den Zielländern knüpfen, was den Einstieg in den neuen Markt erheblich erleichtert.

Hamburg verfügt im Vergleich zu vielen anderen Bundesländern bereits über ein starkes Netzwerk und zahlreiche Verbindungen zu wichtigen Wirtschaftsstandorten weltweit. Eine enge Zusammenarbeit der bestehenden

¹⁹ PWC (2023); Deutscher Startup Monitor 2023, Seite 27, abgerufen unter: <https://www.pwc.de/de/content/0bca9c11-c62b-4d56-9780-f59a68910cbb/pwc-deutscher-startup-monitor-2023.pdf>

²⁰ Startup Verband (2024); Deutscher Startup Monitor 2024, Seite 27, abgerufen unter: https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/dsm/Deutscher_Startup_Monitor_2024.pdf

Netzwerke – etwa mit den Hamburg Ambassadors und den Auslandshandelskammern – unter dem Dach eines Förderprogramms könnte dem Standort einen Vorteil bei der Internationalisierung von Startups verschaffen. Ein solches Programm hat das Potenzial, als Leuchtturmprojekt mit Anziehungskraft für die Stadt zu wirken. Während andere Standorte in Deutschland viel in die Förderung lokaler Startups investieren und bestimmte Branchen durch Programme an ihre Region binden, ist die Internationalisierung von Startups bislang nicht von einem Standort als Aushängeschild besetzt. Hier kann Hamburg als internationale Stadt und Tor zur Welt die eigenen Stärken herausstellen und durch eine klare Kommunikation profitieren.

4.2 Innovationsförderung des öffentlichen Sektors durch ein modernes Ausschreibungssystem

Der Staat kann durch öffentliche Aufträge in neue oder innovative Produkte und Dienstleistungen investieren und so das Startup-Ökosystem fördern. Trotz dieser Möglichkeit wird dieser Hebel kaum genutzt: Laut EU-Kommission basieren 55% der Vergabeverfahren in der EU weiterhin allein auf dem niedrigsten Angebotspreis.²¹ Sowohl die EU in ihrer Innovationsagenda²² als auch die Bundesregierung in ihrer Startup-Strategie²³ betonen jedoch die Bedeutung des Auftragswesens für ein funktionierendes Ökosystem. Nun gilt es, diese Ansätze praktisch umzusetzen und Startups stärker in die öffentliche Vergabe einzubinden.

In Deutschland vergeben Bund, Länder und Kommunen öffentliche Aufträge im Umfang von über 130 Milliarden Euro.²⁴ Laut einer Studie des Kompetenzzentrums innovative Beschaffung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und des Forschungszentrums für Recht und Management öffentlicher Beschaffung der Universität der Bundeswehr München haben 12 bis 15% der Ausschreibungen das Potenzial, in innovative Produkte und Dienstleistungen zu fließen. Dieses Potenzial bleibt demnach

jedoch weitgehend ungenutzt, da nur ein kleiner Teil des Beschaffungsvolumens in innovationsrelevante Aufträge investiert wird.²⁵ Statt in moderne verbraucherfreundliche Technologiemodelle zu investieren, setzt der öffentliche Sektor häufig auf bestehende Systeme, die fest in den maßgeschneiderten und linearen Sequenzierungsmodellen der Vergangenheit verankert sind.²⁶ Gründe hierfür sind Risikoaversion, mangelhaftes Management, fehlende personelle Kapazitäten und mangelnde politische Unterstützung sowie Widerstand gegen Veränderungen innerhalb der Verwaltung.²⁷

Die Bunderegierung hat in ihrer Analyse die Auftragsvergabe als wichtigen Faktor zur Förderung von Startups und innovativen Unternehmen erkannt. Die Nutzung öffentlicher Ausgaben als Nachfragequelle bietet klare Vorteile: Unternehmen können hohe Einstiegskosten bewältigen und eine kritische Masse für die Produktion innovativer Produkte erreichen. Gleichzeitig werden Verwaltungsprozesse effizienter und Bürgerbedürfnisse besser berücksichtigt.²⁸ Dennoch zeigen aktuelle Daten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, dass bei 89.913 öffentlichen Vergabeverfahren im Jahr 2021 nur 33 Startups beauftragt wurden.²⁹

Im Jahr 2022 vergaben die Hamburger Landesregierung und Verwaltung Aufträge im Wert von über 1,6 Milliarden Euro an private Unternehmen, ohne Dienstleistungs- und Baukonzessionen. Fast 800 Millionen entfielen dabei auf Liefer- und Dienstleistungsaufträge.³⁰ Wird das Potenzial von 15% für innovative Unternehmen zugrunde gelegt, wie es die OECD-Studie benennt, hätten rund 240 Millionen Euro in Startups und Scale-ups fließen können. Diese Mittel könnten Finanzierungslücken bei Startups schließen und gleichzeitig innovative Lösungen für den öffentlichen Sektor fördern.

Für die Stadt Hamburg und ihre öffentlichen Institutionen wäre die Vergabe von Aufträgen an Startups und innovative Unternehmen ebenso vorteilhaft wie für die Unternehmen selbst. Sie würden etwa die Digitalisierung beschleunigen, die Klimaziele der Verwaltung

²¹ Europäische Kommission (2017); Strategic Public Procurement, Europäische Kommission, abgerufen unter: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/25984/attachments/1/translations/en/renditions/native>

²² Europäische Kommission (2022); Eine neuen europäische Innovationsagenda, abgerufen unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0332>

²³ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022); Die Start-up-Strategie der Bundesregierung, abgerufen unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Existenzgruendung/start-up-strategie-der-bundesregierung.pdf>

²⁴ Statistisches Bundesamt (2022); Destatis, abgerufen unter: https://www.destatis.de/DE/4hemen/Staat/Oeffentliche-Finanzien/Vergabestatistik/_inhalt.html

²⁵ EBig, M. and M. Schaupp (2016); "Ermittlung des innovationsrelevanten Beschaffungsvolumens des öffentlichen Sektors als Grundlage für eine innovative öffentliche Beschaffung", abgerufen unter: https://www.koinno-bmwi.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Ermittlung_des_innovationsrelevanten_Beschaffungsvolumens_des_oeffentlich..._3_.pdf

²⁶ OECD (2019); Öffentliche Vergabe in Deutschland, abgerufen unter: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/offentliche-vergabe-in-deutschland_48df1474-de;jsessionid=4hn44HnaobXoa6iPvNpJ_W7B-5yhBZam5gO6v9s.ip-10-240-5-152

²⁷ OECD (2017); Public Procurement for Innovation: Good Practices and Strategies, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, abgerufen unter: <https://dx.doi.org/10.1787/9789264265820-en>

²⁸ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022); Die Start-up-Strategie der Bundesregierung, abgerufen unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Existenzgruendung/start-up-strategie-der-bundesregierung.pdf>

²⁹ OStaat-up (2023); Startup Beschaffungsindex - Auswertung der Bekanntmachungen verbogener Aufträge auf ted -Tenders Electronic Daily, BMWK, KOINNO, abgerufen unter: https://www.staat-up.net/_files/ugd/257ecd_c3d35588362a4ddbcbf74d0a1f8e9d0a.pdf

³⁰ Statistisches Bundesamt (2024); DESTATIS, 79994-0100: Vergebene öffentliche Aufträge und Konzessionen, Auftragsvolumen: Bundesländer, Quartale, Auftraggeberbene, Schwellenwert, Auftragsart abgerufen unter: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=table&code=79994-0100&bypass=true&levelindex=0&levelid=1728900640797#breadcrumb>

„Viele Startups, wie auch wir, bieten innovative Lösungen für bestehende Probleme, angepasst an die individuellen Anforderungen und Bedürfnisse unserer Kunden. Auch öffentliche Institutionen und Betriebe könnten stark von der Innovationskraft unseres Startup-Ökosystems profitieren. Leider mangelt es derzeit noch am nötigen Willen und an der Bereitschaft, altes loszulassen und neue Wege zu gehen.“

– Lena Weirauch, CEO & Co-Founder ai-omatic solutions GmbH

Das Unternehmen:

Das Hamburger Startup bietet eine cloudbasierte Softwarelösung im Bereich der vorausschauenden Wartung (Predictive Maintenance) an. Ihre KI-gestützte Software überwacht Maschinen in Echtzeit, erkennt frühzeitig potenzielle Probleme und hilft so, Ausfälle zu vermeiden und Wartungskosten zu senken. Ihre innovative Technologie hat das Potenzial die Effizienz zu steigern, Kosten zu senken und ortsansässige Industrie im globalen Wettbewerb zu stärken.

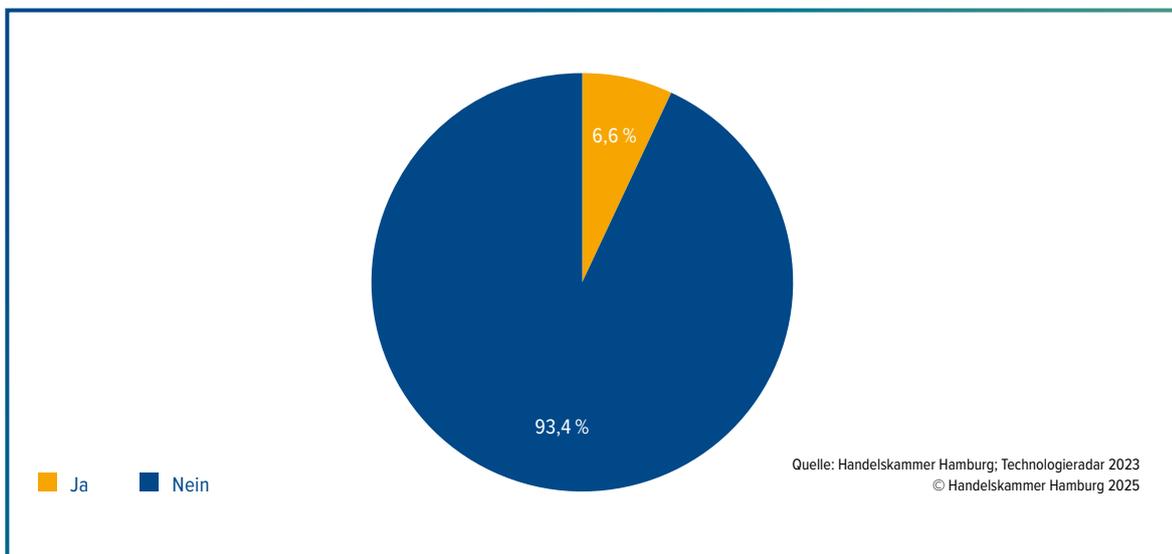
unterstützen und das Gesundheits- und Pflegewesen effizienter oder das Bildungswesen inklusiver gestalten. Neben finanziellen Vorteilen bringt ein staatlicher Auftrag auch einen Reputationsgewinn: Er wirkt wie ein Qualitätssiegel und signalisiert potenziellen Kapitalgebern Seriosität und Leistungsfähigkeit des Startups. Zudem sichern langfristige Aufträge der Verwaltung einen konstanten Cashflow, der die zukünftige Entwicklung des Unternehmens stabilisiert und den Skalierungsprozess erleichtert.

4.2.1 Mögliche Hindernisse für Startups bei der Teilnahme an Ausschreibungen

Hamburger Startups sehen Ausschreibungen der Stadt bisher kaum als Teil ihrer Wachstumsstrategie. Zum einen fehlt ihnen das Wissen über die städtischen Ausschreibungen, zum anderen sind die bürokratischen Hürden oft zu hoch, um mit begrenzten Ressourcen am Vergabeprozess teilzunehmen. Zudem wurden folgende Hindernisse identifiziert:

- Ein zentrales Hindernis sind die hohen Anforderungen an Wirtschaftskriterien. Startups verfügen aufgrund ihrer kurzen Unternehmenshistorie oft nicht über die geforderten Jahresberichte der letzten drei Geschäftsjahre. Auch Vorgaben zu Beschäftigtenzahlen, Mindestumsatz oder Referenznachweisen können sie meist nicht erfüllen, was von den Auftraggebern jedoch häufig gefordert wird.

Abbildung 2: Anteil Hamburger Startups und innovativer KMU, die an Ausschreibungen teilnehmen:³¹



³¹ Handelskammer Hamburg (2023); Technologieradar 2023, abgerufen unter: <https://www.ihk.de/hamburg/produktmarken/digitalportal/technologien/technologieradar-4139652>

- Langfristige Vergabeprozesse stellen für Startups eine erhebliche Hürde dar. Oft fehlen ihnen die personellen und finanziellen Ressourcen, um an solchen Verfahren teilzunehmen, was sie abschreckt. Eine Lösung wäre, dass die Stadt bereits während des Bewerbungsprozesses Zahlungen entlang definierter Meilensteine leistet, um den Startups den nötigen Geldfluss zu bieten und die Teilnahme an langfristigen Ausschreibungen zu ermöglichen.
- Zudem sind die Leistungsbeschreibungen für Startups in vielen Ausschreibungen zu eng gefasst, wodurch neuartige und innovative Lösungen von Startups und KMU nicht berücksichtigt werden können. Diese erfüllen oft nicht alle spezifischen Leistungskriterien. Offene Problembeschreibungen, wie sie durch funktionale Leistungsbeschreibungen rechtlich möglich sind, könnten hingegen neue Lösungsansätze zulassen. Diese würden unnötige Ausgaben vermeiden, Lock-in-Effekte bei Auftragnehmenden verhindern und langfristig Anforderungen der öffentlichen Hand besser berücksichtigen.
- Ein weiteres Problem liegt in der Gewichtung der Auswahlkriterien. Öffentliche Beschaffungsprozesse fokussieren sich oft stark auf preisbezogene Kriterien, während Aspekte wie Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz oder Innovationsgrad kaum berücksichtigt werden. Eine strategische Beschaffung mit vielfältigen Auswahlkriterien könnte hier Abhilfe schaffen.

Moderne Beschaffungsprozesse

Die Entwicklung einer **strategischen und innovativen Beschaffung**³² hängt von den Zielen und der Ausrichtung der jeweiligen Verwaltung ab und kann unterschiedliche Wege nehmen. Dazu gehören die Einführung neuer Rechtsvorschriften, die Anpassung der Gewichtung und Auswahlkriterien, die Einrichtung eines Gremiums zur Unterstützung und Beobachtung der Beschaffungsprozesse sowie die Bereitstellung von Instrumenten, Schulungen und Leitlinien für das Personal in der öffentlichen Beschaffung. Auch Innovationspartnerschaften, bei denen öffentliche Auftraggebende mit Unternehmen zusammenarbeiten, um innovative Lösungen zu entwickeln und zu testen, sind Teil dieser Strategie. Dabei müssen Umfang, zeitlicher Rahmen und Komplexität der geforderten Informationen in den Ausschreibungsunterlagen im Verhältnis zur Größe und Komplexität der Beschaffung angemessen bleiben. Ziel ist es, die Beschaffung für Innovationen zu öffnen, ohne sie unnötig zu verkomplizieren.

Das deutsche Vergaberecht von 2016 hat die Möglichkeiten für Beschaffende erweitert, strategische Ziele in ihren Ausschreibungen zu berücksichtigen. Besonders soziale, ökologische und innovative Aspekte werden als geeignete Kriterien für die Auswahl und Vergabe genannt (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, § 97 Abs. 3).

Bei einer funktionalen Leistungsbeschreibung definieren Auftraggebende nicht einen konkreten Leistungskatalog, sondern beschreiben das erwartete Ergebnis. Die Auftragnehmenden entwickeln die spezifische Planung und müssen dabei die von Auftraggebenden benannten technischen, wirtschaftlichen, gestalterischen und funktionsbedingten Anforderungen berücksichtigen. So soll sichergestellt werden, dass die Bietenden die besten und funktionsgerechtesten Lösungen ermitteln.³³

Ein denkbare Beispiel für eine sinnvolle Anwendung ist die Einführung einer Smart-Mobility-Plattform in einer deutschen Großstadt. Diese Plattform würde verschiedene Mobilitätsanwendungen wie Fahrradverleih, E-Scooter, Carsharing sowie Bus und Bahn koordinieren, indem sie Daten privater Anbietenden und städtischer Verkehrsbetriebe integriert. Die Ausschreibung einer solchen Plattform mit funktionaler Leistungsbeschreibung würde Flexibilität und kreativen Freiraum bieten, um eine benutzerfreundliche Anwendung zu entwickeln. Innovative Unternehmen und Startups hätten so die Chance, maßgeschneiderte Lösungen anzubieten und sich von etablierten Anbietenden abzuheben.

Die gesetzlich vorgeschriebenen Vergabekriterien verdeutlichen die Notwendigkeit, dass die Stadt Hamburg und ihre Institutionen umsichtig mit Steuergeldern umgehen

müssen und daher Sicherheit bei der Auftragsvergabe benötigen. Um den Konflikt zwischen der erforderlichen Sicherheit für die Verwaltung und der Innovationskraft der

³² OECD (2019); Öffentliche Vergabe in Deutschland, abgerufen unter: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/offentliche-vergabe-in-deutschland_48df1474-de;jsessionid=4hn44HnaobxXoa6iPvNpJ_W7B-5yhBZam5gQ6v9s.ip-10-240-5-152

³³ Liebich et al. (2019); Leitfaden zur Leistungsbeschreibung, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, BIM4INFRA2020, abgerufen unter: https://www.bimdeutschland.de/fileadmin/media/Downloads/Download-Liste/BIM4INFRA/3_4_BIM4INFRA2020-AP4_Teil4.pdf

Startups zu entschärfen, gibt es verschiedene Lösungsansätze. Eine Option ist die Einrichtung und entsprechende Ausstattung von GovTech-Einheiten, die die Zusammenarbeit zwischen dem öffentlichen Sektor und privaten Unternehmen unterstützen. Dabei sind sowohl ausreichende personelle Ressourcen als auch Fachwissen entscheidend. Zudem sollten die Themenbereiche und regulatorischen Rahmenbedingungen so gestaltet sein, dass der Einheit möglichst viel Handlungsspielraum zugestanden wird.

4.2.2 Zusammenarbeit zwischen dem öffentlichen Sektor und Startups

In Europa gibt es bereits zahlreiche Kooperationen zwischen dem öffentlichen Sektor und Unternehmen im Rahmen der Digitalisierung. Startups und kleine und mittlere Unternehmen (KMU) arbeiten eng mit öffentlichen Institutionen zusammen, um technische Lösungen und Fachkompetenzen einzubringen und so öffentliche Produkte und Dienstleistungen zu verbessern.³⁴ Diese Programme sind auf allen Ebenen des öffentlichen Sektors (EU, national und regional) zu finden. In Hamburg wurde auf regionaler Ebene die GovTechHH als Venture-Client-Einheit bei der Senatskanzlei eingerichtet.

Ziel von GovTechHH ist es, die Hamburger Verwaltung mit Startups zu vernetzen, die Lösungen für städtische Herausforderungen anbieten. Das Projektteam begleitet den gesamten Kooperationsprozess – von der Bedarfsermittlung bis zur rechtssicheren Vergabe. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Digitalisierung von Verwaltungsanwendungen (E-Government), um den Service für die Bevölkerung zu verbessern. Im Rahmen von Startup-Kooperationen, die GovTechHH begleitet, gilt eine Experimentierklausel für den Einsatz neuer Technologien, die zur Modernisierung und Digitalisierung der Verwaltung in die Vergaberichtlinie aufgenommen wurde.³⁵ Seit 2024 ist es zudem möglich, bei einem Auftragswert bis 100.000 Euro nur ein Unternehmen zur Angebotsabgabe aufzufordern.³⁶

Andere Staaten, wie Schottland, erweitern die Rolle von GovTech-Einheiten. Ein interessantes Beispiel ist das EU-Programm „CivTech Scotland“.³⁷

Best Practice: CivTech Scotland³⁸

Zentrales Element der CivTech Scotland ist eine Wettbewerbsplattform, auf der öffentliche Organisationen aktuelle und zukünftige Herausforderungen vorstellen. Dabei deckt die Plattform ein breites Spektrum öffentlicher Aufgaben ab, von Datenschnittstellen für Hilfszahlungen an Unternehmen während der Coronapandemie bis hin zu Straßeninfrastrukturprojekten und Software zur Berechnung von Kohlenstoffbindungen von Bauämtern.

Startups und innovative KMU bewerben sich mit ihren Lösungen auf die gestellten Probleme. Ausgewählte Teams erhalten die Chance, im Rahmen eines 15-wöchigen Accelerator-Programms einen funktionsfähigen Prototyp zu entwickeln. Besonders hervorzuheben sind die finanzielle Unterstützung durch CivTech Scotland sowie die enge Zusammenarbeit der GovTech-Einheit mit privaten und öffentlichen Institutionen, die den Entwicklungsprozess begleiten.

Die Nutzung von GovTech-Programmen wird mit einer besseren Dienstleistungserbringung, höherer Ressourceneffizienz und einer optimierten Nutzendenerfahrung assoziiert, ist jedoch an bestimmte Erfolgsfaktoren gebunden. Erfolgreiche Programme zeichnen sich häufig durch einen Marktplatzcharakter aus, der die Auftragsvergabe an Startups und innovative KMU überhaupt erst ermöglicht, da Verwaltungen oft zu etablierten Lösungen von Großunternehmen neigen. Zudem muss das Programm den Startups und KMU Zugang zu Infrastrukturen bieten, regulatorische Risiken frühzeitig absichern und Anreize, wie finanzielle Unterstützung oder Zugang zu Fördernetzwerken, schaffen. Diese Aspekte sollten auch bei der Weiterentwicklung des GovTechHH-Projekts berücksichtigt werden.

³⁴ Nii-Aponsah, et al. (2021); GovTech Maturity Index: The State of Public Sector Digital Transformation. International Development in Focus; Washington, DC: World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/36233>

³⁵ Startup City Hamburg, GovTechHH, abgerufen unter: <https://startupcity.hamburg/de/govtech>

³⁶ Hamburg.de (2024); Hamburg erleichtert Erprobung neuer Technologien in der Verwaltung, abgerufen unter: <https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/senatskanzlei/aktuelles/pressemitteilungen/2024-01-02-sk-govtech-experimentierklausel-522956>

³⁷ Kuziemski, M., Mergel, I., Ulrich, P. and Martinez, A. (2022); GovTech Practices in the EU, EUR 30985 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-47234-6, doi:10.2760/74735, JRC128247

³⁸ CivTech, Scottish Government (2024); abgerufen unter: <https://www.civtech.scot/>

V. Finanzierungsmöglichkeiten neu denken



Die Verfügbarkeit von Wagniskapital ist für Startups entscheidend, da Unternehmen finanzielle Mittel für die Entwicklung ihrer Produkte, den Aufbau von Produktionsstätten oder den Schutz ihrer Ideen, beispielsweise durch Patente, benötigen. Da junge Unternehmen oft keine Rücklagen haben und hohe Investitionen erforderlich sind, können sie sich in der Regel nicht selbst finanzieren.

Vor diesem Hintergrund hat die Handelskammer Maßnahmen identifiziert, die die Finanzierung der Startups am Standort verbessern sollen.

Spezielle Anforderungen von DeepTech-Startups bei der Finanzierung

Für Technologie- oder DeepTech-Startups ist die Produktentwicklung besonders kapitalintensiv, da sie häufig von umfangreicher Forschung begleitet wird:

- Die spezialisierten Anwendungen und Technologien erfordern oft lange Entwicklungszeiten.
- Um diese Technologien zu entwickeln und zu skalieren, sind hochspezialisierte Fachkräfte und spezifische Expertise notwendig, was hohe Personalkosten mit sich bringt.
- Der Aufbau von Produktionsstätten und Forschungsinfrastruktur ist für DeepTech-Startups besonders kostenintensiv, da die Forschungsprojekte und Produktionsprozesse komplex sind und hohe Qualitätsstandards voraussetzen.

5.1 Privates und öffentliches Kapital heben

Der Zugang zu privatem Kapital ist für Startups entscheidend, um ihre Wachstumsstrategie erfolgreich umzusetzen. Privates Kapital stammt dabei unter anderem von vermögenden Privatinvestierenden (Business Angels), Wagniskapitalgebern (Venture Capital), Unternehmen (Corporate Venture Capital) und Verwaltungsgesellschaften großer Privatvermögen (Family Offices).

Als angemessene Wagniskapitalschwelle wird vom Deutschen Startup Verband ein Niveau von etwa 1% des BIP angepeilt. Studien zeigen jedoch, dass es in Deutschland im Vergleich zu global führenden Startup-Standorten wie den USA, Großbritannien oder Israel an Wagniskapital mangelt, da lediglich etwa 0,3% des BIP jährlich investiert werden.^{39, 40} Auch innerhalb Europas schneidet Deutschland im Verhältnis der Wagniskapitalinvestitionen zum BIP nur durchschnittlich ab, obwohl das absolute Investitionsvolumen in den letzten Jahren tendenziell anstieg. Länder

³⁹ Startup Verband (2024); Innovationsagenda 2030 - Weltklasse Made In Germany, abgerufen unter: <https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/politik/innovationsagenda/Innovationsagenda.pdf>

⁴⁰ KfW (2020), KfW Venture Capital Studie, abgerufen unter: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Studien-und-Materialien/KfW-Venture-Capital-Studie-2020.pdf>

wie Finnland, Dänemark und Schweden führen in diesem Bereich.⁴¹ Die Startup-Strategie der Bundesregierung ist auch deshalb entwickelt worden, um den Rückstand im internationalen Vergleich aufzuholen.⁴² Unter anderem wurden der „DeepTech & Climate Fonds“ sowie das Zukunftsfinanzierungsgesetz angekündigt und teilweise bereits umgesetzt, um innovativen Unternehmen in der Wachstums- und Skalierungsphase mehr Kapital zur Verfügung zu stellen.

5.1.1 Die Verfügbarkeit von Wagniskapital am Standort Hamburg

Der Standort Hamburg bietet ein etabliertes Investitionsökosystem für Startups. Laut der städtischen Plattform „Startup City Hamburg“ und deren Datenpartner Dealroom sind 611 Investierende im Ökosystem aktiv. Dies beinhaltet Business Angels, etablierte in Startups investierte Unternehmen, Venture-Capital-Geber und auch Vermögensverwaltungen. Hinzu kommen 91 Förder- und Finanzierungsprogramme, Tendenz steigend.⁴³

Ein Vergleich der Investitionsökosysteme in Deutschland lässt sich anhand der Anzahl der Finanzierungsrunden und der Höhe der eingeworbenen Investitionen ziehen, die als Indikatoren für die Verfügbarkeit von Kapital gelten. Im Jahr 2023 gab es in Hamburg 55 Finanzierungsrunden, bei denen insgesamt 489 Millionen Euro investiert wurden.⁴⁴ Ein erheblicher Teil des Investitionsvolumens entfiel auf das Startup 1Komma50, das allein 215 Millionen Euro akquirierte. Die restlichen Hamburger Startups sammelten im Durchschnitt etwa 5,2 Millionen Euro pro Finanzierungsrunde ein. Im Vergleich zu den Vorjahren zeigt sich jedoch ein Rückgang: 2022 wurden noch 547 Millionen Euro in 72 Finanzierungsrunden investiert.⁴⁵

Die Hauptstadt Berlin und der Freistaat Bayern mit dem Startup-Ökosystem im Ballungsraum München liegen bei der Anzahl der Finanzierungsrunden und den eingesammelten Geldern deutlich vor Hamburg. Berliner Startups sammelten 2023 in 286 Runden rund 2,4 Milliarden Euro ein, während in Bayern in 172 Runden zu Investitionen in Höhe von etwa 1,7 Milliarden Euro führten.

Laut der Regionalauswertung des Deutschen Startup Monitors 2024 wird in Hamburg die Nachfrage nach Venture Capital nur teilweise erfüllt. Während 38% der Unternehmen angeben Venture Capital als Finanzierungsquelle zu bevorzugen, können lediglich 13% auf diese zugreifen. Damit liegt der Anteil der Unternehmen, die eine solche Finanzierung erhalten, unter dem Bundesdurchschnitt.⁴⁶ Zudem zeigt die Analyse der größten und wichtigsten Investitionsfonds in Deutschland, dass nur wenige Fonds in Hamburg ansässig sind.⁴⁷ Dies ist einer der Gründe, warum in Hamburg 54% ihr Startup-Ökosystem positiv bewerten, während es bundesweit 64% sind.⁴⁸

Diese Daten deuten darauf hin, dass Hamburg bei der Verfügbarkeit von Wagniskapital Aufholbedarf hat. Ein Vorbild könnte München sein, wo das Innovationszentrum „UnternehmerTUM“ von Susanne Klatten, einer Großaktionärin von BMW, für Erfolg sorgt.

Best Practice: Engagierte Unternehmerin setzte Impuls für Startup-Investitionen in München⁴⁹

Susanne Klatten legte 2011 mit ihren ersten Investitionen in Venture-Capital-Fonds den Grundstein dafür, dass sich München als Zentrum für innovative Unternehmen etablieren konnte. Der neu gegründete Fonds war Teil der von ihr mitgegründeten Initiative „UnternehmerTUM“ und profitierte von einem einzigartigen Netzwerk aus Wissenschaft und Startups. So konnte der Fonds vielversprechende junge Unternehmen identifizieren und in diese investieren.

Der UnternehmerTUM-Fonds kann je Startup bis zu 3 Millionen Euro investieren und agiert sowohl als Lead- als auch als Co-Investor. Zu den häufigen Partnern gehören Business Angels und andere Venture-Capital-Fonds, darunter der High-Tech-Gründerfonds und Bayern Kapital.

Lead- und Co-Investor: Ein Lead-Investor führt eine Finanzierungsrunde an und setzt die Bedingungen, während ein Co-Investor gemeinsam mit anderen Investoren in ein Unternehmen investiert.

⁴³ Bundesverband Deutscher Versicherungskaufleute (2022); Anteil der Venture Capital-Investitionen am nationalen BIP ausgewählter europäischer Länder im Jahr 2021 [Graph]. Statista, abgerufen unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167080/umfrage/anteil-der-venture-capital-investitionen-in-europa-am-nationalen-bip/>

⁴² Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022); Die Start-up-Strategie der Bundesregierung, abgerufen unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Existenzgruendung/start-up-strategie-der-bundesregierung.pdf>

⁴³ Startup City Hamburg (2024); abgerufen unter: <https://startupcity.hamburg/de>

⁴⁴ EY (2024); Startup-Barometer Deutschland Januar 2024, abgerufen unter: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de_de/noindex/ey-startup-barometer-januar-2024-de.pdf?WT.mc_id=15361782&AA.tsrc=email&mkt_tok=NTlwlVJYUC0wMDMAAAGSq0lfxqlMdQA5btneZABfrQlrJ5hlfG9SsVhhnlJrxv6Qeq9RevRyWm8NBO7oXsmNUNXrqHVobdJBW-0c09Uzm8SZss7kjTqHDHqwnJy8_bd_WFE_g

⁴⁵ EY (2023); Startup-Barometer Deutschland Januar 2023, abgerufen unter: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de_de/noindex/ey-praesentation-startup-barometer-januar-23.pdf?WT.mc_id=15361320&AA.tsrc=email&mkt_tok=NTlwlVJYUC0wMDMAAAGWkY1Gzka91qrCekvFZUBmNMUZNbixyAseolcstTQWMXWdCRxZcPTmIixKW41wDcSkTmqXhN6jra_Vj224xL3eLg85TLsbrthdpc36XlhC6Kzeyb_Q

⁴⁶ Startup Verband (i.E.); Hamburg Startup Monitor 2024

⁴⁷ DS Media deutsche-startups.de (2023); Die größten und wichtigsten Startup-Investoren aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, abgerufen unter: <https://www.deutsche-startups.de/die-groessten-startup-investoren/>

⁴⁸ Startup Verband (i.E.); Hamburg Startup Monitor 2024

⁴⁹ Informationsdienst Wissenschaft (2011); abgerufen unter: <https://idw-online.de/en/news?print=1&id=431196>

5.1.2 Vision für eine Hamburger Zukunftsstiftung

Um Forschung, Wissenschaft und Privatwirtschaft in Hamburg zu fördern, sollte eine Zukunftsstiftung geschaffen werden. Diese Stiftung hätte das übergeordnete Ziel, die Zukunftsfähigkeit Hamburgs zu sichern und die Innovationskraft der Region nachhaltig zu stärken, sodass die Stadt Hamburg in der Lage ist, sich an zukünftige Herausforderungen anzupassen und dabei wirtschaftlich, ökologisch und sozial nachhaltig zu bleiben.⁵⁰

Die Stiftung würde finanzielle Unterstützung für Unternehmen aller Größenordnungen bieten, um neue Ideen und Technologien zu entwickeln. Ein besonderer Fokus läge auf der Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft, indem Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefördert und eng mit Universitäten und Unternehmen zusammengearbeitet wird. Zudem könnte die Stiftung praxisnahe Forschung und standortrelevante privatwirtschaftliche Projekte unterstützen, um den lokalen Wissenstransfer zu stärken und sicherzustellen, dass innovative Konzepte langfristig erfolgreich umgesetzt werden können.

Die Handelskammer Hamburg hat im Standpunktepapier „Zukunftstechnologien für Hamburg“ bereits standortrelevante Zukunftstechnologien identifiziert, wie die Forschung und Nutzung neuer Materialien, die Anwendung der Kreislaufwirtschaft und digitale Zwillinge in der Bau- und Stadtplanung. Grüne Technologielösungen sollten ebenfalls im Fokus stehen. Laut der OECD-Studie „Reaching Climate Neutrality for the Hamburg Economy by 2040“ bestehen für Hamburg insbesondere Chancen in der Kreislaufwirtschaft, im maritimen Sektor sowie bei Transport und Logistik. Nachhaltige Innovationen und GreenTechs spielen eine Schlüsselrolle bei der Erreichung der Klimaneutralitätsziele und stärken die internationale Wettbewerbsfähigkeit Hamburgs.

Zuerst bedarf es Initiative und Kapital, das nicht von Haushalten und Legislaturperioden abhängen darf, sondern in einem verstetigten Format verankert sein muss, um Planungssicherheit zu schaffen. Die Gründung einer „Hamburger Zukunftsstiftung“ mit dem Zweck einer durch Wissenschaft, Wirtschaft und Politik abgestimmten Innovationsförderung stellt hier eine Lösung dar. Die Stiftung soll sich zunächst aus privatwirtschaftlichen Erträgen oder Dividenden der Stadt finanzieren und kann perspektivisch

auch den Bereich des Wagniskapitals in Betracht ziehen. Durch eine Einbindung von Kapital aus der Privatwirtschaft, wie beispielsweise von Mäzenen, Stiftungen und Unternehmensfamilien, könnte die Stiftung eine zusätzliche finanzielle Basis erhalten.

Eine erfolgreiche Zukunftsstiftung bietet darüber hinaus zukünftig das Potenzial, einen Zukunftsfonds für Startups zu entwickeln. Dieser Fonds könnte speziell auf die Bedürfnisse von Startups eingehen und ihnen die notwendige finanzielle Unterstützung bieten. Eine mögliche Umsetzungsform wäre ein Dachfonds-Modell. Das bedeutet, der Fonds investiert in existierende Startup-Fonds, was den administrativen Aufwand senkt und für sehr unterschiedliche Startups Investitionen zulässt, ohne eigene Branchenexpertise aufbauen zu müssen. Die Zukunftsstiftung könnte damit als Keimzelle für weitere innovative Finanzierungsinstrumente dienen, die den Standort Hamburg stärken und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit erhöhen.

„Während die frühphasige Förderung in Hamburg sehr gut ausgebaut ist, haben viele Hamburger Startups Probleme mit größeren Finanzierungsrunden. Ich sehe hier viel Potenzial für unsere Stadt, mehr Wagniskapital zu hebeln, wenn entsprechende Anreize und Rahmenbedingungen stimmen.“

– Micha Grüber, CFO & Co-Founder 1KOMMA5°

Das Unternehmen:

Das Hamburger Startup 1Komma5° wurde 2021 gegründet und hat sich auf klimaneutrale Energielösungen spezialisiert. Ihr Hauptprodukt ist das CO₂-neutrale Energiemanagementsystem „Heartbeat“, das private Haushalte beim Umstieg auf erneuerbare Energien unterstützt. Aufgrund erfolgreicher Finanzierungsrunden, darunter eine Serie-B-Runde im Juni 2023, hat das Unternehmen den Status eines „Unicorns“.

Unicorn: Startups mit einer Bewertung von über 1 Mrd. US-Dollar.

⁵⁰ Handelskammer Hamburg, PIER PLUS und LHK Landeshochschulkonferenz Hamburg (2024): Den Innovationsstandort Hamburg gemeinsam stärken, Positionspapier der Hamburger Wissenschaft und Wirtschaft, abgerufen unter: <https://www.ihk.de/blueprint/service/resource/blob/6373268/c47f8ae6d25462ebee18bfc171d0e24/strategiepapier-innovationsstandort-data.pdf>

5.2 Venture Debt als alternatives Finanzierungsinstrument

Schnell wachsende innovative Unternehmen benötigen erhebliche finanzielle Mittel, um die notwendigen Investitionen für ihr Wachstum zu tätigen. Dabei setzen immer mehr Unternehmen auf eine hybride Finanzierung, die Eigen- und Fremdkapital kombiniert.

Da innovative Unternehmen häufig Produkte entwickeln, die neue Märkte erschließen und oft noch nicht vollständig erprobt sind, ist das Risiko höher, und klare Kennzahlen sind oft schwer zu ermitteln. Dies erschwert den Zugang zu klassischen Krediten von Hausbanken. Eine attraktive Alternative zum Fremdkapital ist Venture Debt.

Definition von Venture Debt

Bei Venture-Debt-Finanzierung handelt es sich um spezielle Kredite, die auf wachstumsorientierte Startups abzielen und diesen kurzfristig Liquidität verschaffen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Krediten wird Venture Debt nicht mit langen Laufzeiten vergeben, sondern ist innerhalb von drei Jahren zu vorher festgelegten Zinsen zurückzuzahlen.⁵¹ Die Rückzahlung an die Private-Venture-Debt-Gebenden (Fonds oder Banken) kann aus den laufenden Umsätzen des Startups oder durch Mittel der nächsten Finanzierungsrunde erfolgen. Die Vergabe von Venture Debt ist oft eng mit Wagniskapitalfinanzierungen (Venture Capital) verbunden. Nicht selten erhalten wachsende Unternehmen mehrfach solche Kredite.⁵²

Die Aufnahme von Fremdkapital in Form von Venture Debt bietet wachstumsorientierten Unternehmen einige Vorteile:

- Keine Verwässerung des Eigenkapitals: Im Gegensatz zur Aufnahme von Eigenkapital müssen Startups bei der Nutzung von Venture Debt keine Unternehmensanteile

an neue Investierenden abgeben oder eine Neubewertung des Unternehmens durchführen. Dies schützt Gründende und bestehende Kapitalgebende vor einer Verwässerung ihrer Anteile.

- Flexibilität bei der Tilgung: Venture Debt bietet flexiblere Tilgungsbedingungen als traditionelle Kredite. In der Regel haben diese Kredite längere Laufzeiten und erfordern häufig im ersten Jahr keine Zahlung, sodass Startups mehr Zeit haben, ihre Cashflows zu stabilisieren und ihre Finanzen zu konsolidieren, bevor die Rückzahlungen beginnen.
- Schnellere Entscheidungsprozesse: Da die Anzahl der Investierenden gering gehalten wird, bleiben die Entscheidungsprozesse des Unternehmens flexibel und schnell. Die Mitbestimmungsrechte liegen weiterhin bei den Gründenden, was eine effizientere Steuerung des Unternehmens ermöglicht.
- Schnellere und einfachere Beantragung: Im Vergleich zur Aufnahme von Eigenkapital kann die Beantragung von Venture Debt unkomplizierter und schneller sein. Kreditgebende entscheiden zumeist schneller als Investierende, die eine umfassendere Due-Diligence-Prüfung durchführen müssen.

5.2.1 Venture Debt in Deutschland und Hamburg

Im gesamten Bundesgebiet wird Venture Debt als Form der Wachstumsfinanzierung bisher nur in geringem Maße angeboten. Zwar existiert mit dem KfW-Programm Venture Tech Growth Financing⁵³ ein Angebot, das speziell für Startups konzipiert ist, jedoch erfordert dessen Umsetzung ein Partnerunternehmen aus der Privatwirtschaft.⁵⁴

Wenn Hamburg diese Lücke gezielt schließen würde, könnte die Stadt einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil im Bereich der Startup-Finanzierung erlangen. Ein vielversprechendes Vorbild dafür ist das seit 2015 etablierte Venture-Debt-Programm der Stadt Singapur.

⁵¹ Hoffmann, A., (2020); Business Insider, Was ist Venture Debt und warum ist es gerade jetzt so wichtig?, abgerufen unter: <https://www.businessinsider.de/gruenderszene/business-venture-debt-erklaerung/>

⁵² Europäische Investitionsbank (2022); Was ist Venture Debt, abgerufen unter: <https://www.eib.org/de/stories/what-is-venture-debt>

⁵³ KfW, Venture Tech Growth Financing (2024); abgerufen von [https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Innovation-Digitalisierung/F%C3%B6rderprodukte/Venture-Tech-Growth-Financing-\(851\)](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Innovation-Digitalisierung/F%C3%B6rderprodukte/Venture-Tech-Growth-Financing-(851))

⁵⁴ KfW (2023); Venture Debt in Deutschland und Europa: eine Bestandsaufnahme, abgerufen von <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-2023/Fokus-Nr.-441-November-2023-Venture-Debt.pdf>

Best Practice: Venture Debt in Singapur⁵⁵

Seit 2015 bietet der Stadtstaat Singapur kleinen und mittleren Unternehmen, insbesondere Startups, den Zugang zu Venture-Debt-Finanzierungen. Nachdem die Regierung dieses Finanzierungsinstrument als entscheidenden Pfeiler zur Unterstützung von Startups erkannt hatte, wurde Venture Debt im Rahmen eines umfassenden Programms zur Stärkung des Risikokapitals-Ökosystems eingeführt. Die Stadt arbeitet dabei eng mit lokalen Kreditinstituten zusammen, die Teile der Risikokreditsummen bereitstellen.

Das Programm hat ein Volumen von 500 Millionen Dollar (ca. 350 Millionen Euro) und wurde speziell entwickelt, um Startups in der Frühphase bei ihrem Wachstum und ihrer Expansion zu unterstützen. Dies führte dazu, dass Banken in Singapur ihr Portfolio um Venture-Debt-Produkte erweiterten.

Hamburg könnte sich durch die Einführung eines Venture-Debt-Programms als First Mover positionieren und anderen Institutionen am Standort signalisieren, dass Venture Debt ein wichtiges und profitables Finanzierungsmodell sein kann. Dadurch könnte eine ähnliche Entwicklung wie in Singapur angestoßen werden, bei der langfristig weitere Anbietende dieser Finanzierungsmethode für den Standort gewonnen werden. Sobald Startups mithilfe der Risikokredite erste Wachstumserfolge erzielen, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass sie in den folgenden Finanzierungsrunden größere Summen privaten Kapitals akquirieren können. Dies würde ihr weiteres Wachstum beschleunigen. In der späteren Entwicklungsphase hätten Startups zudem die Option, auf klassisches Fremdkapital von Banken zurückzugreifen, da ihr Risikoprofil durch die fortgeschrittene Entwicklung deutlich verbessert wäre. So könnte Hamburg langfristig ein stärkeres Finanzierungssystem für innovative Unternehmen etablieren.

5.2.2 Konzipierung eines Venture-Debt-Programms für Hamburg

Die Implementierung eines Venture-Debt-Programms für Hamburg würde auf folgenden Bausteinen basieren:

- **Unabhängigkeit von Hausbanken:** Aufgrund der zunehmenden regulatorischen Anforderungen, insbesondere durch das „Know Your Customer“-Prinzip, sind Banken bei risikoreichen Geschäftsbeziehungen immer stärker eingeschränkt. Das komplexe Regulierungssystem, das gründliche Überprüfungen der Kundschaft erfordert, macht es für Hausbanken schwierig, eine aktive Rolle in solchen Programmen zu übernehmen.
- **Die Rolle der IFB Hamburg:** Die staatliche Investitions- und Förderbank Hamburg bietet eine geeignete Plattform für die Umsetzung des Venture-Debt-Programms. Sie unterhält durch eine starke Präsenz in der Frühphasenfinanzierung zu einem Großteil der Hamburger Startups bereits Beziehungen und kann effizient einschätzen, ob die Geschäftsmodelle der Unternehmen für eine Venture-Debt-Finanzierung geeignet sind. Die Bereitstellung des Kapitals, um Kredite an die Startups zu gewähren, könnte nach einer Umstrukturierung aus Kreditangeboten der IFB Hamburg erfolgen, die bislang wenig abgerufen werden.

5.3 Bestehende Förderangebote für hochtechnologische Gründungen

Die bekanntesten Angebote der Stadt für innovative Unternehmen sind die Förderprogramme der Investitions- und Förderbank Hamburg. Diese Programme zielen darauf ab, Startups und kleine und mittlere Unternehmen in verschiedenen Phasen des Unternehmenszyklus mit Zuschüssen und Krediten zu unterstützen. Viele Unternehmen durchlaufen zunächst das InnoFounder-Programm mit der Option, einen weiteren Zuschuss durch das Programm InnoRampUp zu erhalten, sobald das Unternehmen die Ideen- und Konzeptionsphase abgeschlossen hat. Mit dem InnoFinTech-Programm besteht seit 2022 ein erstes branchenspezifisches Förderprogramm für FinTech-, InsureTech- und PropTech-Startups.

⁵⁵ SPRING Singapore (2016); SPRING Singapore Launches \$500M Venture Debt Programme with DBS, OCBC and UOB for High-Growth Enterprises, abgerufen unter: https://www.nas.gov.sg/archivesonline/data/pdfdoc/20160428014/SPRING%20Singapore%20Launches%20%24500M%20Venture%20Debt%20Programme%20with%20DBS%2C%20OCBC%20and%20UOB%20for%20High-Growth%20Enterprises%20_28Apr2016.pdf

Auf Entscheidung des Hamburger Senats im Herbst 2023 wurden mit InnoVentureFonds und HamburgInnoGrowth zwei weitere Förderprogramme mit größeren Volumina für Startups in den späteren Phasen der Unternehmensentwicklung ins Leben gerufen.

- Das HamburgInnoGrowth-Programm ermöglicht stille Beteiligungen von bis zu 2,5 Millionen Euro durch die Mittelständische Beteiligungsgesellschaft Hamburg mbH an Startups und innovativen Mittelständlern.
- Der InnoVentureFonds richtet sich an exit-orientierte Startups und bietet Förderungen von bis zu 7 Millionen Euro unter der Bedingung einer signifikanten Beteiligung eines weiteren privaten Akteurs.

Zusätzlich wurden im Rahmen eines Maßnahmenpakets zur Förderung von Quantencomputing und der Erforschung künstlicher Intelligenz die Mittel der IFB Hamburg um weitere 10 Millionen Euro aufgestockt.⁵⁶ Diese zusätzlichen Gelder wurden in den Jahren 2023 und 2024 innerhalb der bestehenden Programme InnoFounder, InnoRampUp und des Programms für Innovation (PROFI) integriert, um die Unterstützung für Startups weiter auszubauen. Auch für das Jahr 2025 ist ein Sonderbudget für Quantencomputing eingeplant.

DeepTech-Startups sind aufgrund ihrer langen Entwicklungsphasen und innovativen Technologien in der Gründungsphase oft lange defizitär. Deswegen sind sie für private Investitionen unattraktiv. In dieser kritischen Phase spielen staatliche Förderprogramme eine zentrale Rolle, da sie nicht nur finanzielle Risiken abfedern, sondern auch einen entscheidenden Ansporn für zukünftige Gründende darstellen. Um diesen spezifischen Bedürfnissen gerecht zu werden, ist ein eigenes Förderprogramm für DeepTech-Unternehmen zu entwickeln, das auch den hochtechnologischen Mittelstand einschließt. Vorbild könnte das Programm „Komplexe Forschungs- und Entwicklungsvorhaben“ aus Schleswig-Holstein sein – wobei ein Programm für Hamburg natürlich an die Bedürfnisse des Standorts angepasst werden sollte.

Best Practice: Programm „Komplexe Forschungs- und Entwicklungsvorhaben“⁵⁷

Das Programm der Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH wird aus Geldern des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung sowie Mitteln zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur und der Unterstützung des Landes finanziert.

Das Programm zielt darauf ab, Vorhaben der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung zu fördern. Die schrittweise Weiterentwicklung bestehender Technologien ist von der Förderung ausgeschlossen.

Neben individuellen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben können sich auch Kooperationsprojekte zwischen Unternehmen um eine Förderung bewerben. Diese Projekte müssen eine effektive Zusammenarbeit zwischen mindestens zwei Unternehmen beinhalten, wobei mindestens eines davon ein kleines oder mittleres Unternehmen sein muss.

Die Förderung wird als Zuschuss gewährt, sie richtet sich nach den projizierten Kosten des jeweiligen Projekts und kann flexibel angepasst werden. Eine maximale Förderhöhe ist nicht festgeschrieben.

Für die Unterstützung von Innovationen und DeepTech-Startups in Hamburg wären spezifische Förderprogramme von entscheidender Bedeutung, um die Stärken des Standorts weiter auszubauen und der Stadt ein klares Profil verleihen. Ein solches Förderprogramm könnte also für spezifische Anwendungsfelder aufgesetzt werden. Folgende Chancenfelder hat die Handelskammer bereits in einer ausführlichen Analyse als besonders aussichtsreich für Hamburg identifiziert:⁵⁸

⁵⁶ IFB Hamburg, Förderinitiative Quantencomputing (2024); abgerufen unter: <https://www.ifbh.de/programme/gruender-and-unternehmen/innovationen-realisieren/forschen-und-entwickeln/foerderinitiative-quantencomputing#forderkonditionen>

⁵⁷ WT.SH Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH, Komplexe Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (Modul 3) Förderung von betrieblichen Innovationen (BIF-Richtlinie) (2024); abgerufen unter: <https://wtsh.de/de/bif-modul-3-komplexe-forschungs-und-entwicklungsvorhaben>

⁵⁸ Handelskammer Hamburg (2023); Hamburg 2040 – Standpunkt Zukunftstechnologien für Hamburg, abgerufen von: <https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/5668908/e813b07bdacc0034af0ed1d297001fa8/hk-zukunftstechnologien-fuer-hamburg-data.pdf>

- Resiliente Stadt
- Digitalisierung der Verwaltung
- Bauen mit neuen Materialien
- Autonome Transportsysteme
- Klimaneutrale Schiff- und Luftfahrt
- Klimaneutralität
- Nachhaltige Logistik
- Sustainable Food
- Infektionsforschung
- Gesundheitsdaten/Life Science/Biotech

Spezifische Förderprogramme verleihen einem Standort mehr Sichtbarkeit und schärfen sein Profil, was die gesamte regionale Wettbewerbsfähigkeit entscheidend verbessert. Für Hamburg, das über zahlreiche Forschungseinrichtungen und ein enormes wirtschaftliches Potenzial in der Anwendung und Ansiedlung neuer Technologien verfügt, ist ein spezielles Förderprogramm für hochtechnologische Unternehmen von besonderer Relevanz. Dabei sollten auch Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen unterstützt werden, um komplexe und langwierige Neuheiten made in Hamburg zu ermöglichen. Hinzukommt, dass nicht nur DeepTech-Startups, sondern auch andere Unternehmen von einem

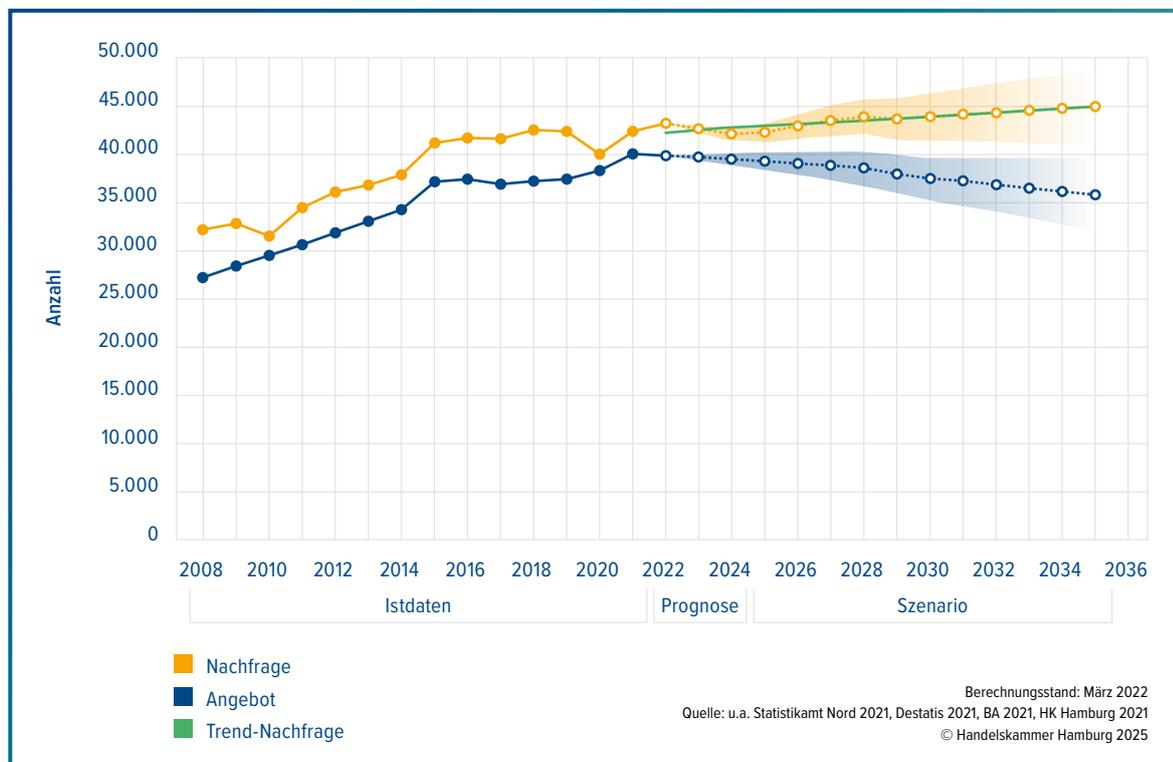
attraktiveren Standort profitieren – etwa bei Fachkräften, aber auch durch Spill-over-Effekte im wissenschaftlichen Kontext. Die Förderung spezifischer Technologien sollte als Ergänzung zu bestehenden Fördermaßnahmen verstanden werden.

5.4 Fachkräfte für innovative Unternehmen

Technologie-Startups und innovative KMU benötigen gut ausgebildete und oft hoch spezialisierte Fachkräfte, um ihre Produkte weiterzuentwickeln und ihre Innovationen auf den Markt zu bringen. Doch diese Fachkräfte sind international stark umkämpft. Wenn es Unternehmen der Metropolregion nicht gelingt, die benötigten Talente zu gewinnen, wird die Innovationskraft des Standorts Hamburg langfristig darunter leiden.

Der von der Handelskammer in Auftrag gegebene Fachkräftemonitor zeigt, dass bis Anfang der 2040er-Jahre annähernd 200.000 Fachkräfte in Hamburg fehlen könnten.⁵⁹ Besonders besorgniserregend ist die Situation in Ingenieur- und Informatikwissenschaften, die für DeepTech-Startups und den innovativen Mittelstand bedeutsam sind. Hier wird die Lücke an Fachpersonal auf über 9.000 geschätzt.⁶⁰

Abbildung 3: Fachkräfteangebot- und nachfrage



⁵⁹ Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut, Arbeitsmarktmonitor Hamburg (2024); abgerufen unter: <https://www.hwwi.org/datenangebote/arbeitsmarktmonitor/>

⁶⁰ Handelskammer Hamburg, Fachkräftemonitor Hamburg 2023 (2023); abgerufen unter: <https://www.fachkraefte-monitor-hamburg.de/fachkraefte-monitor.html#6T5vwVFw>

Schon jetzt identifizieren Startups die fehlenden hochspezialisierten Talente als ein Hindernis für die Weiterentwicklung ihres Unternehmens. Dies belegen die Ergebnisse der Hamburger Regionalauskopplung des Deutschen Startup Monitors 2024, bei der Personalplanung und -rekrutierung als eine der fünf größten Herausforderungen genannt wird.⁶¹

Innerhalb des internationalen Wettbewerbs um Fachkräfte haben kleine innovative Unternehmen im Vergleich zu großen, etablierten und international tätigen Unternehmen sowie Konzernen einen Nachteil. Insbesondere bei hochspezialisierten und wissensintensiven Berufsgruppen – wie in den Bereichen künstliche Intelligenz, neue Materialien oder auch Cybersecurity – müssen sich die kleinen Unternehmen gegen große Tech-Konzerne wie Google, Microsoft oder Amazon behaupten. Kleine Unternehmen verfügen über weniger Ressourcen, um diese Spezialkräfte für sich zu gewinnen: Sie sind weniger bekannt, ihre Marketingmöglichkeiten sind eingeschränkter und sie können nicht dieselben Löhne, nichtmonetäre Anreize oder auch Aktienpakete anbieten.

Die Förderung von innovativen kleinen Unternehmen durch projektbezogene und zeitlich begrenzte Lohnzuschüsse könnte dazu beitragen, den strukturellen Wettbewerbsnachteil gegenüber internationalen Technologiekonzernen auszugleichen.

Das Programm der Innovationsbank Berlin zielt auf Fachkräfte mit Masterabschluss und schafft zusätzliche Anreize, in kleinen und mittelständischen Unternehmen zu arbeiten. Für ein Hamburger Programm ist es empfehlenswert, dieses auch für andere hoch spezialisierte Fachkräfte mit vorhandener Arbeitserfahrung, etwa von Forschungsinstituten, zu öffnen. Neben dem theoretischen Verständnis, das an Universitäten erlangt wird, benötigen KMU und DeepTech-Startups auch praxisnahes Know-how, das durch langjährige Arbeits- und Anwendungserfahrung erworben wird. Dadurch kann das Innovationsökosystem am Standort Hamburg langfristig gestärkt werden.

Best Practice: Förderprogramm Innovationsfachkräfte der Investitionsbank Berlin⁶²

Das Programm unterstützt technologieorientierte kleine und mittlere Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und der sozialen Ökonomie, die eigene Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen entwickeln und dabei die wesentlichen Entwicklungsschritte selbst erbringen.

Die Förderung erfolgt in Form eines Zuschusses und unterstützt innovative Unternehmen dabei, Fachkräfte mit einem Studienabschluss für die projektbezogene Arbeit zu gewinnen. Dabei wird das Projekt gefördert, nicht die Lohnbeziehende Fachkraft, sodass auch bei einem Wechsel im Team der anteilige Zuschuss weiterhin ausgezahlt wird.

Die Zuschüsse decken bis zu 50% des steuerpflichtigen Bruttogehalts der Innovationsfachkraft ab. Da Gehaltskosten maximal mit 40.000 Euro berücksichtigt werden, beträgt die maximale Zuschuss Höhe 20.000 Euro – wobei auch Gehälter über 40.000 Euro ausgezahlt werden können. Die Förderdauer umfasst 12 Monate und die Zuschüsse werden als De-minimis-Beihilfe gewährt.

Für ein gefördertes Beschäftigungsverhältnis gelten drei Bedingungen: Die Tätigkeit muss einen innovativen Charakter haben, es dürfen keine kürzlich freigestellten Teammitglieder durch geförderte Angestellte ersetzt werden und pro Unternehmen können maximal zwei Innovationsfachkräfte gleichzeitig gefördert werden. Durchschnittlich erhält die Investitionsbank Berlin jährlich 250 bis 300 Anträge für das Programm und bewilligt davon etwa 150 bis 200.

⁶¹ Startup Verband (i.E.); Hamburg Startup Monitor 2024

⁶² Investitionsbank Berlin; Berliner Innovationsfachkräfte (2024); abgerufen unter: <https://www.ibb.de/de/foerderprogramme/innovationsassistent-in.html>

VI. Handlungsempfehlungen für eine zukunftsorientierte Wirtschaft

6.1 Handlungsempfehlungen zur Förderung von Forschung und Ausgründungen

1. Universitäten befähigen, Ausgründungen effektiver zu unterstützen.

Die Hamburger Universitäten bieten großes Potenzial, Ausgründungen zu fördern. Daher sollte die Rolle der Professorinnen und Professoren in diesem Bereich gestärkt werden. Dafür sollten staatliche Anreizsysteme geschaffen werden, um sie zur Unterstützung von Ausgründungen zu motivieren. Zudem sollten die Hochschullehrenden spezielle Gründungssemester erhalten können, um eigene Gründungen zu realisieren und Ausgründungen aus ihrem Fachbereich besser unterstützen zu können.

Auch der Zugang zu universitärer Infrastruktur muss für Startups erleichtert werden. Hier müssen rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, sodass die Universitäten Kooperationen mit innovativen Unternehmen eingehen können. Das Bayerische Hochschulinnovationsgesetz kann der Hamburger Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke für den Rechtsrahmen als Inspiration dienen. Des Weiteren gilt es, die Nutzung der universitären Infrastruktur zu unterstützen durch die Entwicklung von Versicherungen für Labore.

Es werden gebündelte Informationen für verfügbare Laborinfrastruktur, Geräte und Materialien benötigt. Eine mögliche Maßnahme wäre ein Transparenzportal. Die Stadt sollte hierzu eine Abfrage bei den Universitäten und den öffentlichen Forschungsinstituten durchführen und eine Plattform einrichten, über die Geräte und Einrichtungen zugänglich gemacht werden.

2. Implementierung neuer Verfahren zur Übertragung von Patenten in die Realwirtschaft

Patente sind für wissenschaftsorientierte Startups von zentraler Bedeutung. Der Transfer dieser Patente aus öffentlichen Hochschulen in die Wirtschaft ist daher essenziell, wird jedoch durch bisherige Transfermodelle erschwert. Die Handelskammer plädiert daher dafür, an Hamburger Hochschulen und Forschungsinstituten das IP-for-Shares-Prinzip einzuführen, das bereits an der Technischen Universität Darmstadt erfolgreich angewendet wird. Dieses Verfahren reduziert die Hürden für Startups bei der Nutzung von Patenten und verringert den Verwaltungsaufwand. Hierfür sollte die Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke mit den Transferstellen der Universitäten und der Bundesagentur für Sprunginnovationen den Dialog zur Umsetzung dieses Modells aufnehmen.

3. Systematische Einführung von Reallaboren

Ein effektives Instrument zur Erprobung neuer Innovationen aus Unternehmen und Forschung ist die systematische Einrichtung von Reallaboren („Regulatory Sandboxes“). Dabei wird ein Wirtschaftsfeld oder eine Branche mit besonderen Wettbewerbsvorteilen als Spezialfeld identifiziert. In diesem Rahmen soll ein optimales Entwicklungsumfeld für Innovation geschaffen werden. Die in diesem Papier analysierten Aspekte der Innovationsförderung können als flexible Werkzeuge und Module genutzt werden, die je nach Bedarf in einer solchen Sonderinnovationszone zum Einsatz kommen können.

6.2 Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Innovationen und Technologie-Startups

1. Unterstützung des Internationalisierungsprogramm für Startups

Die Handelskammer Hamburg setzt sich aufgrund des bestehenden Bedarfs dafür ein, dass Hamburgs innovative Unternehmen beim Prozess der Internationalisierung eine passgenaue Förderung erhalten. Sie hat eine klare Vision für die Initiierung eines entsprechenden Programms formuliert, das sie zielgerichtet verfolgen und umsetzen wird. Im Fokus steht dabei, Startups den Markteintritt im Ausland sowie die Gewinnung von Kundschaft und Kooperationspartnern zu ermöglichen.

Eine solche Unterstützung der Hamburger Startups bringt mehrere Vorteile: Erstens eröffnet sie den Unternehmen die Möglichkeit, auch international zu wachsen. Zweitens könnte der Standort Hamburg durch die geschaffene Infrastruktur weitere Startups aus der DACH-Region anziehen, die sich internationalisieren möchten. Drittens stärkt ein solches Programm die Wahrnehmung der Stadt als „Tor zur Welt“ und erhöht Hamburgs internationale Strahlkraft.

2. Vergabeverfahren reformieren und Zugang für Startups erleichtern

Der Zugang zu öffentlichen Aufträgen birgt großes Potenzial für Startups, sowohl als Finanzierungsquelle als auch zur Stärkung ihrer Reputation bei potenzieller Kundschaft und Kapitalgebern. Damit mehr Startups an Ausschreibungen teilnehmen können, müssen die derzeitigen Vergabeprozesse überarbeitet und reformiert werden.

Die städtischen Institutionen sollten die Teilnahmekriterien für Ausschreibungen kritisch prüfen. Viele der aktuellen Standardanforderungen schließen Startups von vornherein aus, etwa durch das Kriterium des Unternehmensalters. Zudem sollten die Auswahlkriterien stärker auf strategische und innovative Beschaffung ausgerichtet werden, um flexiblere Lösungen zu ermöglichen. Wo immer es möglich ist, sollten offene und funktionale Leistungsbeschreibungen zum Einsatz kommen. Eine weitere Maßnahme ist die Digitalisierung der einzelnen Schritte der Vergabeprozesse, um diese zu beschleunigen und Transparenz für Startups zu gewährleisten. Um lange Verfahren zu überbrücken, kann eine finanzielle Entlohnung beim Erreichen von Meilensteinen in Erwägung gezogen werden, sodass auch junge Unternehmen teilnehmen können.

Diese Maßnahmen sollten flankiert werden durch eine Erweiterung des Angebots und des Handlungsspielraums der GovTechHH-Einheit der Senatskanzlei. Die Unterstützung von Startups bei Ausschreibeprozessen sollte nicht nur auf die Digitalisierung der Verwaltung beschränkt bleiben, sondern – dem Vorbild anderer Staaten folgend – auf sämtliche öffentliche Ausschreibungen ausgeweitet werden, etwa auch auf Infrastrukturprojekte.

6.3 Handlungsempfehlungen zur Optimierung der Finanzierungsmöglichkeiten

1. Aufstellen einer Hamburger Zukunftsstiftung ggf. inklusive eines Zukunftsfonds für Startup Investitionen

Der Zugang zu Wachstumskapital ist für Startups und insbesondere DeepTechs elementar. Um dieses bereitzustellen, muss in Hamburg mehr Kapital gehoben werden. Die Handelskammer Hamburg setzt bei der Weiterentwicklung der von ihr in die Diskussion eingebrachte Innovationsmilliarde auf ein neues Modell, um zunächst öffentliche und perspektivisch auch private Gelder einzuwerben. Mögliches Instrument ist dabei eine Zukunftsstiftung, die aus Mitteln der Stadt, beispielsweise von Gewinnanteilen der privaten Beteiligungen der Stadt, Wagniskapital beispielsweise für einen Zukunftsfonds bereitstellt. Durch das Stiftungs-Konstrukt werden ein institutioneller Rahmen und eine Brücke zwischen Politik, Wissenschaft und Wirtschaft geschaffen. Es gilt zu prüfen, wie eine Zukunftsstiftung mit einem Venture-Capital-Fonds als Risikokapitalgeber für Fonds und zukunftsweisende Startups fungieren könnte.

2. Venture-Debt-Programm für Hamburg aufbauen

Venture Debt ist ein wichtiger Baustein bei der Finanzierung von innovativen Startups, da hier große Kapitalmen gen bereitstehen, ohne Unternehmensanteile abgeben zu müssen. Die Einführung eines Venture-Debt-Programms in Hamburg würde ein neues Finanzierungsinstrument schaffen, das die Entwicklung und Skalierung von Sprunginnovationen mit hohem Kapitalbedarf unterstützt. Die Handelskammer fordert daher, dass die Stadt die Umsetzung eines solchen Programms für Hamburg prüft. Zur Finanzierung sollten bestehende Kreditangebote kritisch betrachtet und deren Effektivität analysiert werden. Wenig genutzte Programme, die dennoch viel Kapital binden, sollten in dem Venture-Debt-Programm aufgehen, um Mittel effizienter einzusetzen.

3. Aufsetzen eines neuen Förderprogramms für hochtechnologische Unternehmen

Hochtechnologische Unternehmen nehmen eine übergeordnete Rolle für den Innovationsstandort Hamburg ein und sollten daher gesondert gefördert werden. Zwar bieten die bestehenden Förderprogramme bereits Unterstützung, doch fehlt der Fokus auf hochtechnologische Lösungen. Die Handelskammer setzt sich deshalb dafür ein, die Hamburger Förderlandschaft stärker an Schwerpunkttechnologien auszurichten, in denen die Stadt bereits Wettbewerbsvorteile hat oder künftig entwickeln könnte. Diese Schwerpunkttechnologien könnten sich zu Leuchttürmen entwickeln, die das regionale Innovationsökosystem durch ihre internationale Strahlkraft voranbringen. Die Handelskammer regt daher an, ein technologiefokussiertes Förderprogramm für hochtechnologische Unternehmen zu schaffen, orientiert an erfolgreichen Modellen aus anderen Bundesländern.

4. Talente aus Forschung und Wissenschaft am Standort gewinnen und binden

Durch das Aufsetzen eines Förderprogramms, das projektbezogen und zeitlich begrenzt die Gehälter für hochspezialisierte Fachkräfte unterstützt, können innovative KMU und DeepTech-Startups wettbewerbsfähige Löhne bieten. So könnten sie die benötigten Fachkräfte leichter gewinnen. Gleichzeitig würde ein solches Zuschussprogramm dazu beitragen, gut ausgebildete Fachkräfte vermehrt für den Standort zu begeistern und zu binden. Daher setzt sich die Handelskammer dafür ein, dass die Behörde für Wirtschaft und Innovation, die Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke sowie die IFB Hamburg ein solches Programm nach dem Vorbild der Investitionsbank Berlin („Berliner Innovationsfachkräfte“) aufsetzen, um Hamburger Unternehmen vergleichbare Unterstützung zu bieten.

Diskutieren Sie mit! Finden Sie weitere Informationen zum Stand des Projekts, Ideen und Impulse für Hamburg im Jahr 2040 – und die Möglichkeit, sich einzubringen auf

www.hamburg2040.de



Herausgeber:

Handelskammer Hamburg
Adolphsplatz 1 | 20457 Hamburg
Postfach 11 14 49 | 20414 Hamburg
Telefon 040 36138-138 | Fax 040 36138-270
service@hk24.de | www.hk24.de

Redaktion:

Nils Himmelreich, Axel Hoops, Dr. Miriam Putz, Jakob Wittern

Grafiken:

Alle Grafiken © Handelskammer Hamburg

Gestaltung und Layout:

MaschmannFautzHuff GmbH
Paulinenallee 32 | 20259 Hamburg
Telefon 040 2109146-40 | info@agentur-mfh.de

Februar 2025

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Dokument die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.