



**Startup-Ökosystem
in der Schweiz: Schnellere
Nutzung wissenschaftli-
cher Erkenntnisse
in der Wirtschaft**

Schlussbericht

Studie im Auftrag des SBFI

September 2021

Auftraggeber

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

Herausgeber

BAK Economics AG

Ansprechpartner

Martin Eichler

Chefökonom, Geschäftsleitung

T +41 61 279 97 14, martin.eichler@bak-economics.com

Redaktion

Martin Eichler

Klaus Jank

Alexandra Zwankhuizen

Copyright

Alle Inhalte dieser Studie, insbesondere Texte und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt bei BAK Economics AG.

Copyright © 2021 by BAK Economics AG

Alle Rechte vorbehalten

Executive Summary

Die Entstehung und erfolgreiche Entwicklung von Startups spielt eine wichtige Rolle für die Innovationsfähigkeit von Volkswirtschaften. Voraussetzung für den Erfolg von Startups ist ein funktionierendes Ökosystem. In der Schweiz besteht dieses System neben den Startups selbst aus verschiedenen Akteuren wie unter anderem Hochschulen, Innosuisse, Regionalen Innovationssystemen (RIS), Inkubatoren/Technoparks, Coaches, VC-Fonds sowie privaten Initiativen. Da der Fokus von Startups auf innovativen Ansätzen liegt, die oft der Forschung entstammen, spielt insbesondere der Wissens- und Technologietransfer (WTT) eine entscheidende Rolle. Die vorliegende Studie konzentriert sich auf die Analyse des Startup-Ökosystems in der Schweiz mit einem Hauptfokus auf dem WTT. Basierend auf der Auswertung von Studien und Daten zum Schweizer Startup-Sektor sowie zahlreichen Interviews mit Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen des Startup-Ökosystems werden Empfehlungen und Massnahmen aufgezeigt, mit denen der WTT bzw. das Startup-Ökosystem insgesamt zukünftig weiter verbessert werden können.

Hohe Qualität des Schweizer Startup-Ökosystems

Sowohl die Auswertung bestehender Studien als auch die Ergebnisse der Expertengespräche zeigen, dass sich die Qualität des Schweizer Startup-Ökosystems in den vergangenen 15 Jahren deutlich verbessert hat. Die Weichen wurden in der Vergangenheit in die richtige Richtung gestellt und das gestiegene Angebot an Inkubatoren, Technoparks und Innovationsparks, der Ausbau von Innosuisse-Projekten und den Regionalen Innovationssystemen (RIS) sowie privat getragene Initiativen (z.B. Förderprogramme wie Venture Kick oder Venturelab) haben massgeblich zur Aufwertung des Ökosystems beigetragen. Neben den genannten Instrumenten spielen auch frühere Gründerinnen und Gründer eine wichtige Rolle, welche beispielsweise als Vorbilder, Berater oder Investoren zur dynamischen Entwicklung des Ökosystems beitragen.

Hinsichtlich des WTT profitieren Schweizer Startups insbesondere von der exzellenten Hochschullandschaft. Die Hochschulen leisten über Kanäle wie Grundlagenforschung, Kooperationen, Lizenzierungen von IP und Ausbildung von Absolventen einen zentralen Beitrag zum WTT. Zudem wird in den Expertengesprächen mehrfach betont, dass die Hochschulen in vielen Technologien eine starke Forschungsleistung aufweisen, wodurch überhaupt erst das Potential für den WTT sichergestellt wird. Die meisten Startups entstehen daher bzw. siedeln sich in der Nähe der Universitätsstädte an. Jährlich entstehen heute in der Schweiz rund 400 Startups – davon rund 100 als direkte akademische Spin-offs.

Punktuelle Verbesserungen nötig, um zu den Top-Standorten aufzuschliessen.

Trotz der Fortschritte betonen die Expertinnen und Experten allerdings auch, dass es wichtig ist, das Ökosystem kontinuierlich weiter zu verbessern, um im internationalen Wettbewerb vorne mitspielen zu können. Gerade im Vergleich zu den besten Startup-Standorten wie Israel oder dem Silicon Valley gibt es in einigen Bereichen Verbesserungsbedarf.

Ein Punkt, der diesbezüglich oft genannt wird, ist die Verfügbarkeit an Risikokapital. Zwar ist Risikokapital in der Schweiz heute in den frühen Startup-Phasen dank der vielen informellen Investoren und zahlreichen Förderprojekte reichlich vorhanden. In den späteren Entwicklungsphasen ist es für Schweizer Startups hingegen häufig anspruchsvoll, genügend Risikokapital für Scale-Up und Internationalisierungsschritte zu erhalten. Inwieweit dies heute noch einen limitierenden Faktor darstellt, wird unter den

Expertinnen und Experten kontrovers diskutiert. Unbestritten ist ein positiver Trend bei den Venture Capital-Investitionen festzustellen; dennoch liegt die Schweiz immer noch deutlich hinter den führenden Standorten zurück.

Ein Thema, bei dem es unterschiedliche Meinungen gibt, ist die Zusammenarbeit der Startups mit den Technologietransferstellen der Hochschulen. Letztere nehmen im Ausgründungsprozess eine Doppelrolle wahr, wodurch Interessenskonflikte entstehen können. Sie unterstützen auf der einen Seite die Startups, auf der anderen Seite vertreten sie die Interessen der Hochschulen bei der IP-Lizenzierung. Die befragten Experten und Expertinnen der Technologietransferstellen sind dennoch der Meinung, dass die Zusammenarbeit mit Startups grundsätzlich gut funktioniert und die komplexen IP-Verträge den unterschiedlichen Gegebenheiten der Startups Rechnung tragen. Andere Expertinnen und Experten bewerten die Zusammenarbeit dagegen kritischer: Gerade die hohe Komplexität bei den Verhandlungen sowie die mangelnde Transparenz und das Fehlen von standardisierten Lösungen wird häufig bemängelt.

Fazit und konkrete Handlungsempfehlungen

Das Fazit zum Schweizer Startup-Ökosystem fällt grundsätzlich positiv aus. Es gibt kein grundlegendes Problem oder fundamentale Lücken. Stattdessen sind vor allem punktuelle Verbesserungen und eine kontinuierliche Weiterentwicklung erforderlich.

Im Bereich **Support/Infrastruktur-Angebote** wird vor allem eine bessere Koordination der vielen (öffentlichen) Angebote empfohlen, um die Übersichtlichkeit zu verbessern. Positiv wäre es zudem, wenn frühere Gründerinnen und Gründer noch stärker eingebunden werden. Bei den Coaching-Angeboten besteht zudem Bedarf nach mehr Spezialisten für Themen wie IP-Schutzrechte, Steuern oder Leadership-Coaching.

Bei den **Innosuisse-Förderprojekten** wird häufig eine Reduktion des hohen administrativen Aufwands für den Antragsprozess gefordert. Zudem wünschen sich einige Expertinnen und Experten eine stärkere Hilfestellung der Innosuisse im Bereich Lizenzierung von geistigem Eigentum, z.B. eine stärkere Unterstützung der Startups bei Lizenzvereinbarungen im Rahmen des Startup-Coaching.

Auf der Ebene der **Hochschulen** gibt es vor allem auf Seiten der Fachhochschulen Nachholbedarf beim Thema Startups/Spin-offs. Eine stärkere Förderung der Unternehmertätigkeit an den Fachhochschulen sowie die Schaffung von mehr Kapazitäten für Forschungsk Kooperationen könnten für zusätzliche Impulse beim WTT sorgen. Bei der Zusammenarbeit zwischen Startups und Technologietransferstellen der Hochschulen regen die meisten Expertinnen und Experten eine stärkere Transparenz und Standardisierung der Vorgänge an, unter Berücksichtigung von in- und ausländischen Best practice-Beispielen.

In Bezug auf die **Rahmenbedingungen** wären (steuerliche) Anreize hilfreich, damit Unternehmen wie Investoren bereit sind, vermehrt in Startups zu investieren. Zudem wird nahezu einstimmig für die Einführung von Startup-Visa für Gründer und Gründerinnen sowie für eine Erweiterung der Kontingente für Arbeitskräfte aus Drittstaaten plädiert.

Bei den **sonstigen Empfehlungen** wünschen sich viele Expertinnen und Experten grundsätzlich eine höhere Risikobereitschaft in der Schweiz – sowohl bei den Gründerinnen und Gründern als auch auf Investorensseite. Hierzu sollten Lehrseinheiten zu Themen wie Unternehmertum, Fehlerkultur oder Leadership bereits in der Schule und auch an den Hochschulen regelmässig auf dem Lehrplan stehen. Sinnvoll wäre diesbezüglich auch der Transfer und die direkte Unterstützung von erfolgreichen Hoch-

schulprogrammen und -initiativen an weiteren Hochschulen und Forschungsinstitutionen (z.B. durch Innosuisse im Rahmen ihrer Schulungs- und Sensibilisierungsmassnahmen zum wissenschaftsbasierten Unternehmertum oder via projektgebundene Beiträge nach Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz HFKG). Des Weiteren wird der Nachholbedarf beim Thema Diversität mehrfach betont. Um den Frauenanteil unter den Gründerinnen und Gründern zu erhöhen, sind jedoch vor allem allgemeine gesellschaftliche Veränderungen nötig wie eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie oder im Bereich der Ausbildung.

Inhalt

1.	Zusammenfassung	8
2.	Ausgangslage.....	14
2.1	Untersuchungsgegenstand	14
2.2	Startups: Definitionen	15
2.3	Wissens- und Technologietransfer bei Startups.....	17
3.	Schweizer Startup-Ökosystem.....	22
3.1	Startups in der Schweiz.....	22
3.1.1	Anzahl Startups.....	22
3.1.2	Startups nach ihrer Grösse und Wachstumscharakteristika.....	24
3.2	Eigenschaften Schweizer Startups	25
3.2.1	GründerInnenprofil	25
3.2.2	Internationale Belegschaft.....	27
3.2.3	Gründungsart.....	28
3.2.4	Überlebensquote, Internationalisierung und Exits bzw. Weiterentwicklung	30
3.3	Ausrichtung der Schweizer Startups	34
3.3.1	Branchenausrichtung.....	34
3.3.2	Technologieausrichtung.....	36
3.4	Finanzierung der Schweizer Startups.....	36
3.5	Bedeutung des Startup-Sektors für die Schweizer Wirtschaft.....	40
3.6	Rahmenbedingungen	41
3.6.1	Allgemeine Rahmenbedingungen.....	42
3.6.2	Besteuerung.....	43
3.6.3	Förderinstrumente und Institutionen	44
3.6.4	Beteiligung Schweizer Startups an europäischen Programmen	45
3.7	Zentrale Erkenntnisse zum Startup-Ökosystem Schweiz.....	46
4.	Experteninterviews	48
4.1	Vorgehen und Zweck der Interviews.....	48
4.2	Rahmenbedingungen: Infrastruktur / Support.....	49
4.3	Rahmenbedingungen: Förderprogramme, -projekte.....	52
4.4	Rahmenbedingungen: Unterstützung durch Hochschulen/Forschungseinrichtungen	56
4.5	Rahmenbedingungen: Unterstützung bei der Internationalisierung.....	62
4.6	Rahmenbedingungen: Schutz des geistigen Eigentums.....	64
4.7	Ressourcen: Finanzierung.....	67
4.8	Ressourcen: Fachkräfte	70
4.9	Regulierung: Steuern.....	72
4.10	Regulierung: Administrative Kosten	74
4.11	Regulierung: staatliche Regulierung	76
4.12	Weitere Aspekte.....	77
4.13	Zentrale Erkenntnisse aus den Expertengespräche	79
5.	Anhänge.....	84
5.1	Gesprächsleitfaden Expertengespräche	84
5.2	Liste Gesprächspartner Expertengespräche / Projekt-Begleitgruppe.....	87
	Literaturverzeichnis	89

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1	Phasen von Startups	16
Abb. 2-2	Schematischer Überblick Wissens- und Technologietransfer	19
Abb. 2-3	Wissens- und Technologietransfer bei akademischen Spin-offs.....	21
Abb. 3-1	Startup-Gründungen, 2009-2018	22
Abb. 3-2	VC-finanzierte Startup Investments pro 100'000 Einwohner	23
Abb. 3-3	Regionale Verteilung der Startups.....	24
Abb. 3-4	GründerInnenprofil	27
Abb. 3-5	Herkunft der Belegschaft, 2016.....	28
Abb. 3-6	Startups nach Gründungsart, 2016	30
Abb. 3-7	Exits nach Grösse der Transaktionen, 2004-2018.....	34
Abb. 3-8	Branchenausrichtung.....	35
Abb. 3-9	Venture Capital für Schweizer Startups	38
Abb. 4-1	Infrastruktur/Support: Ergebnisse der 22 Interviews	51
Abb. 4-2	Förderprogramme/-projekte: Ergebnisse der 22 Interviews	56
Abb. 4-3	Unterstützung durch Hochschulen: Ergebnisse der 22 Interviews	62
Abb. 4-4	Unterstützung Internationalisierung: Ergebnisse der 22 Interviews.....	64
Abb. 4-5	Schutz des geistigen Eigentums: Ergebnisse der 22 Interviews	66
Abb. 4-6	Finanzierung: Ergebnisse der 22 Interviews.....	70
Abb. 4-7	Fachkräfte: Ergebnisse der 22 Interviews	72
Abb. 4-8	Steuern: Ergebnisse der 22 Interviews	74
Abb. 4-9	Administrative Kosten: Ergebnisse der 22 Interviews	75
Abb. 4-10	Weitere Aspekte: Ergebnisse der 22 Interviews.....	79

1. Zusammenfassung

Forschung, Entwicklung und Innovation sind die Motoren des Wirtschaftswachstums und zentrale Grundlagen der Wettbewerbsfähigkeit. Eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Innovation spielen Startups, welche wiederum auf ein funktionierendes Innovations-Ökosystem angewiesen sind. In der Schweiz besteht dieses Ökosystem neben den Startups selbst aus verschiedenen Akteuren wie unter anderem Hochschulen, Innosuisse, Regionalen Innovationssystemen (RIS), Inkubatoren / Technoparks, Coaches, Venture Capital Fonds sowie zahlreichen privaten Initiativen. Da der Fokus von Startups auf innovativen Ansätzen liegt, die oft der Forschung entstammen und häufig neue Technologien einsetzen, spielt der Wissens- und Technologietransfer (WTT) mit den übrigen Akteuren des Innovationssystems eine ganz entscheidende Rolle für den Erfolg von Startups.

Die vorliegende Studie konzentriert sich auf die Analyse der Funktionsweise des WTT in der Schweiz und die Einbettung in das gesamte Startup-Ökosystem. Zudem werden entsprechende Empfehlungen und Massnahmen aufgezeigt, mit denen der WTT bzw. das Ökosystem insgesamt verbessert werden könnten. Hierfür werden Studien und statistische Auswertungen zum Schweizer Startup-Sektor analysiert. Hauptinformationsquelle sind jedoch zahlreiche Experteninterviews mit Exponentinnen und Exponenten aus verschiedenen Bereichen des Startup-Ökosystems.

Auswertung bestehender Studien und Analysen

Die Schweiz verfügt über ein gut funktionierendes Startup-Ökosystem

Die Analyse bestehender Daten und Studien zum Schweizer Startup-Ökosystem zeigt, dass die Schweiz insgesamt über ein gut funktionierendes Startup-Ökosystem verfügt. Dieses hat sich über die vergangenen 15 Jahre deutlich weiterentwickelt, ist dabei erheblich gewachsen und hat sich stark verbessert. Schätzungen von Startupticker (2020) zufolge gibt es in der Schweiz 2'000 bis 2'500 Startups, die bis zu fünf Jahre alt sind. Weitet man die Definition aus, so erhält man mindestens 4'000 Startups, die höchstens 10 Jahre alt sind. Das entspricht knapp einem Prozent aller Schweizer Unternehmen. Jährlich entstehen heute in der Schweiz rund 400 Startups – davon rund 100 akademische Spin-offs. Im internationalen Vergleich gibt es in der Schweiz überproportional viele Startups in den Bereichen Medtech, Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM), Energie und Cleantech, Biotechnologie sowie Finanzdienstleistungen. Bei E-Commerce-Firmen und Internet-Marktplätzen ist der Anteil an Startup-Unternehmen hingegen geringer als in anderen Ländern.¹

Zudem zeigt die Entstehung von mehreren «Unicorns», d.h. Startup-Unternehmen, die mit mehr als einer Milliarde USD bewertet werden, die vorhandene Reife des Startup-Ökosystems. Insgesamt gibt es in der Schweiz fünf Unicorns (Stand Ende 2020): Sportradar, Nexthink, mindmaze, Numbrs und Acronis. Mit internationalen Top Startup-Standorten wie Israel oder dem Silicon Valley kann die Schweiz jedoch nicht mithalten. Um gegenüber diesen Standorten aufholen zu können, benötigt es eine stetige Weiterentwicklung des Ökosystems.

Qualität der Hochschullandschaft als Erfolgsfaktor, doch Risikoaversion bremst

Schweizer Startups profitieren stark von der exzellenten Hochschullandschaft. Die Hochschulen leisten über Kanäle wie Grundlagenforschung, Kooperationen, Lizenzierungen von Geistigem Eigentum (Intellectual Property, IP) und Ausbildung von Absolventen einen zentralen Beitrag zum WTT. Die meisten Startups entstehen daher bzw.

¹ Vgl. Startupticker (2019).

siedeln sich in der Nähe der Universitätsstädte an. Die wichtigsten Zentren sind die Kantone Zürich mit einem Drittel der Startup-Unternehmen, Zug mit rund 14% Waadt mit 13%, Genf mit 9%, und die beiden Basel mit gemeinsamen 5%. Zug ist darunter der einzige Kanton ohne eine nennenswerte eigene Hochschuleinrichtung. Insgesamt verfügt die Schweiz im internationalen Vergleich über eine hohe Anzahl Hochschul-Spin-offs. Laut einer Studie der Antwerp Management School für das Jahr 2018 befinden sich die ETH Zürich und die ETH Lausanne unter den Top 5 der aktivsten Spin-off Institute Europas.²

Bemerkenswert ist die im Vergleich zu anderen Ländern niedrige Ausfallquote Schweizer Startups. Dies ist jedoch nicht uneingeschränkt positiv zu werten, da es womöglich ein Indiz für eine (zu hohe) Risikoaversion der Gründerinnen und Gründern sowie der Investorinnen und Investoren ist. Die Zurückhaltung Schweizer Investorinnen und Investoren trägt auch dazu bei, dass Schweizer Startups in erheblichem Ausmass auf ausländische Kapitalgeber angewiesen sind. Grundsätzlich zeigen bestehende Studien³, dass die Verfügbarkeit von Risikokapital dank der vielen informellen Investoren und zahlreichen Förderprojekte in frühen Startup-Phasen gut ist. In den späteren Entwicklungsphasen ist es für Schweizer Startups hingegen häufig anspruchsvoll, genügend Risikokapital für Scale-Up und Internationalisierungsschritte zu erhalten. Zwar war zuletzt ein positiver Trend bei den Venture Capital-Investitionen festzustellen, dennoch liegt die Schweiz hier immer noch deutlich hinter führenden Startup-Standorten zurück.

Teilweise Verbesserungsbedarf bei den Rahmenbedingungen

Auch bei den Rahmenbedingungen für Startups zeigt die Analyse der verfügbaren Studien Optimierungspotenzial in bestimmten Bereichen auf. Die OECD bewertet die Schweiz im Ease of Doing Business Index 2020 beispielsweise im Teilbereich *Starting a Business* vergleichsweise schlecht. Die Schweiz nimmt hier nur Rang 81 ein, was vor allem auf im internationalen Vergleich recht hohe bürokratische Hürden zurückzuführen ist. Des Weiteren ist der Zugang zu Fachkräften für einige Startups ein Problem. So verursachen Bewilligungen für Arbeitskräfte aus Drittstaaten hohen administrativen Aufwand für die Startups. Auch bei bestimmten Steuerthemen gibt es teilweise noch Verbesserungsbedarf.

Einschätzung von Expertinnen und Experten aus dem Startup-Ökosystem

Experten und Expertinnen bewerten das Startup-Ökosystem überwiegend positiv

Das Schweizer Startup-Ökosystem und der Wissens- und Technologietransfer (WTT) werden auch von der überwiegenden Mehrheit der befragten Expertinnen und Experten insgesamt als gut bis sehr gut bewertet. Im internationalen Vergleich wird die Schweiz als sehr wettbewerbsfähig bezeichnet. Die Expertinnen und Experten bestätigen, dass der starke Forschungsstandort und die hervorragende Qualität der Hochschulen ein zentraler Erfolgsfaktor sind. Sie sind sich zudem einig, dass sich die Qualität des Startup-Ökosystem in den vergangenen 10 – 15 Jahren kontinuierlich und insgesamt sehr stark verbessert hat. Die Weichen wurden hier in der Vergangenheit eindeutig in die richtige Richtung gestellt und Massnahmen wie das gestiegene Angebot an Inkubatoren, Technoparks und Innovationsparks sowie der Ausbau von Innosuisse-Projekten und sonstigen Förderprogrammen wie der Regionalen Innovationssysteme (RIS) haben massgeblich zur Aufwertung des Ökosystems beigetragen.

Allerdings betonen die Expertinnen und Experten auch, dass es wichtig ist, das Ökosystem kontinuierlich weiter zu verbessern und bestehende Entwicklungschancen zu nutzen, um auch weiterhin im internationalen Wettbewerb vorne mitspielen zu können.

² Vgl. Mohout, Omar (2019): European Tech Scale-ups Report 2018, Antwerp

³ Vgl. Startupticker (2021). Swiss Venture Capital Report 2021.

Eine stetige Optimierung ist insbesondere wichtig, da die meisten Massnahmen einige Zeit brauchen, bis sie Wirkung im Ökosystem zeigen.

Als entscheidend wird letztendlich das erfolgreiche Zusammenspiel aller Elemente im Ökosystem angesehen, von den Forschungsgrundlagen und dem WTT über die Regulierung und Rahmenbedingungen, Fördermassnahmen, bis hin zur gesunden Eigendynamik des Startup-Ökosystems selbst. Auch bereits in der Vergangenheit erfolgreiche Gründer gehören zu den wichtigen Unterstützungsquellen für Startups, da sie beispielsweise in der Rolle als Vorbilder, Berater oder Investoren für die dynamische Entwicklung des Ökosystems wichtig sind.

Überwiegend Zuspruch für Infrastruktur-/Support-Angebote, Förderprojekte und Forschungskooperation mit Hochschulen

Die Qualität und Quantität der verfügbaren Infrastruktur-/Support-Angebote (Regionale Innovationssysteme (RIS), Inkubatoren, Technoparks, Coaching-Angebote, private Initiativen wie z.B. Förderprogramme wie Venture Kick oder Venturelab usw.) hat sich gemäss den Expertinnen und Experten stark verbessert. Im Bereich Förderprojekte wurden insbesondere die Innosuisse-Projekte oft gelobt, die einen wichtigen Beitrag zum WTT leisten. Noch Optimierungsmöglichkeiten werden bei den Coaching-Angeboten identifiziert – bspw. bzgl. der Hilfestellung im Hinblick auf die Lizenzierung. Zudem wird teilweise eine fehlende Übersichtlichkeit der zahlreichen verschiedenen Angebote bemängelt.

Die Zusammenarbeit mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen ist der zentrale WTT-Kanal für Startups. Fast alle Expertinnen und Experten loben die Qualität der Forschungskooperationen. Zudem wird betont, dass die Hochschulen in den meisten Technologien forschungsmässig gut aufgestellt sind, wodurch überhaupt erst das Potential für den WTT sichergestellt wird. Zusätzliches Potential wird insbesondere bei der Förderung von Startups/Spin-offs an Fachhochschulen gesehen.

Uneinigkeit über die Zusammenarbeit von Technologietransferstellen und Startups

Ein Thema, bei dem es unterschiedliche Meinungen gibt, ist die Zusammenarbeit zwischen Startups und den Technologietransferstellen der Hochschulen. Die Technologietransferstellen nehmen im Ausgründungsprozess eine Doppelrolle wahr, zum einen die Unterstützung und Beratung von Startups, zum anderen die Vertretung der Interessen der Hochschulen bei der Lizenzierung von IP. Durch diese Doppelrolle können Interessenskonflikte entstehen, welche die Startups unvorbereitet treffen und zu Problemen führen können. Die befragten Experten und Expertinnen der Technologietransferstellen sind der Meinung, dass die Zusammenarbeit mit den Startups dennoch grundsätzlich gut funktioniert. Sie argumentieren, dass die komplexen IP-Verträge den unterschiedlichen Gegebenheiten der Startups Rechnung tragen. Zahlreiche andere Expertinnen und Experten bewerten die Zusammenarbeit dagegen deutlich kritischer: Gerade die steigende Komplexität bei den Verhandlungen sowie die mangelnde Transparenz und das Fehlen von standardisierten Lösungen wird mehrheitlich bemängelt. Ebenfalls wird häufig betont, dass es substantielle Unterschiede zwischen den Technologietransferstellen der verschiedenen Institutionen gibt.

Licht und Schatten bei den Themen Finanzierung, Fachkräfte und Steuern

Neben Förderangeboten, Infrastrukturen und Forschungskooperationen mit Hochschulen spielen auch die Themen Finanzierung, das Angebot an Fachkräften oder die Steuerbelastung eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des Schweizer Startup-Ökosystems. Im Bereich Finanzierung bestätigen die Expertinnen und Experten die Resultate des Berichts von Startupticker (2020). In frühen Startup-Phasen sind die Finanzierungsmöglichkeiten heute laut den meisten Expertinnen und Experten insgesamt

gut bis sehr gut. In der Scale-Up Phase, wenn meist deutlich grössere Beträge benötigt werden, ist der Zugang zu Venture Capital (VC) dagegen immer noch beschränkt. Hier gibt es unterschiedliche Einschätzungen, ob die Verfügbarkeit von Risikokapital für die späteren Wachstumsphasen dennoch als ausreichend einzustufen ist oder aber einen limitierenden Faktor darstellt. Weitgehend Einigkeit besteht jedoch, dass sich auch hier die Situation in den letzten Jahren deutlich verbessert hat, für die notwendige weitere Entwicklung aber insbesondere Schweizer Finanzierungsquellen stärker genutzt werden sollten.

Beim Thema Fachkräfte ist die Schweiz aufgrund der hohen Anzahl an hervorragend ausgebildeten Hochschulabsolventen grundsätzlich in einer guten Position. Allerdings weisen einige Expertinnen und Experten darauf hin, dass das Angebot an Top-GründerInnen, Spitzentalenten und auch an Senior Executives, die die Weiterentwicklung und Expansion des Startups vorantreiben, noch ausbaufähig ist. Betont wird zudem von vielen Expertinnen und Experten die hohe Relevanz von ausländischen Arbeitskräften für Schweizer Startups, deren Rekrutierung aus Drittstaaten vor allem administrativ bislang eine Herausforderung darstellt. Ein Diskussionsthema sind auch die hohen (Lohn-) Kosten, welche vor allem bei stärkerem Wachstum auch zu internationalen Verlagerungen führen. Als grosser Vorteil wird hingegen die hohe Lebensqualität in der Schweiz gesehen, welche den Standort für Talente attraktiv macht.

Im Bereich Steuern sehen vor allem die befragten Expertinnen und Experten Verbesserungsbedarf, welche selbst direkt aus einem Startup stammen. In der Vergangenheit waren vor allem die Themen Besteuerung von Mitarbeiteraktien, Besteuerung von Vermögen auf Grundlage von Finanzierungsrunden sowie interkantonale Unterschiede in deren Handhabung Problemfelder für die Startups. Zu diesen Themen wurden jedoch jüngst Verbesserungen im Steuerecht umgesetzt wurden. So werden etwa gemäss der Anpassung des Kreisschreibens Nr. 28 der Eidgenössischen Steuerverwaltung ESTV seit 2021 Finanzierungsrunden während der Aufbauphase von Unternehmen nicht mehr als Vermögenssteuerwert von Beteiligungspapieren nicht kotierter Unternehmen verwendet. Zudem besagt die Überarbeitung des Kreisschreibens 37 der ESTV, dass ab 2021 auch Wertsteigerungen auf Mitarbeiteraktien neu nach einer fünfjährigen Haltdauer nicht länger als steuerbarer Lohn aufgerechnet werden. Damit wurden bei diesen Themen Verbesserungen erzielt, einige Hindernisse bestehen jedoch weiterhin. Beispielsweise bleibt der hohe (zeitliche) Aufwand bei der Besteuerung von Mitarbeiteraktien eine Herausforderung für Startups.

Handlungsempfehlungen

Zusammenfassend fallen das Fazit der meisten Expertinnen und Experten sowie die Auswertung von bestehenden Studien und Statistiken grundsätzlich positiv aus. Es gibt kein grundlegendes Problem oder fundamentale Lücken im Schweizer Startup-Ökosystem. Stattdessen sind vor allem punktuelle Verbesserungen und eine kontinuierliche Weiterentwicklung erforderlich, um zu den weltweit führenden Startup-Standorten wie dem Silicon Valley oder Israel Boden gut zu machen. Dabei sind neben weiteren Verbesserungen bei Förderangeboten, Infrastrukturen und Forschungs Kooperationen mit Hochschulen auch die übrigen Rahmenbedingungen von hoher Bedeutung für die erfolgreiche Entwicklung des Startup-Sektors. Massnahmen, die zu einer besseren Ausnutzung des WTT-Potentials durch Startups beitragen sollen, können und sollten daher das gesamte Startup-Umfeld umfassen. Im Folgenden werden die wichtigsten Handlungsempfehlungen zusammengefasst, welche Ansatzpunkte für eine weitere Stärkung des Startup-Ökosystems der Schweiz bieten.

- Frühere Gründerinnen und Gründer spielen als Coaches, Investoren, Serial Founders oder ganz allgemein als Vorbilder bereits heute an vielen Stellen eine

wesentliche Rolle. Dieses Potenzial an Top-Leuten kann jedoch noch stärker genutzt werden. Dies bedeutet unter anderem, erfolgreiche Gründerinnen und Gründer möglichst in der Schweiz halten bzw. auch bei einer Internationalisierung weiterhin in das Schweizer Ökosystem einzubinden. Einige Expertinnen und Experten regen auch an, dass man mittels Rückholprogrammen versuchen sollte, Schweizer Top-Leute im Ausland wieder in die Schweiz zu holen und in das Ökosystem zu integrieren.

- Bei den Support/Infrastruktur-Angeboten gibt es zwei Massnahmen, die häufig empfohlen werden: Erstens bestehen inhaltliche Optimierungsmöglichkeiten bei den Coaching-Angeboten, z.B. besteht Bedarf nach mehr Spezialisten unter den Coaches für Themen wie IP-Schutzrechte, Steuern, Regulierung oder Leadership-Coaching. Die zweite Handlungsempfehlung betrifft eine bessere Koordination und Präsentation der vielen (öffentlichen) Angebote, um die Übersichtlichkeit der Angebote zu verbessern.
- Im Bereich Förderprojekte wünschen sich viele Expertinnen und Experten eine Reduktion des hohen administrativen Aufwands für den Antragsprozess für Innosuisse-Projekte. Zudem wünschen sich einige Expertinnen und Experten eine stärkere Hilfestellung der Innosuisse im Bereich Lizenzierung von geistigem Eigentum, z.B. eine Unterstützung der Startups bei Lizenzvereinbarungen im Rahmen des Startup-Coachings.
- Auf der Ebene der Hochschulen gibt es vor allem auf Seiten der Fachhochschulen Nachholbedarf beim Thema Startups/Spin-offs. Eine stärkere Förderung der Unternehmertätigkeit an den Fachhochschulen sowie die Schaffung von mehr Kapazitäten für Forschungsk Kooperationen könnten für zusätzliche Impulse beim WTT sorgen.
- Bei der Zusammenarbeit zwischen den Startups und den Technologietransferstellen regen die meisten Expertinnen und Experten eine stärkere Transparenz (z.B. bzgl. Bandbreiten von Lizenzgebühren) und Standardisierung der Vorgänge an, unter Berücksichtigung von in- und ausländischen Best practice-Beispielen. Zudem sollte geprüft werden, ob die Doppelrolle der Technologietransferstellen entflochten werden kann.
- Fast alle Expertinnen und Experten sind sich einig, dass eine (weitere) Erhöhung des verfügbaren Risikokapitals in der Schweiz positiv wäre. Beispielsweise könnten (steuerliche) Anreize geschaffen werden, damit Unternehmen und Investoren stärker in Startups investieren.
- Die Expertinnen und Experten empfehlen nahezu einstimmig die Einführung von Startup-Visa für GründerInnen sowie eine Erweiterung der Kontingente für Arbeitskräfte aus Drittstaaten, um das Angebot an Top-GründerInnen, Spitzentalenten und auch an Senior Executives zu verbessern. Hierzu gehört auch, die administrativen Prozesse zu verschlanken und an die Situation von Startups zu adaptieren. Insbesondere für Personen, die bereits in der Schweiz gefördert wurden (als Studierende, Doktoranden und Postdoktoranden) und nun ihre Forschungsergebnisse in einem Start-up kommerzialisieren möchten, sollte die Rechtssicherheit für den Verbleib erhöht, sowie Kosten und Aufwand reduziert werden. Auch Gründerinnen und Gründer, die sich mit einem Start-up oder einem Start-up-Projekt in der Schweiz ansiedeln wollen (beispielsweise in einem Innovationspark), sollten die Chance dazu erhalten. Dabei könnte eine

zentrale Instanz (z.B. Innosuisse) die Rolle als Kontrollinstanz übernehmen und prüfen, ob das jeweilige Startup ein hohes Innovationspotenzial aufweist.

- Im Bereich Steuern könnte insbesondere die Schaffung von schweizweit einheitlichen Bewertungsgrundsätzen bei der Vermögensbesteuerung den Aufwand für die Startups reduzieren.
- Um die Risikobereitschaft in der Schweiz zu erhöhen, wird empfohlen, dass Lehrinhalten zu Themen wie Unternehmertum, Fehlerkultur oder Leadership bereits in der Schule und auch an den Hochschulen regelmässig auf dem Lehrplan stehen. Die Risikoaversion betrifft neben den Gründerinnen und Gründern selbst auch die Investitionsbereitschaft in der Schweiz, welche mit einem breiteren Wissen ebenfalls verbessert werden könnte.
- Ebenfalls um die Gründungsbereitschaft und -häufigkeit zu stärken, könnten verstärkt Sensibilisierungs- und Trainingsangebote an den Hochschulen bereits sehr früh, also in der Ideenphase bzw. Pre-Seed-Phase, eingesetzt werden. Hierbei soll bei der Ideengenerierung auch bereits eine kommerzielle Betrachtungsweise mit einbezogen werden, weswegen bereits erfolgreichen Startup-Unternehmerinnen und Unternehmer hier eine wichtige Rolle einnehmen können. Sinnvoll wäre diesbezüglich auch der Transfer von erfolgreichen Hochschulprogrammen und -initiativen an weitere Hochschulen und Forschungsinstitutionen. Auch der Austausch von Best practice-Beispielen, die ohne grosse finanzielle Mittel umzusetzen wären (z.B. Start-up-Labels von Hochschulen), könnte das Unternehmertum fördern.
- Um den Frauenanteil unter den Gründerinnen und Gründern zu erhöhen, sind vor allem allgemeine gesellschaftliche Veränderungen nötig wie eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Konkrete Massnahmen bei Startups sind z.B. Kinderbetreuungsangebote in Inkubatoren / Technoparks. Zudem sollten erfolgreiche weibliche Gründerinnen als «Role Models» vermarktet werden.
- Startups sind ein wesentlicher Treiber für die Wirtschaftsentwicklung, den Strukturwandel und den technischen Fortschritt in der Schweiz, und sie sollen – gemäss zahlreicher Bekenntnisse dazu – diese Rolle in Zukunft noch stärker wahrnehmen. Gleichzeitig ist jedoch die statistische Basis, anhand derer das Startup-Ökosystem in der Schweiz analysiert werden kann, eher dürftig und wenig systematisiert. Es erscheint sinnvoll, zukünftig die statistische Basis zu Startups zu verbessern und eine systematische Datenerhebung zu initiieren, um zukünftig auf einen konsistenten Datenkranz zurückgreifen zu können.

2. Ausgangslage

2.1 Untersuchungsgegenstand

Forschung, Entwicklung und Innovation sind die Motoren des Wirtschaftswachstums und zentrale Grundlagen der Wettbewerbsfähigkeit. Eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Innovation spielen Startups. Startups treten mit innovativen Technologien und Produkten in Konkurrenz zu bestehenden Akteuren am Markt, agieren teilweise aber auch als Dienstleister für grosse Unternehmen. Sie schaffen Arbeitsplätze und locken internationale Talente und ausländische Direktinvestitionen in die Schweiz.

Eine wichtige Voraussetzung für die Entstehung und erfolgreiche Entwicklung von Startups ist ein funktionierendes Innovations-Ökosystem. In der Schweiz besteht dieses Ökosystem aus zahlreichen Akteuren wie unter anderem Hochschulen, Innosuisse, regionalen Innovationssystemen, Inkubatoren / Technologieparks, Coaches oder Venture Capital Fonds. Da der Fokus von Startups per Definition auf innovativen Ansätzen liegt (innovative Produkte, Technologien etc.), spielt für den Erfolg von Startups insbesondere ein funktionierender Wissens- und Technologietransfer (WTT) eine wichtige Rolle. Im Falle von Startups bedeutet dies insbesondere die Übertragung wissenschaftlich-technischen Wissens von Hochschulen und Forschungsinstitutionen hin zu Startups.

Die vorliegende Studie konzentriert sich auf die Analyse dieser Themenfelder. Es werden die Stärken und Schwächen des Startup-Ökosystems Schweiz herausgearbeitet mit einem Hauptfokus auf der Einordnung der Leistungsfähigkeit des Wissens- und Technologietransfers (WTT). Zudem werden entsprechende Empfehlungen und Massnahmen aufgezeigt, mit denen der Wissen- und Technologietransfer bzw. das Startup-Ökosystem insgesamt verbessert werden könnten.

In einem ersten Schritt werden hierfür bestehende Daten und Studien zum Schweizer Startup-Ökosystem ausgewertet, wobei die Performance und die Eigenschaften des Schweizer Ökosystems (soweit möglich) in einen internationalen Vergleich gesetzt werden. In einem zweiten Schritt werden ExpertInnen aus verschiedenen Bereichen des Schweizer Startup-Ökosystems interviewt und zu den relevanten Aspekten des Ökosystems und des WTT befragt. Zum Schluss folgt eine Synthese der gewonnenen Erkenntnisse, in der Themenfelder identifiziert werden, in denen Handlungsbedarf besteht, sowie konkrete Handlungsempfehlungen formuliert werden.

2.2 Startups: Definitionen

Der Begriff Startup ist international nicht einheitlich definiert. Es bestehen verschiedene Definitionen von OECD, Eurostat usw., die eine Einordnung zum Begriff Startup bieten, sich aber in einigen Kriterien teils deutlich unterscheiden.⁴ Andere Definitionen sind vage gehalten, so beschreibt beispielsweise Criscuolo et al. (2014) Startups als Unternehmen, die oftmals klein und weniger als drei Jahre alt sind.⁵ StartupBlink (2020) definiert Startups als neue Unternehmen, die innovative technologische Lösungen verwenden oder ein neuartiges Geschäftsmodell verfolgen.⁶

Trotz der unterschiedlichen Abgrenzungen von Startups kann ein Konsens in Bezug auf drei Punkte identifiziert werden, die in fast allen Definitionen enthalten sind:

- Startups sind zum einen **junge resp. neue Unternehmen**,
- zum anderen heben sie sich durch **innovative Ansätze** (innovative Produkte, Technologien, Software, etc.) und
- durch das Ziel eines **dynamischen Wachstums**

von herkömmlichen Unternehmensneugründungen ab.

In der Schweiz ist die Startup-Definition von Startupticker verbreitet und anerkannt. Als Startups werden jene Unternehmen bezeichnet, die die folgenden Kriterien erfüllen:

- (1) wissenschafts- und technologiebasierter Ansatz,
- (2) Fokus auf Innovation
- (3) skalierbares Geschäftsmodell
- (4) ambitionierte Wachstumspläne
- (5) internationale Absatzmärkte
- (6) renditeorientierte Investoren.⁷

Die Startupticker-Definition enthält dagegen keine Grenzwerte hinsichtlich des maximalen Alters von Startups. Für die vorliegende Studie wird grundsätzlich auf die Definition von Startupticker abgestellt, da sie eine präzise Zuordnung der Unternehmen erlaubt. Falls in einem Abschnitt eine andere Definition berücksichtigt wird, ist dies im Text entsprechend gekennzeichnet.

Allerdings bleibt selbst bei präziser Definition des Begriffs Startup eine gewisse Problematik bestehen, da einige inhaltliche Kriterien (wissenschafts- und technologiebasiert, innovativ, skalierbar, etc.) kaum objektiv messbar resp. beobachtbar sind. Oftmals wird daher auf die Selbstdefinition von Unternehmen zurückgegriffen, um ein Unternehmen als Startup zu klassifizieren.

⁴ Eurostat verwendet beispielsweise zwei Kriterien zur Definition von Startups: die Unternehmensgründung und Arbeitgeber-Unternehmensgründung. Die Unternehmensgründung ist die Schaffung von Produktionsfaktoren mit der Einschränkung, dass kein anderes Unternehmen an dem Ereignis beteiligt ist. Nicht zur Unternehmensgründung zählen Fusionen, Auflösungen, Abspaltungen oder Umstrukturierungen von Unternehmen. Die Arbeitgeber-Unternehmensgründungen umfassen alle Gründungen mit mindestens einem Beschäftigten.

⁵ Vgl. Criscuolo, Gal, & Menon (2014). The dynamics of employment growth: New evidence from 18 countries.

⁶ Vgl. StartupBlink (2020): Startup Ecosystem Rankings 2020.

⁷ Vgl. Startupticker (2020): Swiss Startup Radar 2020/2021. Volume 3.

Entwicklungsphasen von Startups

Startups lassen sich in vielerlei Hinsicht kategorisieren, so beispielsweise nach Rechtsform, regional oder nach Branchenzugehörigkeit. Für die vorliegende Studie sind insbesondere die Entwicklungsphasen von Startups als Kriterium interessant.

Die Entwicklung von Startups ist je nach Branche, Rahmenbedingungen und Erfahrung der GründerInnen sehr unterschiedlich. Man geht per Definition jedoch immer von einem dynamischen Unternehmenswachstum aus. Es werden dabei typischerweise verschiedene Phasen durchlaufen, in denen das Startup mit jeweils unterschiedlichen Bedürfnissen und Herausforderungen konfrontiert ist. Dies gilt auch hinsichtlich des Wissens- und Technologietransfers zu Startups. Natürlich handelt es sich bei der Einteilung in Entwicklungsphasen um eine stark vereinfachende Darstellung. Jedes Startup ist anders, und nicht für alle läuft die Entwicklung gleich ab. Auch sind die einzelnen Phasen oftmals nicht klar voneinander trennbar, sondern der Übergang zu einer neuen Phase erfolgt fließend. Jedoch erscheint eine schematische Kategorisierung nicht nur möglich, sondern auch hilfreich für das Verständnis der verschiedenen Prozesse.

Die Literatur liefert hier unterschiedliche Ansätze⁸. Für diese Studie wird auf eine einfache Kategorisierung in die folgenden Phasen der Startup-Entwicklung gesetzt, deren Aufteilung besonders in Bezug auf den WTT sinnvoll erscheint:

- **Pre-Seed-Phase** (gekennzeichnet durch Forschung / technologisch-wissenschaftliche Arbeit): Die Pre-Seed-Phase kann in einem privaten Rahmen stattfinden («Garage»), aber auch innerhalb bestehender Organisationen, wie z.B. Firmen (bei Ausgründungen) oder in Hochschulen (Spin-offs), wo die zu leistenden Arbeiten auch oft von diesen Organisationen finanziell unterstützt oder getragen werden.
- **Startup-Gründung** (Gründungsprozess, Businessplan, Prototyping, IP-Transfer)
- **Seed-Phase** (Reifeprozess des Produkts, Markteintritt)
- **Skalierungs- und Wachstumsphase, Internationalisierung** (Marktakzeptanz, Kundenakquisition, Management, Expansion)
- **Reifephase** (Exit durch IPO oder Übernahme, Entwicklung zum KMU).

Abb. 2-1 Phasen von Startups



Quelle: BAK Economics

Die verschiedenen Phasen der Entwicklung eines Startups gehen auch mit unterschiedlichen Unternehmensgrößen einher. Insbesondere in den späteren Phasen kann die Grösse in einer sehr grossen Spanne variieren. Da die Grösse insbesondere für die volkswirtschaftlichen Auswirkungen von erheblicher Bedeutung ist, werden die Startups noch zusätzlich nach ihrer Grösse aufgeschlüsselt; eine typische Aufschlüsselung unterscheidet nach Scale-ups, Gazellen und Unicorns:

- **Scale-ups** sind Startups, die es in die Wachstumsphase geschafft haben.⁹ Die Europäische Kommission definiert ein wachstumsstarkes Unternehmen [bzw. Startup], das einen merklichen Einfluss auf die Wirtschaft hat, beispielsweise

⁸ Siehe hierzu z.B. start-up.ch (2021), Startupticker (2016) und Salamzadeh und Kawamorita Kesim (2015).

⁹ Vgl. Frank, D., (2019): Wie wird aus einem Start-up ein Scale-up?. Goethe-Universität Frankfurt.

mit mehr als 100 Beschäftigten, oder einen grossen zahlenden Kundenstamm ausweist, als ein Scale-up.¹⁰ Scale-ups werden teilweise auch in Bezug auf die Finanzierung definiert: Sie haben die Seed und Series A Finanzierung abgeschlossen und unter Nutzung von Venture Capital mit der Series B Finanzierung (oder höher) begonnen.¹¹

- **Gazellen-Startups** definieren Eurostat/OECD (2007) als Startups, die bis zu fünf Jahre alt sind und ein jährliches Wachstum von mehr als 20% über einen Zeitraum von drei Jahren aufweisen.¹²
- Ebenfalls eindeutig definiert sind **Unicorns**: Dies sind Startup-Unternehmen, die mit mehr als einer Milliarde USD bewertet werden.¹³

2.3 Wissens- und Technologietransfer bei Startups

Der Begriff Wissens- und Technologietransfer (WTT) beschreibt die Übertragung von Wissen zwischen mehreren Akteuren, um verschiedene Innovationsformen zu erzielen. Im Falle von Startups und/oder Universitäts-Spin-offs bedeutet dies im Kern die Übertragung wissenschaftlich-technischen Wissens von Hochschulen, Forschungsinstitutionen, Unternehmen oder anderen Akteuren hin zu Startups.

Beim WTT kann zwischen einem WTT im weiteren Sinn sowie einem WTT im engeren Sinn unterschieden werden. Der **WTT im engeren Sinn** beschreibt den Wissensaustausch zwischen Hochschulen, Forschungsinstitutionen und Unternehmen wie z.B. Startups, d.h. der Fokus liegt auf der Schaffung neuen Wissens in der Forschung und dessen Anwendung in der Wirtschaft. Beispiele sind z.B. Auftragsforschung an Hochschulen, Kooperation in Forschung und Entwicklung (F&E) zwischen Firmen und Hochschulen, Public-Private Partnerships, Lizenzierungen von an Hochschulen entwickelten Patenten und insbesondere auch Unternehmensgründungen an Universitäten in Form von Startups und/oder Universitäts-Spin-offs.

Zum **WTT im weiteren Sinne** gehören alle Interaktionen, die dem gemeinsamen Wissensaufbau, der Weitergabe und der Umsetzung von Wissen und Technologien in Innovationen dienen. Dies beinhaltet neben dem WTT im engeren Sinn auch die Ausbildung von Hochschulabsolventen und der anschliessende Übertritt in den Arbeitsmarkt sowie auch firmeninterne Weiterbildungen oder Netzwerke.¹⁴ Ebenfalls kann Managementwissen zum WTT im weiteren Sinn gezählt werden.

Neben den Startups und den Hochschulen und Forschungsinstitutionen mit ihren WTT-Stellen sind noch viele weitere Akteure am WTT beteiligt, wie z.B. Innosuisse und private Coaches, Inkubatoren, Technoparks und nationale/internationale Förderorganisationen. Diese Akteure erfüllen dabei verschiedene Funktionen. Sie stellen unter anderem Büro- und Forschungsraum zur Verfügung (Inkubatoren, Technoparks), unterstützen dabei, Netzwerke aufzubauen (Coaches), finanzieren Forschungsprojekte mit Hochschulen (Innosuisse, SNF, EU) oder verhandeln Kooperationsverträge und die Lizenzierung von geistigem Eigentum (WTT-Stellen). Auch Akteure wie zum Beispiel VC-Fonds, die selbst gar nicht Teil des WTT sind, können diesbezüglich relevant sein, wenn

¹⁰ Vgl. European Commission (2021): Scale-up Companies – is a new policyagenda needed?

¹¹ Vgl. Duruflé, G., Hellmann, T. F., & Wilson, K. E. (2017). From start-up to scale-up: examining public policies for the financing of high-growth ventures.

¹² Vgl. Eurostat, O. E. C. D. (2007). Eurostat-OECD manual on business demography statistics. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

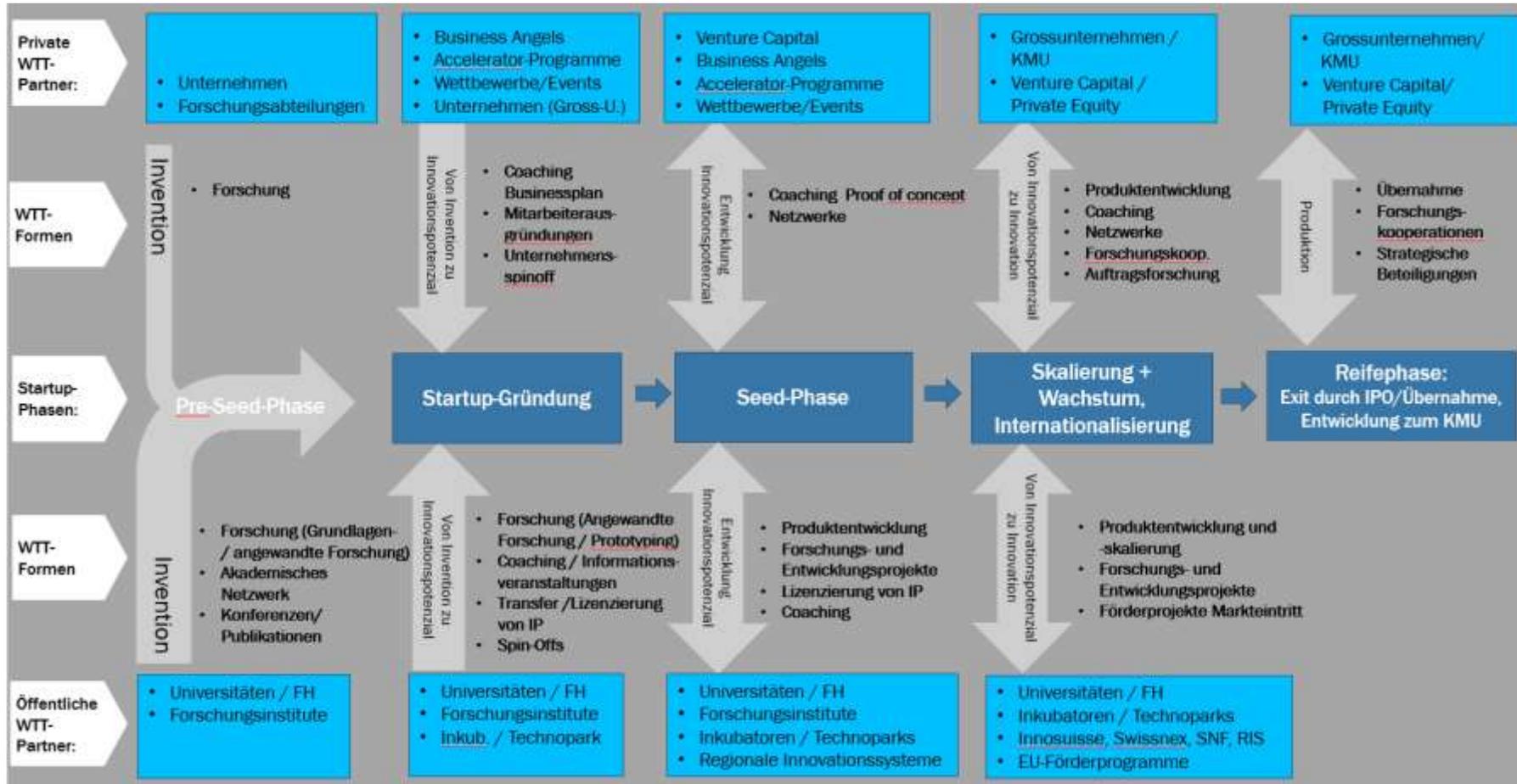
¹³ Vgl. Z.B. OECD (2020), "Business Insights on Emerging Markets 2020", OECD Emerging Markets Network, OECD Development Centre, Paris, <http://www.oecd.org/dev/oecdemnet.htm>.

¹⁴ Vgl. Hotz-Hart et al. (2015): Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen.

sie über die Bereitstellung von Kapital die Entwicklung von Startups ermöglichen, was sich dann wiederum positiv auf den WTT auswirkt. Dementsprechend muss eine Untersuchung, die auf eine Beschleunigung des WTTs abzielt, einen breiten Ansatz wählen und alle Rahmenbedingungen für den WTT mit einbeziehen.

Die Abbildung auf der folgenden Seite gibt einen schematischen Überblick über den analytischen Rahmen für den WTT zu Startups. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern konzentriert sich auf die wichtigsten Beziehungen im Zusammenhang mit WTT. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind Aspekte wie Risikobereitschaft, welche ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Startups spielen, nicht abgebildet.

Abb. 2-2 Schematischer Überblick Wissens- und Technologietransfer



Quelle: BAK Economics

Bedeutung des WTT für Startups

Gemäss der in dieser Studie verwendeten Definition von Startups stellen ein wissenschafts- und technologiebasierter Ansatz sowie der Fokus auf Innovation zwei der Kernkriterien dar, damit ein neues Unternehmen als Startup bezeichnet wird. Startups sind auf neue technologische und wissenschaftliche Erkenntnisse angewiesen, um sich mit ihren Innovationen erfolgreich auf dem Markt etablieren zu können.

Da Startups i.d.R. über begrenzte Ressourcen verfügen und meist nicht auf umfangreiche eigene F&E-Tätigkeiten zurückgreifen können, sind sie in besonderem Masse auf externe Innovationsquellen und -partner angewiesen. Universitäten und öffentliche Forschungseinrichtungen sind aufgrund erheblicher öffentlicher Investitionen wichtige Wissens- und Innovationsproduzenten.¹⁵ WTT von diesen Innovationspartnern hin zu Startups spielt bei der Ausstattung der Startups mit Know-how eine wichtige Rolle und erleichtert die Umsetzung der Unternehmensgründung. Auch in der Schweiz entstehen viele Startups und Spin-offs in der Nähe von Zürich/Basel und Lausanne/Genf aufgrund der Präsenz der beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen bzw. Universitäten mit Universitätsspitalern, welche eine Schlüsselrolle in der Forschung und der Entwicklung neuer wissenschaftlicher und technologischer Anwendungen spielen.¹⁶

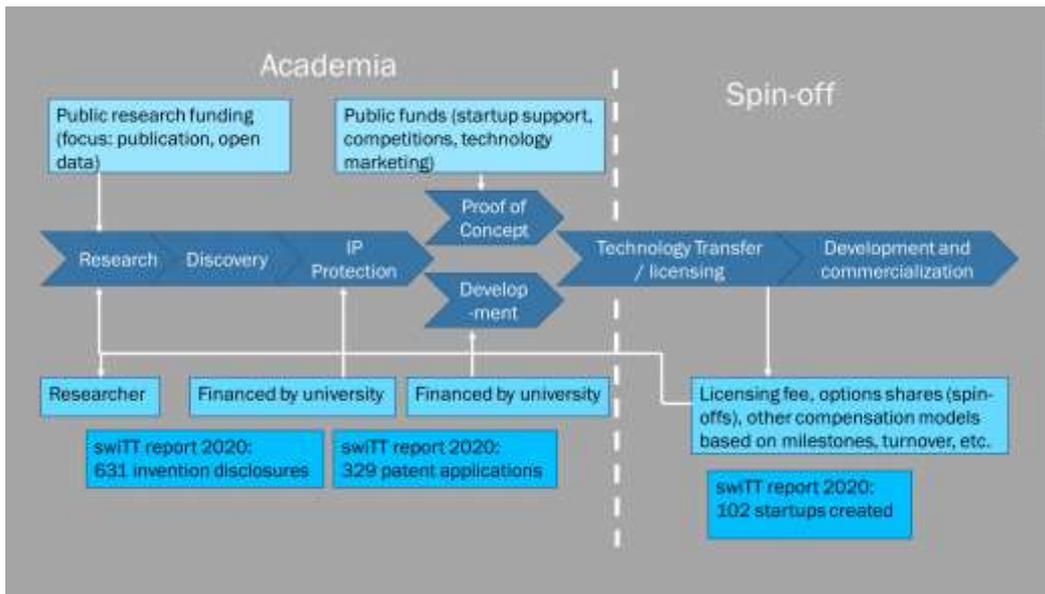
Es ist hier zweckmässig, sich zwei unterschiedliche Entstehungsformen von Startup-Gründungen vor Augen zu führen, da der WTT bei beiden relevant ist, jedoch unterschiedliche Formen annimmt. Eine Startup-Gründung kann durch eine Business-Idee getrieben sein. Hier dient der WTT dazu, abzuklären, ob die technisch-wissenschaftliche Umsetzung möglich ist. Diese Art von WTT führt archetypisch zu einem Forschungsauftrag oder einer Forschungskooperation (wie z.B. in Innosuisse-Projekten).

Die Startup-Gründung kann jedoch auch durch wissenschaftliche-technologische Erkenntnisse ausgelöst werden, die möglichst schnell für die Wirtschaft/Gesellschaft nutzbar gemacht werden sollen. Dies erfolgt typischerweise über die Gründung von Hochschul-Spin-offs. Hier stellen sich die Herausforderungen für den WTT weniger direkt in Bezug auf die Forschung selbst, sondern vielmehr dabei, Forschungsergebnisse in eine kommerzielle Anwendung neue Produkte zu überführen. Ein wesentliches Element ist dabei die Sicherung der IP, aus Sicht der Forscher und der forschenden Institution wie auch für ein (potenzielles späteres) Spin-off. Gleichzeitig ermöglicht dies der forschenden Institution, vom möglichen späteren kommerziellen Erfolgen profitieren zu können. Für die Schweizer Hochschulen und Forschungsinstitute sind Patente dabei ein wichtiges Mittel, um die IP für den Spin-off zu sichern. Typischerweise werden neue Erfindungen von den Technologietransferstellen auf Patentfähigkeit geprüft, Patenanmeldungen eingereicht und vorfinanziert, bis die IP-Nutzungsrechte an Unternehmen wie z.B. Spin-offs auslizenzieren werden können. Die Hochschulen/Forschungsinstitute bleiben somit meist Eigentümer des geistigen Eigentums. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über den typischen WTT-Prozess bei akademischen Spin-Offs.

¹⁵ Vgl. OECD (2018): A portrait of innovative start-ups across countries.

¹⁶ Vgl. Swissinfo (2021): Kleine Unternehmen, grosse Innovationen: Schweizer Startups; <https://www.swissinfo.ch/ger/kleine-unternehmen-grosse-innovationen-schweizer-startups/45810140>.

Abb. 2-3 Wissens- und Technologietransfer bei akademischen Spin-offs



Quelle: swiTT (2021)

Zusammenfassend ist der WTT für viele Startups von grosser Bedeutung, da insbesondere der Besitz von **geistigem Eigentum bzw. Lizenzen** von an der Hochschule entwickelten Technologien ein wichtiger Faktor für den Erfolg eines Startups ist.¹⁷ Dies setzt aber auch voraus, dass die Hochschulen genügend finanzielle Ressourcen investieren können, um den Schutz des geistigen Eigentums vor bzw. in der Pre-Seed-Phase vorzufinanzieren. IP-Schutzrechte sind eines der effektivsten Instrumente, um Wettbewerbsvorteile gegenüber Konkurrenten zu erzielen. Dies kann insbesondere den „Scale-up“-Prozess beschleunigen und die Dynamik der Internationalisierung fördern, da vorhandene IP-Schutzrechte es erleichtern, Investoren zu gewinnen.

¹⁷ Vgl. OECD (2018).

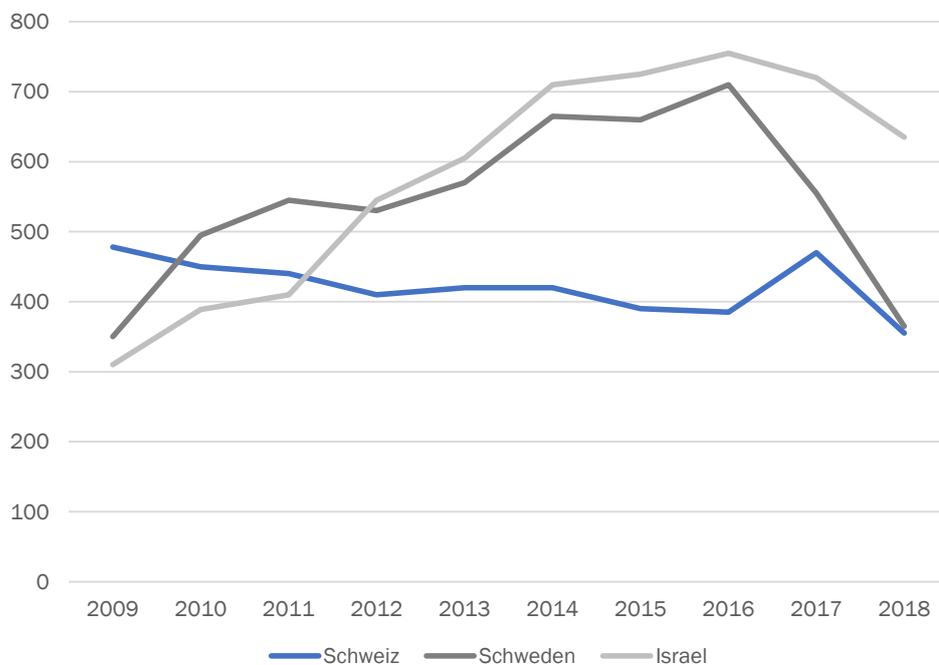
3. Schweizer Startup-Ökosystem

3.1 Startups in der Schweiz

3.1.1 Anzahl Startups

Schätzungen von Startupticker (2020) zufolge gibt es in der Schweiz 2'000 bis 2'500 Startups, die bis zu fünf Jahre alt sind. Weitet man die Definition aus, so erhält man mindestens 4'000 Startups, die höchstens 10 Jahre alt sind. Das entspricht knapp einem Prozent aller Schweizer Unternehmen.¹⁸ Pro Jahr entstehen durchschnittlich rund 400 neue Startups. Startups machen somit also auch nur einen kleinen Teil der im Schnitt pro Jahr in der Schweiz neu gegründeten rund 40'000 Unternehmen¹⁹ aus. Wie auch beim Bestand machen Startups bei den Unternehmensneugründungen damit im Schnitt ein Prozent aus.

Abb. 3-1 Startup-Gründungen, 2009-2018



Quelle: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne; aus: Startupticker (2020): Swiss Start-Up Radar 2020/2021. Volume 3; eigene Umrechnungen und/oder Darstellung.

Zwischen 2009 und 2018 war die Zahl der jährlich neu gegründeten Startups in der Schweiz relativ stabil. Während Schweden und die Schweiz 2018 weniger als 400 Neugründungen aufweisen, ist die Dynamik in Israel trotz einem Rückgang gegenüber den

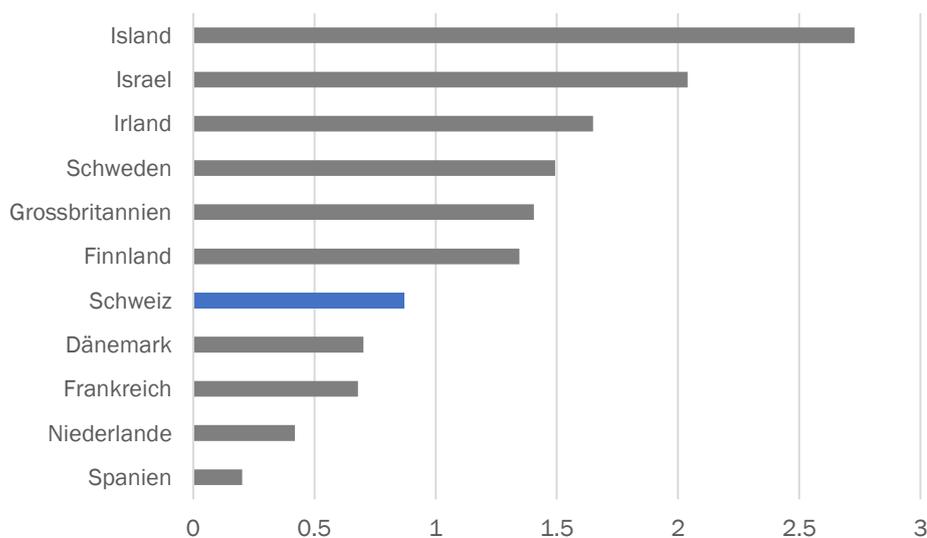
¹⁸ Vgl. Statistik der Unternehmensstruktur STATENT (2020). Daten für 2018.

¹⁹ Vgl. Bundesamt für Statistik - Statistik der Unternehmensdemografie UDEMO (2020). Durchschnitt für Neugründungen 2013-2018.

Vorjahren mit über 600 Neugründungen vergleichsweise stark. Pro 100'000 Einwohner werden 2018 in der Schweiz rund 4 Startups gegründet, in Schweden sind es 3.6, in Israel 7.2²⁰ und in Österreich sind es 2017 rund 3.2 Startups^{21,22}

Da die Startup-Gründungen aufgrund unzureichender Datenverfügbarkeit schwer zu vergleichen sind, werden die investierten Mittel für einen internationalen Vergleich herangezogen (vgl. Abb. 3-2). Die Venture Capital-finanzierten Startup-Investments pro 100'000 Einwohner sind in der Schweiz 2019 bei rund 0.9. Island ist mit knapp 3 Investments pro 100'000 Einwohner fast doppelt so stark.²³

Abb. 3-2 VC-finanzierte Startup Investments pro 100'000 Einwohner



Quelle: Pitchbook / Startupticker.ch / HEC Lausanne; aus: Startupticker (2020): Swiss Start-Up Radar 2020/2021. Volume 3; eigene Umrechnungen und/oder Darstellung.

Eine wichtige Untergruppe der Startups, gerade auch im Hinblick auf die Bedeutung des Wissens- und Technologietransfers, sind die Hochschul-Spin-offs. Diese haben sich ähnlich entwickelt wie die Startups insgesamt. So entstehen etwa 100 Hochschul-Spin-offs pro Jahr, viele davon im Umfeld der ETHs, der UZH, der Universität St. Gallen und der Universität Basel. Die Anzahl der ETH-Spin-offs ist besonders stark angestiegen: 2003-2014 verdreifachte sich deren jährliche Anzahl von 16 auf 46. An der Universität St. Gallen werden jährlich etwa 15 Spin-Offs gegründet, an der Universität Basel sind es 2019 neun.²⁴ Die regionale Verteilung der Startups lässt vermuten, dass ein Zusammenhang mit den Standorten der Hochschulen besteht: Generell wird in urbanen Räumen mehr gegründet als in ländlichen Gegenden. Die wichtigsten Zentren sind die Kantone Zürich mit einem Drittel der Startup-Unternehmen, Zug mit rund 14% Waadt mit 13%, Genf mit 9%, und die beiden Basel mit gemeinsamen 5% (vgl. Abb. 3-3). Zug ist darunter der einzige Kanton ohne eine nennenswerte eigene Hochschuleinrichtung.²⁵

²⁰ Vgl. Startupticker (2020).

²¹ Statista (2020); Als Startup gelten Unternehmen, die ein innovatives Geschäftsmodell verfolgen und/oder stark auf Wachstum ausgerichtet sind.

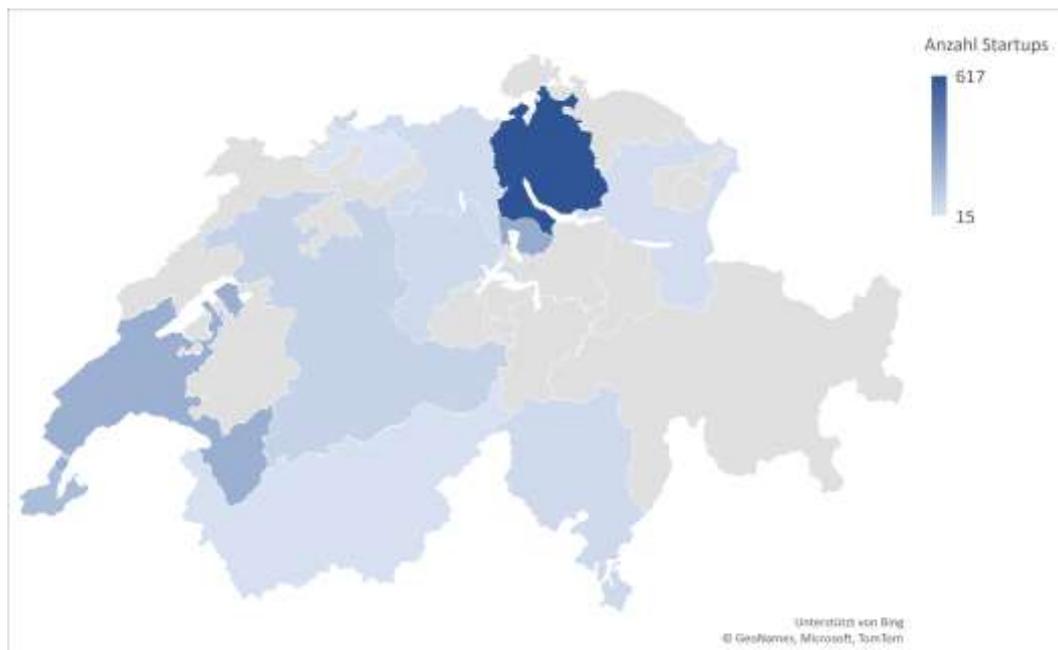
²² Die Datenverfügbarkeit für andere interessante Vergleichsregionen ist mangelhaft. Daten zu der Anzahl der Startup-Gründungen sind nicht verfügbar, oftmals ist nur der Bestand ausgewiesen, und die Vergleichbarkeit der Daten ist nicht sichergestellt. Das trifft beispielsweise auf Grossbritannien, Deutschland und Frankreich zu.

²³ Vgl. Startupticker (2020).

²⁴ Vgl. ebd.

²⁵ Vgl. Startupticker (2018): Swiss Start-Up Radar 2018/2019.

Abb. 3-3 Regionale Verteilung der Startups



Anm.: Anzahl Startups mit Gründungsjahr 2015-2020. Für grau eingefärbte Kantone liegen keine Daten vor.

Quelle: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne; aus: Startupticker (2020): Swiss Start-Up Radar 2020/2021. Volume 3; eigene Umrechnungen und/oder Darstellung.

3.1.2 Startups nach ihrer Grösse und Wachstumscharakteristika

Je nach Phase, in der sich ein Startup befindet und dessen Wachstumsdynamik wird zwischen Typen von Startups unterschieden. Im Startup-Umfeld entstehen laufend neue Begrifflichkeiten; es wird darauf verzichtet, alle verwendeten Begriffe aufzugreifen; vielmehr liegt der Fokus auf Gazellen und Unicorns, für welche Informationen für das Schweizer Startup-Ökosystem vorliegen.

Als Gazellen werden Startups bezeichnet, die eine nachgewiesene hohe Wachstumsdynamik haben. Das BFS weist für 2018 Daten zu Gazellen in der Schweiz aus. Allerdings gilt es hierbei zu beachten, dass die Definition in Teilen abweicht: Als Gazellen gelten Unternehmen, die vor maximal fünf Jahren gegründet wurden, mindestens 10 Beschäftigte aufweisen und deren durchschnittliches jährliches Beschäftigungswachstum in dem Zeitraum über 10 Prozent liegt. Im Jahr 2018 zählt das BFS rund 200 Gazellen in der Schweiz.²⁶ Diese Zahl ist deshalb mit Vorsicht zu interpretieren, da die BFS-Definition den Innovationsgedanken, der bei Startups i.d.R. massgebend ist, aussen vorlässt. Daher ist auch unklar, welche Rolle der WTT spielt.

Unicorns sind Startup-Unternehmen, die mit mehr als einer Milliarde USD bewertet werden. Die bekanntesten Unicorns der letzten Jahre waren Pinterest, Snapchat, Uber und Airbnb.²⁷ In der Schweiz gibt es Stand 2020 fünf Unicorns²⁸, in den USA sind es 233 und 227 in China.²⁹ Die fünf Unicorns der Schweiz sind namentlich Sportradar

²⁶ Vgl. BFS (2020): Anzahl Gazellen nach Wirtschaftssektor und nach Grossregion, 2018. Statistik der Unternehmensdemographie (UEMO).

²⁷ Vgl. Credit Suisse (2018): Unicorns and gazelles. Facts and figures about start-ups in Switzerland.

²⁸ Unicorns, die in diese Statistik eingeflossen sind, sind in den 2000er Jahren gegründet wurden und noch nicht an der Börse gelistet sind.

²⁹ Vgl. Statista (2021): Einhorn - Ranking der Länder mit den meisten Unicorn-Unternehmen im Jahr 2020.

(etwa mit 2.4 Mrd. USD bewertet), Nextthink (rund 1.1 Mrd. USD), sowie mindmaze, Numbrs und Acronis (je rund 1 Mrd. USD).³⁰

Diese – im Entwicklungsprozess weiter fortgeschrittenen und deshalb teilweise nicht mehr als Startup bezeichneten – Unternehmen sind von Bedeutung für eine Volkswirtschaft, da sie einerseits aufzeigen, ob das Startup-Ökosystem umfassend in der Lage ist, erfolgreiche Startups hervorzubringen und zur Reife zu entwickeln. Andererseits sind es auch diejenigen Unternehmen der Startup-Szene, welche genügend Gewicht in die Waagschale bringen, um die volkswirtschaftliche Entwicklung und den Strukturwandel anzutreiben. Mit fünf Unicorns schneidet die Schweiz gegenüber den rund 40-mal so grossen USA gut ab und kann in etwa mithalten. Berücksichtigt man allerdings, dass die Startups innerhalb der USA keinesfalls gleichverteilt sind, so zeigt dies auch, dass ein erfolgreiches Startup-Ökosystem relativ noch wesentlich mehr Startups hervorbringen kann als die Schweizer Volkswirtschaft als Ganzes.

3.2 Eigenschaften Schweizer Startups

Schweizer Startups haben viele Eigenschaften mit Startups anderer Länder gemein. Dennoch ist ein genauerer Blick auf die Charakteristika spannend, um die feinen Unterschiede zu nicht-Schweizer Startups herauszuarbeiten und damit potenzielle Stärken und Schwächen des Schweizer Ökosystems zu erkennen. Im Folgenden wird das GründerInnenprofil, die Gründungsart von Startups sowie die Aspekte Überlebensquote, Risikobereitschaft, Internationalisierung und Exits genauer untersucht.

3.2.1 GründerInnenprofil

In der Schweiz sind 79% der GründerInnen männlich. Auch in anderen Ländern sind Gründerinnen deutlich unterrepräsentiert. Der EU-Schnitt liegt bei knapp 83% männlichen Gründern. Höher als in der Schweiz ist der Gründerinnen-Anteil beispielsweise in Polen (23.9%), der Slowakei (23.5%), Ungarn (23.7%) und den Niederlanden (22.2%). In keinem einzigen Land übersteigt der Anteil der weiblichen Gründer jedoch ein Viertel.³¹ Auch im Innosuisse Mehrjahresprogramm (2019) wird betont, dass Frauen, im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen, häufiger durch die Notwendigkeit zur Unternehmensgründung getrieben werden als durch die Gelegenheit dazu.³² Das bedeutet auch, dass in diesem Bereich gegebenenfalls viel ungenutztes Potenzial für das Schweizer Startup-Ökosystem liegt.

Das durchschnittliche Alter eines Gründenden in der Schweiz bei seiner ersten Startup-Gründung ist laut einer Studie der Universität Duisburg-Essen (2016) 29.3 Jahre.³³ Im Studien-Durchschnitt der berücksichtigten Länder³⁴ liegt das Alter bei 29.9 Jahren. Hinter der Durchschnittsbetrachtung verbirgt sich jedoch in der Schweiz eine durchaus grosse Altersspanne von GründerInnen. Bezieht man alle GründerInnen mit ein, also nicht nur das Alter bei der ersten Gründung, sind knapp 5% der GründerInnen unter 24 Jahre alt, 41% 25-34 Jahre alt, 41% zwischen 35 und 44 Jahre alt, knapp 9 % 45-54 Jahre alt und knapp 5% älter als 55.³⁵

³⁰ Vgl. CB Insights (2021): Global Unicorn Club: Private Companies Valued at \$1B+.

³¹ Vgl. Steigertahl, L.; Maurer, R. (2018). EU Startup Monitor 2018. ESCP Europe Jean-Baptiste Say Institute for Entrepreneurship.

³² Vgl. Innosuisse (2019): Top Spot. Multi-year Programme 2021 to 2024.

³³ Vgl. Kollmann, T., Stöckmann, C., Hensellek, S., & Kensbock, J. (2016). European startup monitor 2016. Universität Duisburg-Essen Lehrstuhl für E-Business.

³⁴ In der Studie berücksichtigte Länder sind: Österreich, Belgien, Zypern, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Israel, Italien, Niederlande, Polen, Portugal, Slowenien, Spanien, Schweiz, Grossbritannien.

³⁵ Vgl. ebd.

Laut EU Startup Monitor 2018 ist das Qualifikationsniveau der GründerInnen sehr hoch. In der Schweiz verfügen 90% der GründerInnen über einen Hochschulabschluss. Dabei erreichen 47% einen Masterabschluss als höchsten Abschluss (oder Äquivalent); jede vierte Gründende hat einen Doktor (oder Äquivalent). Im Vergleich zur EU hat der durchschnittliche Schweizer Gründende einen höheren Bildungsabschluss. In der EU haben 13% der Gründerinnen einen Doktor (oder Äquivalent) und 53% einen Masterabschluss (oder Äquivalent); insgesamt haben in der EU etwa 85% der GründerInnen mindestens einen tertiären Bildungsabschluss.³⁶

Eine weitere Eigenschaft von Startup-Gründungen ist, dass diese eher selten als solitäres Ereignis stattfinden. Zum einen wird oftmals in Teams gegründet. In der Schweiz werden drei von vier Startups von mehr als einer Person gegründet. Dies entspricht auch etwa dem Durchschnitt der Studie, die 17 weitere europäische Länder berücksichtigt.³⁷ Länder, in denen viele Startups im Team gegründet werden, sind Italien (85.6%), Frankreich (88.6%) und Griechenland (94.3%); hingegen gibt es in den Niederlanden (37%) und Irland (37.7%) viele Solo-Gründungen.

Zum anderen ist der Anteil «serial founders», also GründerInnen, die mehrere Unternehmen gegründet haben und/oder führen, aufschlussreich. In der Schweiz sind etwa die Hälfte (49.5%) der GründerInnen «serial founders». Das liegt knapp über dem Studien-Durchschnitt (45.8%).³⁸ Bemerkenswert viele Gründungen durch «serial founders» finden laut der Studie in Finnland (57.1%) und Grossbritannien (72.4%) statt, niedrig ist der Anteil «serial founders» besonders in Griechenland (13.3%). Der Anteil «serial founders» kann ein Indiz für die Reife eines Startup-Ökosystems sein, womit sich die Schweiz etwas fortgeschrittener als der europäische Durchschnitt positioniert. Allerdings sei auch darauf hingewiesen, dass es neben den «serial founders» auch andere Formen einer erfolgreichen Wissensübertragung hin zu Startups innerhalb eines Ökosystems geben kann, beispielsweise durch Investoren oder durch entsprechende Beratungs-, Coaching- oder Mentoren-Angebote.

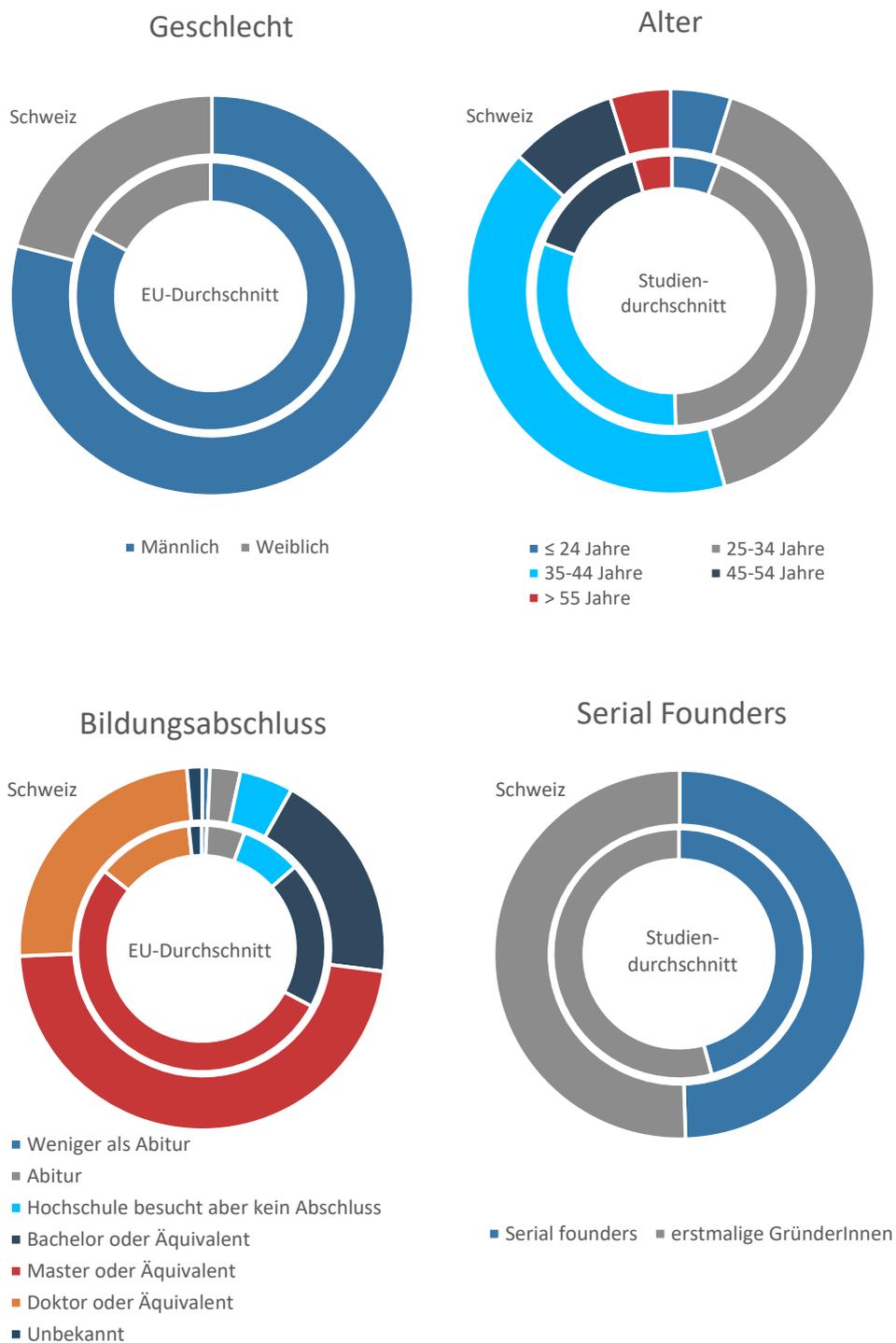
Insgesamt lässt sich das Bild eines «typischen» Schweizer Startup-Gründenden recht klar zeichnen: Der Grossteil der GründerInnen ist männlich, lebt im urbanen Raum, hat einen tertiären Bildungsabschluss, ist um die 30 Jahre alt und hat vergleichsweise häufig bereits ein anderes Startup gegründet. Während sich dabei beim Alter hinter dem Durchschnittswert eine relative grosse Variation verbirgt, ist das beim Geschlecht, Qualifikationsniveau und auch Region viel weniger der Fall. Das GründerInnenprofil zu kennen ist in zweierlei Hinsicht hilfreich: Es bietet erstens die Möglichkeit, Förderprogramm und Startup-Initiativen zielgruppenspezifisch auszurichten und damit potenziell die Gründungsaktivität zu erhöhen. Zum anderen bietet dies einen Ausgangspunkt für die Stärkung des Ökosystems durch gezielte Ansprache der Personen, bei denen man Gründungspotenzial vermutet, die aber nicht dem Gründungsprofil entsprechen; allen voran weibliche Gründerinnen.

³⁶ Vgl. Steigertahl, L.; Maurer, R. (2018).

³⁷ Vgl. Kollmann et al. (2016).

³⁸ Vgl. ebd.

Abb. 3-4 GründerInnenprofil



Anm.: Der äussere Kreis bildet jeweils die Schweiz ab, der innere den Studiendurchschnitt/EU-Durchschnitt.

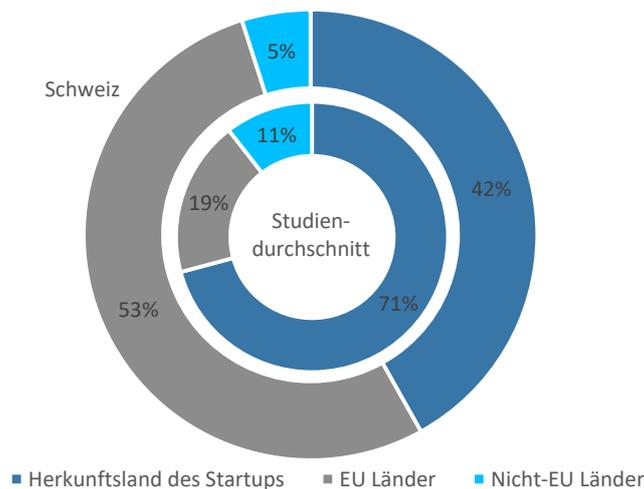
Quelle: Steigertahl, L.; Maurer, R. (2018), Kollmann et al. (2016); eigene Umrechnungen und/oder Darstellung.

3.2.2 Internationale Belegschaft

Startups beschäftigen – einschliesslich der GründerInnen, aber auch bei Angestellten – zahlreiche internationale Fachkräfte. Diese bringen nicht nur die notwendige Expertise ein, sondern bringen häufig auch ein internationales Netzwerk mit, welches für die Startups in vielfältiger Weise nützlich sein kann.

Eine Studie der Universität Duisburg-Essen (2016) zeigt, dass ausländische Arbeitskräfte in Startups von hoher Relevanz sind: In Schweizer Startups sind im Schnitt 42% Schweizer beschäftigt. Mehr als die Hälfte (52%) der Beschäftigten in Schweizer Startups kommt aus dem EU-Ausland, weitere 5% aus nicht-EU-Ländern. Im Studien-Durchschnitt³⁹ weisen Startups deutlich mehr Beschäftigte aus dem eigenen Land auf.⁴⁰ Das zeigt, dass für die Schweiz der internationale Arbeitsmarkt einen hohen Stellenwert hat und besonders aus der EU-Ausland viele Fachkräfte in Startups tätig sind.

Abb. 3-5 Herkunft der Belegschaft, 2016



Anm.: Der äussere Kreis bildet die Schweiz ab, der innere den Studiendurchschnitt (siehe Fussnote).

Quelle: Kollmann et al. (2016); eigene Umrechnungen und/oder Darstellung.

3.2.3 Gründungsart

Startups werden auf unterschiedlichen Wegen gegründet. Grob können drei Wege unterschieden werden: Zum einen gibt es die Gründung aus Hochschulen heraus (Hochschul-Spin-offs), zum anderen können Startups aus anderen Unternehmen entstehen (werden auch als Unternehmens-Spin-offs bezeichnet). Drittens können Startups unabhängig von diesen beiden Kategorien gegründet werden.

Das Umfeld für eine Startup-Gründung ist ein massgebender Faktor für die Steigerung der Anzahl Neugründungen und damit für die Innovationskraft der Schweiz. Mit jährlich etwa 100 Spin-offs entsteht jedes vierte Startup unmittelbar im universitären Umfeld, die meisten davon kommen aus dem ETH-Bereich.⁴¹ Insgesamt verfügt die Schweiz im internationalen Vergleich über eine hohe Anzahl Hochschul-Spin-offs, was vermutlich nicht zuletzt auch der insgesamt sehr wettbewerbsfähigen Hochschullandschaft zu verdanken ist. Laut einer Studie der Antwerp Management School für das Jahr 2018 ist die ETH Zürich und die ETH Lausanne unter den Top 5 der aktivsten Spin-off Institute Europas. Die ETH Zürich positioniert sich hinter der University of Oxford und der University of Cambridge auf dem dritten Rang.⁴² Zur guten Performance trägt bei, dass

³⁹ In der Studie berücksichtigte Länder sind: Österreich, Belgien, Zypern, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Israel, Italien, Niederlande, Polen, Portugal, Slowenien, Spanien, Schweiz, Grossbritannien.

⁴⁰ Vgl. Kollmann et al. (2016).

⁴¹ Vgl. Startupticker (2020).

⁴² Vgl. Mohout, Omar (2019): European Tech Scale-ups Report 2018, Antwerp. Link: <https://www.slideshare.net/omohout/european-tech-scaleups-report-2018>

beide ETHs potenziellen GründerInnen umfangreiche hochschulinterne Startup-Unterstützung bieten.⁴³ Insgesamt sind in der Schweiz 21% aller Startups, die in 2018 Investorengelder generieren konnten, Spin-offs. Die Quote ist deutlich höher als in anderen europäischen Ländern. Zum Vergleich: In Belgien sind es 20%, in den Niederlanden 12%, in Grossbritannien 11%, in Deutschland 6% und in Schweden 5%. Das zeigt, dass die Hochschulen in der Schweiz einen ausserordentlich hohen Stellenwert in der Förderung der Startup-Gründung einnehmen.

In diesem Zusammenhang sei auch betont, dass die Hochschulen nicht nur bei Spin-offs eine bedeutende Rolle spielen können. Auch unabhängig gegründete Startups greifen unter Umständen stark auf an Universitäten entwickeltes Wissen zurück, sei dies beispielsweise über frühere Tätigkeit der GründerInnen, durch Anstellung von Mitarbeitenden aus dem universitären Umfeld, oder durch Forschungsk Kooperationen. Hierzu liegen zwar keine systematischen Daten vor, aber es ist in jedem Fall davon auszugehen, dass die universitäre Wissensgenerierung für deutlich mehr Startups eine grosse Rolle spielt, als es allein der Anteil an Spin-offs zeigt.

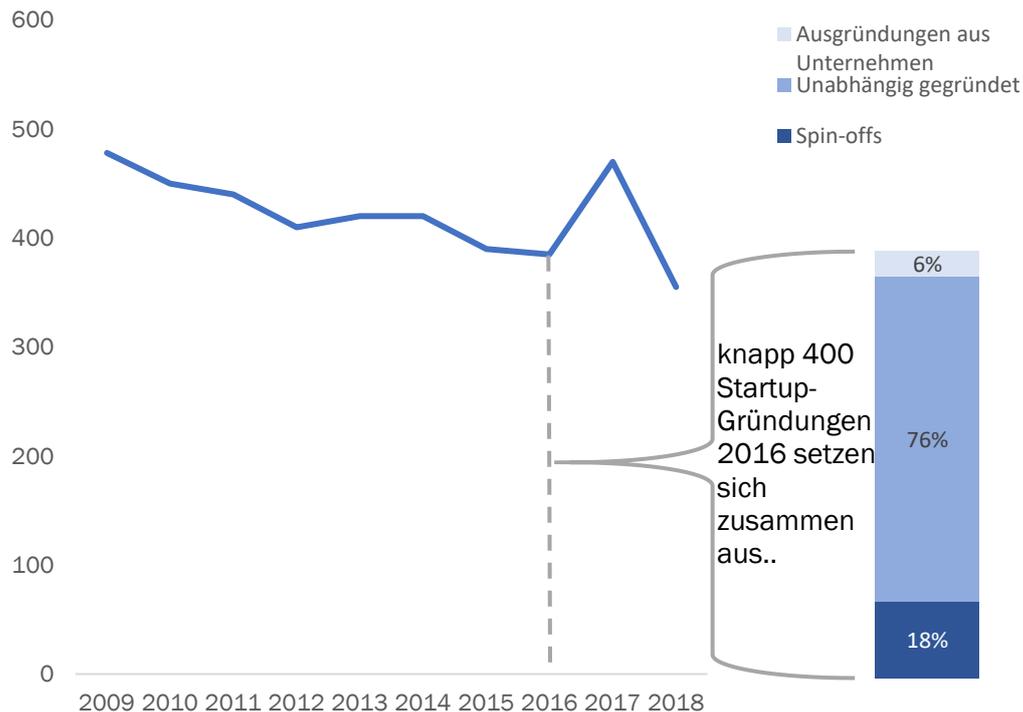
Eine weitere Studie, publiziert von der Universität Duisburg-Essen, untersucht ebenfalls das Gründungsumfeld und liefert Daten für das Jahr 2016. Dieser Studie zufolge waren 18% aller Startup-Neugründungen in der Schweiz Hochschul-Spin-offs.⁴⁴ Weiterhin wurden 2016 76% der Schweizer Startups unabhängig gegründet und knapp 6% als Spin-offs bereits existierender Unternehmen. In vielen europäischen Ländern werden weniger Startups unabhängig gegründet, in Grossbritannien sind es beispielsweise knapp 66%, in Israel knapp 75%. Hingegen ist der Anteil der durch bereits existierende Unternehmen gegründeten Startups in der Schweiz niedriger als im Durchschnitt: So sind in Grossbritannien und Israel rund 13% der Startups Unternehmens-Spin-offs. Angesichts der zahlreichen forschungsstarken Unternehmen in der Schweiz liegt hier möglicherweise noch ein ungenutztes Potential.⁴⁵

⁴³Vgl. EPFL Startup Launchpad (<https://www.epfl.ch/innovation/startup/>); ETH Zürich Innovation & Entrepreneurship Lab (<https://ethz.ch/en/industry/entrepreneurs/ielab.html>)

⁴⁴ Vgl. Kollmann et al. (2016).

⁴⁵ Es sei aber darauf hingewiesen, dass allein mit den hier verfügbaren Informationen dies nicht abschliessend beurteilt werden kann. So wird dies Potenzial vielleicht bereits voll von den Unternehmen inhouse genutzt und bestehende Ressourcen / Infrastruktur genutzt (statt neu aufzubauen). Um ein möglicherweise ungenutztes Potenzial zu bestimmen, wären vertiefende Studien nötig.

Abb. 3-6 Startups nach Gründungsart, 2016



Quelle: Startupticker (2020) / Kollmann et al. (2016); eigene Umrechnungen und/oder Darstellung.

Exkurs: Open Science

Open Science ist der Überbegriff für das Zugänglichmachen von (insbesondere mit öffentlichen Mittel geförderter) Forschung. Das betrifft zum einen Forschungsdaten, die auf Open Data Plattformen (bspw. opendata.swiss) gebührenfrei zugänglich gemacht werden, zum anderen auch wissenschaftliche Publikationen (auch: open access to publications). Das Ziel ist, andere Forschung durch bereits existierende Forschungsergebnisse und Daten voranzubringen.

Für Startups ist Open Science eine positive Entwicklung in der Hinsicht, dass auf Daten Dritter zurückgegriffen werden kann, um das eigene Produkt zu entwickeln. Allerdings stellt Open Science auch das Gegenstück zu IP-Rechten dar und wird daher von einigen Startups kritisch gesehen.

3.2.4 Überlebensquote, Internationalisierung und Exits bzw. Weiterentwicklung

Schweizer Startups zeichnen sich durch eine hohe Überlebensquote aus. Im Jahr 2018 kam es bei 3.3% der Startups zu Konkursen oder Liquidationen. Dies im Vergleich zu Deutschland und Israel, wo 2018 jeweils rund 6% der Startups Konkurs anmeldeten.⁴⁶ Wenngleich die Ausfallquote in den einzelnen Jahren volatil ist, ist sie seit 2004 - jedoch mit Ausnahme des Jahres 2015 (knapp 7%) - immer unter der 6%-Marke geblieben, welche Deutschland und Israel 2018 aufwiesen.

⁴⁶ Vgl. Startupticker (2019).

Gründe fürs Scheitern sind sehr unterschiedlich und selten ist ein Grund allein ausschlaggebend für das Scheitern eines Startups.⁴⁷ Das untersucht eine Studie von CB Insights (2019), die anhand von internationalen Konkursberichten (Post-mortem-Essay) die 20 häufigsten Gründe fürs Scheitern identifiziert. Die fünf am häufigsten genannten sind dabei (1) keine Nachfrage nach dem Produkt/der Dienstleistung, (2) ein Mangel an liquiden Mitteln, (3) ein unpassendes Gründungsteam, (4) starker Wettbewerb und (5) Probleme mit der Preissetzung/den Kosten. Keine Nachfrage nach dem Produkt/der Dienstleistung war oft dann ein Problem, wenn eine innovative Lösung für ein Problem angeboten wurde, für die jedoch (noch) kein Markt vorhanden war. 42% aller berücksichtigten Startups gaben das als einen Grund für das Scheitern an. Ein Mangel an liquiden Mitteln war bei fast jedem dritten berücksichtigtem Startup einer der genannten Gründe.⁴⁸

Die gleiche Methodik verwendet Cantamessa et al. (2018) und identifiziert in Übereinstimmung mit CB Insights (2019) fehlende liquide Mittel und keine Nachfragen nach dem Produkt/kein vorhandener Markt für das Produkt als zwei der relevanten Gründe fürs Scheitern von Startups.⁴⁹ Grundlage sind bei dieser Studie 214 Konkursberichte von weltweit angesiedelten Startups. Anders als bei CB Insights (2019) zeigt die Studie von Cantamessa et al. (2018) allerdings, dass ein fehlendes/falsches Businessmodell und mangelnde Geschäftsentwicklung (zu 35%, resp. 28%) die beiden meistgenannten Gründe fürs Scheitern sind. Anhand der beiden Studie zeigt sich, dass es mehrere Kriterien gibt, die für viele Startups ein potenzieller Grund des Scheiterns sind. Jedoch unterscheiden sich diese natürlich, auch basierend auf Phase und Branche, in der sich das Startup befindet, resp. tätig ist.

Trotz der bereits niedrigen Ausfallquote Schweizer Startups bieten die übereinstimmend genannten Gründe fürs Scheitern geeignete Ansatzpunkte, um die Überlebenschancen von Startups weiter zu verbessern. Bemerkenswert ist ausserdem, dass ein mangelnder Wissens- und Technologietransfer, Probleme mit IP-Rechten oder ein Scheitern der technischen Umsetzung nicht unter den wichtigen Gründen zu finden sind. Jedoch könnte man vermuten, dass der WTT im weiteren Sinne, also die Übertragung von Wissen und Ergebnissen in Unternehmen, zumindest indirekt eine gewisse (wenn auch niedrige) Relevanz hat. So kann beispielsweise eine unzureichende «Schutzstrategie» (in Form von Patenten/Lizenzen, sofern in der Branche möglich) potenzielle Investoren abschrecken und damit zu dem oben genannten Mangel an Investorengeldern führen. Diese Annahme ist aber hypothetisch.

Damit ist zwar nicht gesagt, dass im WTT nicht Verbesserungen möglich sind, die das Potential von Startups für die Volkswirtschaft noch besser nutzbar machen. Es deutet jedoch darauf hin, dass der WTT – zumindest nach Überstehen der Gründungsphase – nicht das zentrale Problem darstellt. Massnahmen, die zu einer besseren Ausnutzung des WTT Potentials durch Startups beitragen sollen, sollten daher das gesamte Startup-Umfeld mit einbeziehen und sich nicht ausschliesslich auf den WTT (Prozess der Auslizenzierung) selbst konzentrieren. Wird die Überlebenswahrscheinlichkeit durch ein verbessertes Umfeld erhöht, steigt auch der Nutzen für die Volkswirtschaft aus dem WTT.

Eng verbunden mit der niedrigen Ausfallquote könnte die allgemein niedrigere Risikobereitschaft (potenzieller) Schweizer Unternehmer stehen. Wird nur dann gegründet,

⁴⁷ Vgl. DeMers, J. (2018). A new study reveals the 20 factors that predict startup failure: Do any apply to you? Entrepreneur, 5.

⁴⁸ Vgl. CB Insights (2019): The Top 20 Reasons Startups Fail.

⁴⁹ Vgl. Cantamessa, M., Gatteschi, V., Perboli, G., & Rosano, M. (2018). Startups' roads to failure. Sustainability, 10(7), 2346.

wenn das Risiko klar begrenzt ist,⁵⁰ so resultiert daraus eine tiefere Ausfallrate. Auch hier dient Israel wieder als mögliches Benchmark: Die Risikobereitschaft sei dort wesentlich höher als in der Schweiz, was auch an markant schnelleren und häufigeren Exits trotz höherer Ausfallraten erkennbar ist.⁵¹ Das WEF (2019) kommt zu dem gleichen Schluss und bemängelt, basierend auf einer Umfrage unter 17'000 Topmanagern weltweit, die fehlende unternehmerische Risikobereitschaft der Schweiz.⁵² Ein Bericht des SECO⁵³ hingegen dementiert die Risikoaversion als Grund für eine tiefere Gründungsquote. Vielmehr wird die niedrige Gründungsquote mit dem hohen Pro-Kopf-Einkommen und der innovationsbasierten Wirtschaft der Schweiz begründet. Gründungen aus der Not seien aufgrund der guten Verdienstmöglichkeiten, niedrigen Arbeitslosigkeit und hohen Erwerbsbeteiligung selten. Aus dem Kreis der ExpertInnen⁵⁴ wurde ausserdem darauf hingewiesen, dass eine gute Vorbereitung der Gründung, auch durch die intensiven Preseed-Programme beispielsweise der ETHs, ebenfalls zu tiefen Ausfallraten führen kann. Gleichzeitig können sie dazu beitragen, eine eventuelle (zu) geringe Risikobereitschaft zu überwinden. Die ist auch deshalb wichtig, da die überwiegende Mehrheit der ExpertInnen, die im Zuge der Interviews befragt wurden, der Schweiz doch eine gewisse Risikoaversion attestieren. Gemäss den ExpertInnen gehen zum einen zu wenige Personen in der Schweiz das Risiko einer Unternehmensgründung ein. Zum anderen agieren auch private oder institutionelle Schweizer Investoren zu risikoavers, so dass viele Startups aus der Schweiz vor allem in den späteren Entwicklungsphasen auf ausländische Investoren angewiesen sind.

Für das Wachstum eines Startups ist die Internationalisierung, also die Ausweitung des Geschäftsfeldes über den Schweizer Binnenmarkt hinaus, von grosser Bedeutung. Die Schweiz mit etwa 8 Mio. Einwohnern stellt einen vergleichsweise kleinen Heimat-Markt dar, sodass Startups einen weitaus grösseren Zugang zu Kunden und Geschäftspartnern haben, wenn das Unternehmen international ausgerichtet ist. Als Mitglied der EFTA⁵⁵ liegt die Internationalisierung hin zum EU-Markt nahe. Andere Märkte sind gegebenenfalls schwerer zu erschliessen, resp. ist die Erschliessung mit mehr bürokratischen Hürden verbunden. Die Studie der Universität Duisburg-Essen (2016) zeigt, dass 50% der Schweizer Startups eine internationale Marktausrichtung⁵⁶ haben.⁵⁷ Etwa jedes dritte Startup ist im europäischen Markt tätig, rund 16% sind weltweit aktiv. Im Studien-Durchschnitt⁵⁸ ist die Internationalisierung in anderen Ländern etwas höher. Besonders die Erschliessung des europäischen Marktes scheint für Startups aus EU-Ländern einfacher zu sein, was möglicherweise den noch geringeren administrativen Hürden durch die Zugehörigkeit zur EU zuzuschreiben ist. Für die Zukunft⁵⁹ planen drei von vier Schweizer Startups eine Internationalisierung. Das ist im Vergleich zu anderen europäischen Ländern noch gering, Grossbritanniens Startups planen beispielsweise zu 84% eine Internationalisierung in den kommenden 12 Monaten.⁶⁰

Das Bild relativiert sich etwas, wenn man nicht nur die Marktpräsenz betrachtet, sondern auch die Bedeutung der einzelnen Märkte für die Umsätze berücksichtigt. Hauptabsatzmarkt für Schweizer Startups ist klar der Schweizer Binnenmarkt, mehr als die

⁵⁰ Dies kann z.B. durch Gründung erst später im Entwicklungsprozess einer Geschäftsidee erfolgen, wenn sie schon weiter in Richtung Reife als rein universitäre Arbeit behandelt wird. Es kann aber auch die Form annehmen, dass schlicht weniger Gründungen umgesetzt werden, da auf einen Teil der riskanteren Projekte verzichtet wird.

⁵¹ Vgl. Startupticker (2020).

⁵² Vgl. World Economic Forum / Klaus Schwab (ed.): The Global Competitiveness Report 2019, Cologne / Geneva 2019.

⁵³ SECO (2017): Rasch wachsenden Jungunternehmen in der Schweiz.

⁵⁴ Siehe Kapitel 4 für eine ausführliche Darstellung der geführten Expertengespräche und ihrer Ergebnisse.

⁵⁵ Europäische Freihandelszone

⁵⁶ Internationale Marktausrichtung haben jene Startups, die ausserhalb ihres Heimatlandes Umsatz generieren.

⁵⁷ Vgl. Kollmann et al. (2016).

⁵⁸ In der Studie berücksichtigte Länder sind: Österreich, Belgien, Zypern, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Israel, Italien, Niederlande, Polen, Portugal, Slowenien, Spanien, Schweiz, Grossbritannien.

⁵⁹ Kommende 12 Monate; gemessen 2016.

⁶⁰ Vgl. Kollmann et al. (2016).

Hälfte des Umsatzes werden hier generiert. Zweitwichtigster Absatzmarkt sind andere europäische Länder, die etwa ein Viertel des Umsatzes generieren. Dem folgen Nordamerika (8.2%), Asien (5.7%) und – mit einem Anteil jeweils unter der 5%-Marke – Südamerika, der Mittlere Osten, Australien/Ozeanien und Afrika. Der kleine Schweizer Binnenmarkt sorgt dafür, dass Schweizer Startups vergleichsweise wenig Umsatz im eigenen Land generieren. Im EU-Schnitt werden 62% des Umsatzes in dem Land generiert, in dem das Startup gegründet wurden. Zudem sind auch hier andere europäischen Länder und Nordamerika nach dem eigenen Land die grössten Märkte.⁶¹ Der Anteil der von Schweizer Startups geplanten Internationalisierungen ist mit rund 75% recht hoch, sodass damit zu rechnen ist, dass die Marktausrichtung so international bleibt oder noch stärker forciert wird.

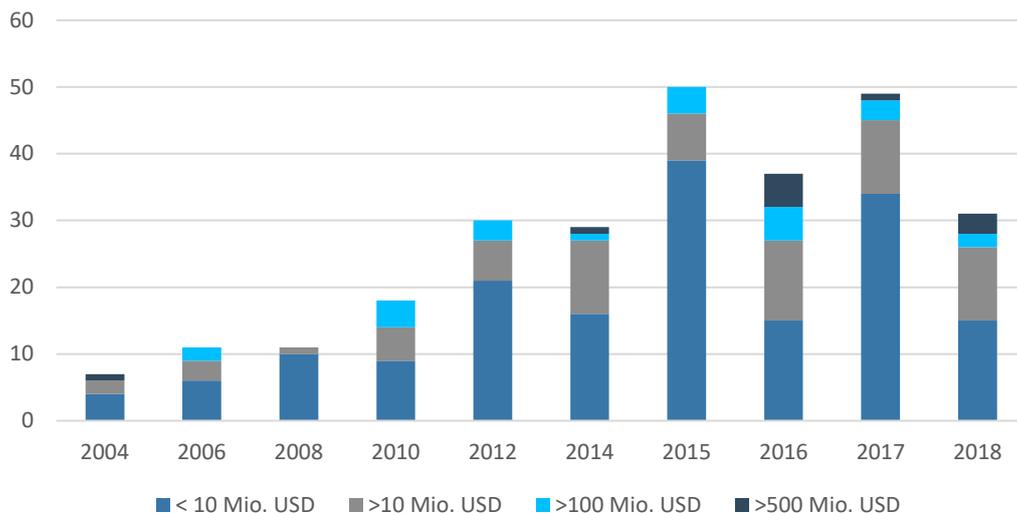
Hat ein Startup die letzte Phase seines Lebenszyklus erreicht, entwickelt es sich zu einem etablierten Unternehmen (als KMU oder – weniger häufig – auch als Grossunternehmen) oder erfährt durch Übernahme oder Börsengang (IPO) einen weiteren Wachstumsschub. Durch Börsengang (IPO) oder Übernahme gelingt auch in dieser letzten Phase den Venture Capital Investoren der Exit aus dem ehemaligen Startup. Für die VC Finanzierungsgemeinschaft sind Exits Erfolgsgeschichten und Treiber für weitere Investitionen. Wenngleich die Zahlen zu Startup-Exits sehr volatil sind, kann tendenziell ein Anstieg beobachtet werden. Im Jahr 2018 zählte der Schweizer Start-Up Radar von Startupticker (2020) 31 Exits. Zwischen 2014 bis 2018 waren es insgesamt 196 Exits. Das Wachstum bei der Häufigkeit der Exits ist in erster Linie auf Software-Startups zurückzuführen. Auch IT-basierte Dienstleistungen sorgen für etwa 20% der Exits. Zudem werden die Deals tendenziell grösser. Die Anzahl der Exits mit Erlösen über 100 Mio. USD hat sich zwischen 2004-2008 und 2009-2013 mehr als verdoppelt und konnte das Niveau halten. 2004-2008 gab es nur einen Exit mit einem Erlös über 500 Mio. USD, 2014-2018 sind es bereits zehn. Besonders viele grosse Exits (>100 Mio. USD) gibt es in den Life Sciences, insbesondere im Bereich Pharma und Biotech.⁶² Im Durchschnitt dauert es zehn Jahre, bis ein Schweizer Startups einen Exit realisiert. Regional verteilt sich die Anzahl der Exits analog zu der regionalen Verteilung der Startup-Gründungen: Die meisten Exits sind in Zürich zu verorten, noch vor Waadt und Zug.⁶³

⁶¹ Vgl. Steigertahl, L.; Maurer, R. (2018).

⁶² Vgl. Startupticker (2019): Swiss Startup Radar 2019/2020. Focus on Exits.

⁶³ Vgl. Startupticker (2019).

Abb. 3-7 Exits nach Grösse der Transaktionen, 2004-2018



Quelle: Startupticker.ch / HEC Lausanne / Pitchbook; Startupticker (2019): Swiss Start-Up Radar 2019/2020; eigene Umrechnungen und/oder Darstellung; <10 Mio. USD einschl. Exits unbekannter Grösse.

Ein Beispiel für eine Übernahme ist der Kauf Actelions durch Johnson & Johnson im Jahr 2017, für 30 Mrd. USD.⁶⁴ Im Jahr 2020 konnten gleich zwei Exits durch IPO realisiert werden: Die Biotech Firma ADC Therapeutics und der Textilhersteller HeiQ sind an die Börse gegangen. HeiQ, ein ETH Spin-off, konnte rund 60 Mio. GBP (oder rund 72 Mio. CHF) generieren, davon 20 Mio. durch eine Kapitalerhöhung und 40 Mio. durch den Erwerb bestehender Anteile an dem Startup.⁶⁵ ADC Therapeutics erzielte einen IPO an der New Yorker Börse mit einem Bruttoerlös von etwa 267.6 Mio. USD.⁶⁶

3.3 Ausrichtung der Schweizer Startups

Die Branchen- und Technologieausrichtung, sowie der Absatzmarkt von Startups gibt Aufschluss darüber, in welchen Bereichen Startups bereits tätig sind. Das Kennen der Ausrichtung kann helfen, unterrepräsentierte Bereiche durch angepasste Rahmenbedingungen zu fördern oder Branchen und Technologien, in denen Startups bereits tätig sind, zu unterstützen, um ein dynamischeres Startup-Wachstum zu erreichen.

3.3.1 Branchenausrichtung

Schweizer Startups sind in Bezug auf die Branche, in der sie angesiedelt sind, recht breit aufgestellt. Die beiden wichtigsten Branchen sind Software und B2B-Dienstleistungen, diese machen allein rund ein Drittel aus (vgl. Abb. 3-7).⁶⁷ Nach den beiden genannten Branchen sind unter anderem die Branchen Pharma/Biotech, Medtech (Medizinische Geräte und Bauelemente) sowie die Gruppe der sonstigen B2B-Produkte mit Anteilen über der 5%-Marke im Schweizer Startup-Ökosystem vertreten. Trotz einiger gewichtiger Gruppen ist kein Übergewicht einer einzelnen oder sehr wenigen im Startup-Ökosystem feststellbar.

⁶⁴ Vgl. Startupticker (2020).

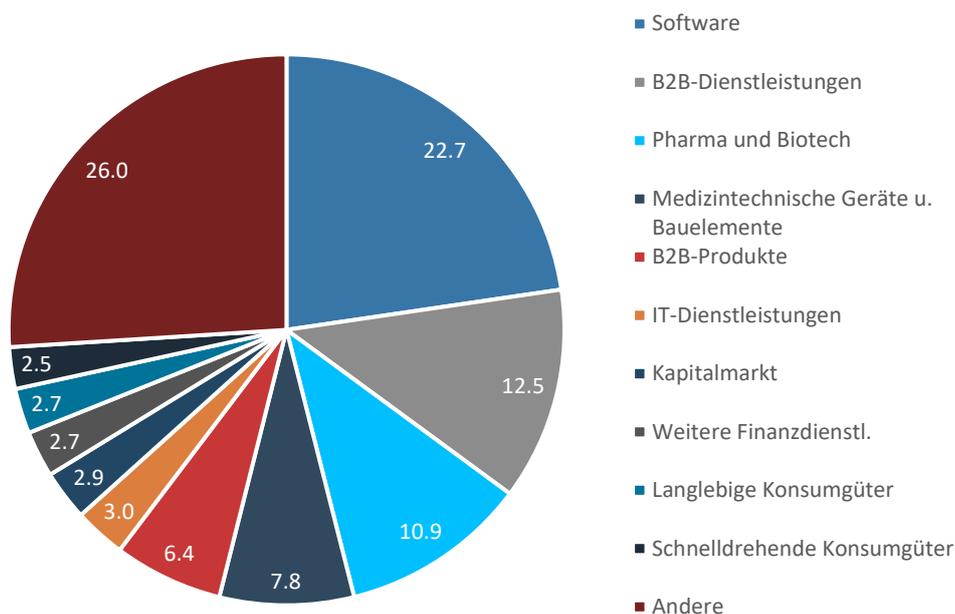
⁶⁵ Vgl. ETH Zürich (2020): HeiQ goes public on the London Stock Exchange. <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2020/12/heiq-goes-public-on-the-london-stock-exchange.html>

⁶⁶ Vgl. Startupticker (2021). Swiss Venture Capital Report 2021.

⁶⁷ Gemessen nach Finanzierungsrunden und Exits in Prozent, 1995-2018.

Diese Diversifizierung der Schweizer Startups hat sowohl positive Aspekte, kann aber auch negative Auswirkungen zeigen. Einerseits bietet die Branchenvielfalt eine stabile Basis für die Volkswirtschaft, macht das Ökosystem krisenresistenter und erlaubt die Nutzung einer breiten Palette des Potenzials. Andererseits kann es die Entwicklung der Startups Szene verlangsamen. Investoren, welche bereits über (Gründer-) Erfahrung in der Branche des Startups verfügen, können einen hohen Mehrwert für das Startup darstellen und diese schneller voranbringen (WTT).⁶⁸ Beide Seiten, Investor wie Startup, können hier von einem Informationsvorsprung profitieren. Eine breit gefächerte Startup-Szene birgt somit die Gefahr der Zersplitterung, und dass derartige Informationsvorteile nicht genutzt werden können.

Abb. 3-8 Branchenausrichtung



Anm.: Branchen nach Finanzierungsrunden und Exits in Prozent 1995-2018

Quelle: Startupticker.ch / HEC Lausanne / Pitchbook; Startupticker (2019): Swiss Start-Up Radar 2019/2020; eigene Umrechnungen und/oder Darstellung.

Zieht man für einen internationalen Vergleich die Startup-Szene Israels heran, so ist in Israel anders als in der Schweiz eine klare Spezialisierung im Bereich Software (39%) und der Medtech-Branche (14%) zu erkennen. Im internationalen Vergleich gibt es in der Schweiz überproportional viele Startups in den Bereichen Medtech, Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM), Energie und Cleantech, Biotechnologie sowie Finanzdienstleistungen. Bei E-Commerce-Firmen und Internet-Marktplätzen ist der Anteil an Startup-Unternehmen hingegen geringer als in anderen Ländern.⁶⁹

Die Ausrichtung der Startup-Szene in der Schweiz harmoniert insofern auch gut mit der Branchenstruktur der Schweizer Wirtschaft insgesamt: Schwerpunkte weist die Schweizer Volkswirtschaft im Bereich Life Sciences mit Pharma, Biotechnologie und Medtech, bei den Investitionsgütern (Maschinenbau, Metall, Cleantech) und im Finanz-

⁶⁸ Vgl. Startupticker (2019).

⁶⁹ Vgl. Startupticker (2019).

sektor auf. Bei der Ausrichtung der Startups spielt sicherlich auch die Forschungsausrichtung der Schweizer Hochschulen eine wichtige Rolle, da gerade Spin-offs oft in Bereichen entstehen, in denen die Hochschulen ihre Forschungsschwerpunkte haben. Dass Startups im Bereich E-Commerce und Internet-Marktplätzen eher untervertreten sind, könnte mit dem relativ kleinen Heimatmarkt zusammenhängen, welcher in diesem konsumentennahen und von hohen Skaleneffekten geprägten Bereich eine besonders grosse Rolle spielt. Laut Vertretern der Startup-Förderlandschaft bewegen sich Schweizer Startups aber auch deshalb vorwiegend in Nischenmärkten, da sie oft vorrangig technologisch getrieben sind. Umgekehrt legen sie weniger den Fokus auf umfassend ausgestaltete Marketing-Strategien und sind auch daher eher selten im BtoC-Massenmarkt aktiv. Der WTT nimmt damit eine nochmals wichtigere Stellung für das Schweizer Startup-Ökosystem ein.

3.3.2 Technologieausrichtung

Hinsichtlich der Technologieausrichtung der Startups lassen sich aus den verfügbaren Studien und Statistiken keine zuverlässigen Aussagen ableiten.

Gemäss den Einschätzungen der befragten ExpertInnen sind die Schweizer Startups in technologischer Hinsicht aber insgesamt gut aufgestellt. Ein wichtiger Faktor hierbei ist die in vielen Technologiebereichen hervorragende Qualität der Schweizer Hochschulen, die über verschiedene Kanäle wie Grundlagenforschung, Kooperationen, Lizenzierungen von IP und Ausbildung von Hochschulabsolventen einen zentralen Beitrag zum WTT zu Startups/Spin-offs leisten.

Ein Experte kritisiert allerdings, dass die Schweizer Hochschulen zwar in vielen wichtigen Zukunftstechnologien gut vertreten sind (wie z.B. KI, Blockchain, Life Sciences), es jedoch Nachholbedarf bei der Kommerzialisierung von neuen technologischen Entwicklungen gibt. Der Übergang von der Grundlagenforschung im Labor zur Kommerzialisierung in Startups erfolge in der Schweiz häufig noch zu zögerlich. Daher könnte die Zahl der Startups noch deutlich höher sein.

3.4 Finanzierung der Schweizer Startups

Finanzierungsmöglichkeiten sind prinzipiell vielseitig. Für Startups steht Eigenkapital im Vordergrund, wobei diese in eigene bzw. private Quellen und professionelle Quellen unterschieden werden kann. Zu den professionellen Quellen von Eigenkapital gehören u.a. Kapital von Business Angels, Venture Capital, Crowdfunding sowie unter bestimmten Umständen auch Förderprogramme. Im Folgenden soll auf die verschiedenen Finanzierungstypen und deren Rolle im Startup-Ökosystem im Detail eingegangen werden.

In der Pre-Seed Phase finanzieren sich Startups in der Regel über private Gelder der/des Gründer/s und je nach Notwendigkeit auch über Beiträge von Angehörigen/Bekanntem. Findet die Pre-Seed-Phase der GründerInnen innerhalb einer Hochschule oder Unternehmung statt, übernehmen Hochschule und Unternehmung einen nicht unerheblichen Teil der Finanzierung, insbesondere auch über den Zugang zu Infrastruktur und Support-Leistungen (wenn Start-up Arbeit in der Freizeit geleistet wird). Auch die Gründungsphase wird oft privat finanziert oder informelle Investoren beteiligen sich. Finanzierung aus dem privaten Umfeld ist in der Schweiz besonders weit verbreitet; in keinem anderen Land gibt es so viele informelle Investoren, so der aktuelle

Global Entrepreneur Monitor, der auf eine Vielzahl von Interviews in 50 Ländern gründet.⁷⁰ Der Anteil informeller Investoren in der erwachsenen Bevölkerung liegt in der Schweiz bei rund 14%. Das sind mehr als doppelt so viele wie in den USA (6%). Hinzu kommt, dass auch die durch Private investierten Summen in der Schweiz mit einem Median über 20'000 USD im internationalen Vergleich hoch sind.⁷¹ Ebenso wichtig in einer frühen Finanzierungsphase sind die Business Angels, also Personen, die neben Teilen ihres Privatvermögens auch nicht-monetäre Vorteile wie Branchenkontakte oder ihr Expertenwissen in eine Gründung mit einbringen.

Laut Startupticker (2020) wird in der Schweiz oft unterschieden zwischen den frühen Phasen, in denen die Finanzierungsmöglichkeiten für Startups gut zugänglich sind, und den späteren Scale-Up Phasen, in denen die Geldsuche schwieriger ist.⁷² Dies ist auch den in späteren Phasen wesentlich höheren Finanzierungsbeträgen geschuldet. In den frühen Startup-Phasen ist der Zugang zu Investitionen relativ einfach, sei dies via informelle Geldgeber oder über stärker professionalisierte Formen wie Business Angels, Förderprogramm (wie z.B. Wettbewerbe) oder spezialisierte Fonds. In späteren Finanzierungsrunden, wenn für den Scale-up in der Regel auch deutlich grössere Beträge benötigt werden und professionelle, oft internationale Kapitalquellen wichtiger bis dominant werden, ist der Zugang beschränkt.⁷³

Problematisch bei der Finanzierung durch professionelle Investoren (Venture Capital) ist unter anderem ein aufwendiges Prüfverfahren (Due-Diligence), das einer Investition in der Regel voraus geht. Dieses Verfahren ist sehr kostenintensiv und die Kosten müssen in Relation zu der zu investierenden Summe stehen, weshalb oft eine Mindestanlage im 6-stelligen Bereich gefordert wird. Das ist auch der Grund, aus dem in den frühen Finanzierungsphasen oftmals nicht auf derartiges Kapital zurückgegriffen wird. Diese Problematik wird auch als Early Stage Equity Gap (Frühphasenfinanzierungslücke) bezeichnet.⁷⁴

Dennoch ist ein positiver Trend in der Verfügbarkeit von Kapital in Form von Venture Capital (VC) zu verzeichnen: 2020 erhielten Schweizer Startups gesamthaft 2.12 Mrd. CHF Venture Capital. Damit wurden das zweite Jahr in Folge mehr als 2 Mrd. CHF Risikokapital in der Schweiz investiert und seit 2012 haben sich die Investitionen versiebenfacht (vgl. Abb. 3-8). Mehr als die Hälfte (54%) der 2.12 Mrd. CHF sind den 20 grössten Finanzierungsrunden zuzuschreiben. Darunter ist GetYourGuide (122 Mio. CHF), SOPHIA Genetics (110 Mio. CHF) und VectivBio (October, 110 Mio. CHF).

Besonders Finanzierungsrunden in Series A Funding⁷⁵ sind im Vergleich zu 2019 um 43% angestiegen. 2020 waren knapp 150 der rund 300 Finanzierungsrunden Series A Runden. Auch die Höhe des investierten Risikokapitals in Series A Runden ist gestiegen, allerdings waren die investierten Beträge kleiner als in späteren Runden, in denen 2020 ca. 1300 Mio. CHF investiert wurden. 2010-2019 kamen etwa 4/5 des in der Schweiz investierten Risikokapitals von ausländischen Geldgebern.⁷⁶ In Israel, Schwe-

⁷⁰ Vgl. Bosma, N., Hill, S., Ionescu-Somers, A., Kelley, D., Levie, J., & Tarnawa, A. (2020). Global entrepreneurship monitor 2019/2020 global report. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School.

⁷¹ Vgl. Startupticker (2020).

⁷² Vgl. ebd.

⁷³ Vgl. ebd.

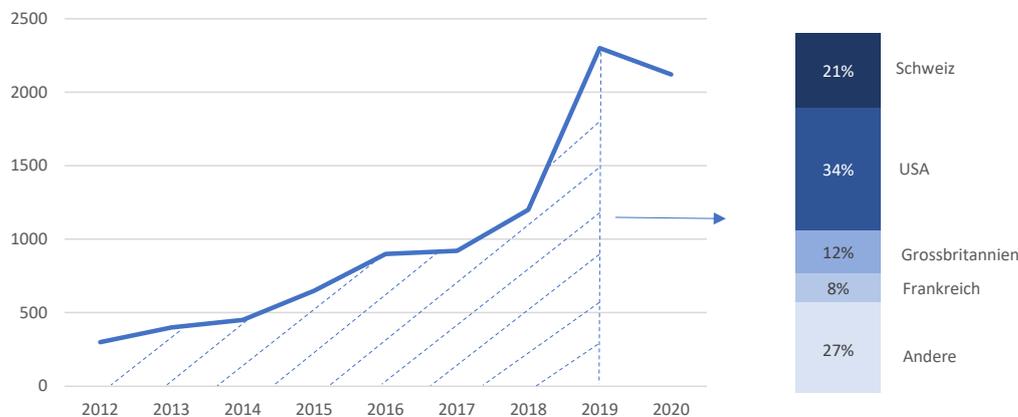
⁷⁴ Vgl. Lipusch, N., Bretschneider, U., & Leimeister, J. M. (2017). Crowdfunding zur Gründungsfinanzierung von Startups aus dem universitären Bereich. In Crowd Entrepreneurship (pp. 189-214). Springer Gabler, Wiesbaden.

⁷⁵ Auch Early Funding, also einer sehr frühen Phase, in der erstmalig VC generiert wird, das zusätzlich auch mit höherem Risiko einhergeht.

⁷⁶ Vgl. Startupticker (2020).

den und Deutschland waren rund 2/3 des Risikokapitals von ausländischen Geldgebern. Das zeigt, dass die Schweiz vergleichsweise stark von internationalen Venture Capital Investoren abhängig ist.⁷⁷

Abb. 3-9 Venture Capital für Schweizer Startups



Anm.: In Schweizer Startups investiertes Risikokapital, 2012-2020 in Mio. CHF (links) und investiertes Risikokapital nach Herkunftsland 2010-2019.

Quelle: Startupticker (2021), Startupticker (2020), Crunchbase, HEC Lausanne; eigene Umrechnungen und/oder Darstellung.

Eine weitere Finanzierungsmöglichkeit, die in den letzten Jahren viel Bedeutung als Alternative zu herkömmlichen Finanzierungsinstrumenten gewonnen hat, ist das Crowdfunding. Grund für den Boom sind zwei Trends: Zum einen ist seit der globalen Finanzkrise 2008 das Vertrauen in Investitionsaktivitäten der grossen Finanzinstitute (Banken, Versicherungen, Treuhandgesellschaften) gesunken. Zum anderen ist durch die dynamische Entwicklung neuer Technologien die Notwendigkeit, aber auch die Möglichkeit neuer Bottom-up-Finanzierungsmöglichkeiten entstanden. Crowdfunding-Plattformen füllen diese Lücke und bringen Gründer und private Investoren zusammen. Es gibt verschiedene Typen von Crowdfunding, die von einer Spende (Crowddonation) über den vorgezogenen Kauf eines erwarteten Produkts oder einer Dienstleistung bis zu einer Unternehmens- bzw. Gewinnbeteiligung reichen (Crowdinvesting). Laut einer Umfrage an mehreren deutschsprachigen Hochschulen⁷⁸ wird Crowdfunding besonders in frühen Startup-Phasen als Finanzierungsmethode in Betracht gezogen.⁷⁹ 2019 wurden auf 29 Schweizer Plattformen aktive Finanzierungs-Kampagnen verzeichnet. Schweizweit wurden 2019 rund 600 Mio. CHF an rund 4'500 Kampagnen vermittelt (CHF 133'000 pro Kampagne).⁸⁰ Das entspricht etwa einem Drittel der gesamten VC Investitionen. Allerdings sind die VC Investitionen pro Finanzierungsrunde und Startup wesentlich höher mit durchschnittlich CHF 7 Mio.⁸¹

Das Volumen der erfolgreich finanzierten Crowdfunding-Kampagnen ist zudem in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen. Der Crowdfunding-Markt wächst also, wenn auch nicht mehr so dynamisch wie noch vor ein paar Jahren (Wachstum 2017-2018 um 38%, 2018-2019 um 15.6%). Das grösste Volumen innerhalb des Crowdfun-

⁷⁷ Vgl. ebd.

⁷⁸ Hochschulen in Deutschland, Schweiz, Österreich und Liechtenstein.

⁷⁹ Vgl. Lipusch, N., Bretschneider, U., & Leimeister, J. M. (2017).

⁸⁰ Zu beachten gilt, dass es sich hierbei nicht ausschliesslich um Startup-Kampagnen handelt. Beispielsweise werden auch Immobilienprojekte per Crowdfunding finanziert.

⁸¹ Vgl. Startupticker (2021). Swiss Venture Capital Report 2021. S. 7.

dings kommt dem Crowdlending zu. Fast dreiviertel (70%) der 2019 über Crowdfunding generierten Gelder fliessen in diesen Bereich.⁸² Beispiele für Crowdfunding Plattformen in der Schweiz sind u.a. Investiere, c-crowd, Raiters und Beedoo.

In der Schweiz wurde wiederholt diskutiert, ob Pensionskassen sich nicht stärker in der Finanzierung von Startups engagieren könnten.⁸³ Dies einerseits, da derartige Investition eine hohe Rendite bei allerdings auch hohem Risiko versprechen und somit dazu beitragen können, die Herausforderung der Negativzinsen zu bewältigen. Andererseits könnte dies auch der Entwicklung der Startups dienlich sein und somit das zukünftige Wachstum stärken, wovon indirekt wiederum das gesamte Pensionskassensystem profitieren würde. Beispiele für ein derartiges gesteigertes Engagement ist die Sammelstiftung NEST, die 2017 den Entschluss gefasst hat, sich direkt bei Schweizer Startups zu engagieren und dafür eine Zusammenarbeit mit der Risikokapitalplattform investiere.ch eingegangen ist.⁸⁴

Für die Finanzierung von Startups – besonders in den frühen Phasen – sind neben den genannten Finanzierungsquellen auch Förderprogramme ein häufig genutztes Angebot. Gerade WTT-lastige Startups (bspw. jene in den Life Sciences) profitieren von Finanzierung aus Schweizer und EU-Förderprogrammen.

Zusammenfassend profitiert das Schweizer Startup-Ökosystem stark von den privaten Investitionen der Gründer, deren Familien- und Bekanntenkreis, sowie von Business Angels, die zudem auch zum WTT beitragen und somit Startups auf unterschiedlichen Ebenen fördern können. Venture Capital und generell Risikokapital in späteren Finanzierungsrunden ist schwerer zugänglich als Frühfinanzierung durch Privatvermögen, nimmt aber zumindest in den letzten Jahren merklich zu. Zudem ist Crowdfunding als zunehmend bedeutende Alternative mit einem Investitionsvolumen von 600 Mio. CHF im Jahr 2019 durch viele Plattformen für Startups in verschiedenen Branchen und Phasen gut zugänglich. Festzuhalten gilt, dass die Frühphasenfinanzierung in der Schweiz sehr gut abgedeckt ist, während die Finanzierung in späteren Phasen eine etwas grössere Herausforderung darstellt und es, wenn überhaupt, dann hier eine Finanzierungslücke in der Schweiz gibt.

Auch die befragten ExpertInnen ziehen zum Thema Finanzierung überwiegend ein ähnliches Fazit. Laut den meisten ExpertInnen sind die Finanzierungsmöglichkeiten vor allem in den frühen Startup-Entwicklungsphasen gut. In der Scale-Up Phase gibt es dagegen beim Zugang zu Venture Capital (VC) trotz positiver Entwicklungen in den letzten Jahren noch Verbesserungsbedarf. Kritisiert wird diesbezüglich von den meisten ExpertInnen, dass Schweizer Investoren zu risikoavers sind und nur einen geringen Beitrag zum Scale-Up der heimischen Startups beitragen. Zudem bemerken die ExpertInnen, dass frühere GründerInnen eine wichtige Rolle im Bereich Finanzierung von Startups spielen, sei es als Kapitalgeber in Form eines Business Angels oder über die Rolle als Entscheidungsträger in Venture Capital-Fonds. Hier betonen die ExpertInnen, dass dieses Potenzial an Top-Leuten in der Schweiz noch stärker genutzt werden sollte. Dies könnte dazu beitragen, die Risikobereitschaft der Investoren in der Schweiz zu erhöhen.

⁸² Vgl. Dietrich, A., & Amrein, S. (2019). Crowdfunding Monitor Schweiz 2020. Lucerne University of Applied Sciences and Arts-Hochschule Luzern, Business.

⁸³ Vgl. Vorsorgeexperten (2019): Pensionskassen könnten den Schweizer Risikokapitalmarkt weiterwachsen lassen. <https://vorsorgeexperten.ch/aktuelle-themen/artikel/pensionskassen-koennten-den-schweizer-risikokapitalmarkt-weiter-wachsen-lassen/>; Bundesamt für Sozialversicherungen (2018): Pensionskassen: Investitionen in Zukunftstechnologien. <https://www.bsv.admin.ch/bsv/de/home/publikationen-und-service/medieninformationen/nsb-anzeigeseite.msg-id-73142.html>.

⁸⁴ Vgl. Startupticker (2017): Pensionskasse investiert in Schweizer Startups. <https://www.startupticker.ch/en/news/february-2017/pensionskasse-investiert-in-schweizer-startups>.

3.5 Bedeutung des Startup-Sektors für die Schweizer Wirtschaft

Der volkswirtschaftliche Nutzen von Startups kann sich in Wirtschaftswachstum und Beschäftigungswachstum, in Form von ausländischen Investitionen oder eines Strukturwandels zeigen. Bei all diesen Grössen ist der Einfluss der Startup-Szene schwer von anderen Einflussfaktoren zu trennen. Dies wäre auch nicht in jedem Fall zielführend, denn bei einem Wissenstransfer durch die Verflechtungen beispielsweise zu den Hochschulen ist aus volkswirtschaftlicher Sicht nicht unbedingt relevant, ob dies durch Startups oder durch etablierte Unternehmen erfolgt. Daher ist eine völlig getrennte Betrachtung wenig sinnvoll. Dieses Kapitel versucht trotz der Abgrenzungsschwierigkeiten und des möglichen Crowding Out anderer Wissenstransferprozesse den volkswirtschaftlichen Nutzen von Startups einzuordnen.

Laut dem deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) sind Startups wettbewerbs- und innovationsfördernd und schaffen zudem Arbeitsplätze.⁸⁵ Die Arbeitsplätze bleiben in der Regel auch erhalten, wenn ein Startup in die Reifephase eintritt und nicht mehr als Startup gezählt wird. Wettbewerbs- und innovationsfördernd sind Startups schon allein deswegen, weil sie durch eine innovative Technologie oder ein innovatives Produkt in Konkurrenz zu bestehenden Akteuren am Markt treten.

Eine Studie des IfM in Bonn von 2018 gibt Auskunft über den Einfluss von Neugründungen auf die wirtschaftliche Entwicklung in deutschen Regionen. Die zu testende Hypothese lautet, dass Neugründungen den Konkurrenzdruck auf bereits etablierte Anbieter erhöhen. Das treffe insbesondere zu, wenn neuartige oder bessere Produkte auf den Markt eingeführt werden. In diesem Fall könnten Neugründungen einen erheblichen Marktanteil für sich beanspruchen und etablierte Anbieter ggf. vertreiben. Das sollte die Wettbewerbsfähigkeit des Marktes insgesamt erhöhen und letztlich zu einer steigenden Produktivität führen.⁸⁶ Diese These wird durch die Studienergebnisse bestätigt: Markteintritte junger Unternehmen⁸⁷ wirken sich grundsätzlich positiv auf die wirtschaftliche Entwicklung aus. Dieser Effekt wird bei höheren Neugründungsraten aber geringer und kann sich schließlich sogar ins Negative umkehren, wenn es zu übermässigen Konkurrenz- und Verdrängungseffekten kommt. Dennoch können Gründungen laut der Studie Impulse geben, die positiv auf das Wirtschaftswachstum wirken.

Es ist davon auszugehen, dass die Effekte im Schweizer Ökosystem ähnlich auftreten. Da im Schweizer Markt allerdings nicht massiv mehr gegründet wird als in Deutschland, ist davon auszugehen, dass der Markt hier ebenfalls noch nicht gesättigt ist und Startup-Gründungen durchaus einen positiven Effekt auf die wirtschaftliche Entwicklung haben.

Zudem gilt es auch, nicht messbare, indirekte Effekte zu beachten. Startups sind Innovationstreiber, beispielsweise indem etablierte Firmen F&E-Leistungen an Startups auslagern, mit diesen Kooperationen eingehen oder diese gar aufkaufen. So können Produkte etablierter Firmen beispielsweise durch die Integration innovativer Komponenten von Startups zu einem Marktvorteil kommen. Somit könnte ein Teil der Wirtschaftsleistung der Unternehmen gegebenenfalls auf Startups zurückzuführen sein

⁸⁵ Vgl. BMWi (2021): Existenzgründung - Motor für Wachstum und Wettbewerb. [BMW - Existenzgründung - Motor für Wachstum und Wettbewerb](#)

⁸⁶ Vgl. Dienes, C., Schneck, S., Wolter, H.-J. (2018).

⁸⁷ Als junge/neugegründete Unternehmen gelten jene, die im aktuellen Jahr beobachtbar sind, im Vorjahr jedoch noch nicht im Datensatz enthalten waren. Diese Definition weicht erheblich von der in dieser Studie vorgenommenen Definition zu Startups ab. Daher sind die Ergebnisse nur unter Berücksichtigung dieses Aspekts auf das Schweizer Startup-Ökosystem adaptierbar.

und die eigentliche Wirtschaftsleistung von Startups grösser sein als direkt messbar ist.⁸⁸

Zu den positiven Einschätzungen bzgl. Startups gehört auch, dass jungen Firmen⁸⁹ eine hohe Bedeutung für das Beschäftigungswachstum zugeschrieben wird.⁹⁰ Das gilt insbesondere für jene Startups, die sich dynamisch entwickeln (Scale-ups, Gazellen, Unicorns). In der Schweiz sind laut Schätzungen von Startupticker (2020) zwischen 45'000 und 50'000 Personen bei Startups beschäftigt, die in den letzten 10 Jahren gegründet wurden.⁹¹ Branchen, die die meisten Arbeitsplätze generieren sind B2B-Services, gefolgt von Software und IT, Finance und Security sowie Industrie. Das sind die traditionellen Wachstumsbranchen. Wichtig dabei ist, dass Startups mit Investoren bei sonst vergleichbaren Voraussetzungen im Schnitt eine deutlich höhere Anzahl Mitarbeitende aufweisen als Startups ohne Investoren.⁹²

Der Startup Monitor 2018 präsentiert ebenfalls Daten zur Beschäftigung. Aufgrund der Methodik des Startup Monitors (Umfrage) sind diese jedoch nicht direkt mit den von Startupticker publizierten Zahlen vergleichbar. Unterschiede können entweder durch einen Umfrage-Bias zustande kommen, oder könnten dem Fakt geschuldet sein, dass mit der Umfrage nicht das vollständige Ökosystem abgedeckt werden kann bzw. das Ökosystem bereits anders definiert ist. Dennoch ist die Publikation von erheblichem Interesse, besonders da sie einen internationalen Vergleich erlaubt. Während in der Schweiz 2018 durchschnittlich 11.9 Stellen pro Startup geschaffen werden, sind es im EU-Durchschnitt mit 12.8 Stellen etwas mehr. Allerdings ist das Jobwachstum durch Schweizer Startups beispielsweise stärker als in Israel: Dort werden pro Startup im Schnitt 9.1 Jobs geschaffen.⁹³ Eine OECD Studie mit 17 OECD-Ländern und Brasilien bestätigt diese Erkenntnisse und zeigt, dass Jungunternehmen positiv zum Jobwachstum beitragen und dass diese Entwicklung stark von den Neugründungen (nicht älter als ein Jahr) getrieben wird.⁹⁴ Da die hierbei analysierten Jungunternehmen jedoch ganz anders abgegrenzt⁹⁵ werden als es die Definition von Startups wie in dieser Studie verwendet postuliert, ist dies nur mit besonderer Vorsicht in die Analyse einzubeziehen.

3.6 Rahmenbedingungen

Politische Rahmenbedingungen spielen eine wichtige Rolle bei der unterschiedlich dynamischen Entwicklung der Startup-Ökosysteme in verschiedenen Ländern. In diesem Kapitel werden die Rahmenbedingungen für Startups in der Schweiz analysiert. Wenn relevant und möglich werden die beobachteten Strukturen auch jeweils in einen internationalen Vergleich gestellt. Die allgemeinen Rahmenbedingungen für Startups beinhalten unter anderem den bürokratischen/administrativen Aufwand, um ein Unterneh-

⁸⁸ Leider gibt es hierzu kaum empirische Studien, sodass sich der Effekt nicht quantifizieren lässt. Dies stellt eine wesentliche Wissenslücke dar, und eine Handlungsempfehlung wäre die Unterstützung von Forschungsarbeiten für eine fundierte und empirisch abgestützte Analyse dieser indirekten Effekte von Startups.

⁸⁹ In der Literatur wird von jungen Firmen gesprochen. Das beinhaltet – nicht ausschliesslich, aber auch – Startups.

⁹⁰ Vgl. *economiesuisse* (2020): Internationaler Wettbewerb um Jungunternehmen: Die Schweiz braucht Start-up-Visa. Und Calvino, F., C. Criscuolo and C. Menon (2016-04-01), “No Country for Young Firms? Start-up Dynamics and National Policies”, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 29, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jm22p40c8mw-en>

⁹¹ Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, gibt es unterschiedliche Startup-Definitionen. Einige Definitionen zählen beispielsweise nur Unternehmen als Startups, welche maximal sieben Jahre alt sind. Die Wahl einer solchen engeren Definition führt dazu, dass die Anzahl der bei Startups Beschäftigten etwas geringer ausfällt.

⁹² Vgl. ebd.

⁹³ Vgl. Steigertahl, L.; Maurer, R. (2018).

⁹⁴ Vgl. Criscuolo, C., Gal, P. N., & Menon, C. (2014).

⁹⁵ Alle Jungunternehmen nicht älter als 5 Jahre, ohne weitere Einschränkungen.

men zu gründen und die Arbeitsmarktregularien für Startups (Bewilligungen, Arbeitsrecht, Sozialversicherung). Spezifisch wird dann noch der Punkt Steuern sowie die wichtigsten zur Verfügung stehenden Förderinstrumente und -programme diskutiert.

3.6.1 Allgemeine Rahmenbedingungen

Der Prozess der Unternehmensgründung ist für Startups per Definition notwendig. Allerdings fehlt bei Startups oft die Erfahrung mit administrativen Prozessen, da der Fokus vielmehr auf dem innovativen Produkt/Dienstleistung liegt.

Der World Bank Ease of Doing Business Index 2020 ist ein Ranking, das die Geschäftsfreundlichkeit und Unternehmensregulierungen einer Vielzahl von Volkswirtschaften vergleichend gegenüberstellt. Die Schweiz belegt bei dem Index 2020 den 36. Rang, hinter Ländern wie Grossbritannien, Schweden und Deutschland. Im Teilbereich *Starting a Business* nimmt die Schweiz Rang 81 ein. Für dieses Kriterium wird die Schweiz besonders im Bereich *bürokratische Hürden (Procedures)* vergleichsweise schlecht bewertet. Die bürokratischen Hürden umfassen in der Schweiz bei der Unternehmensgründung sechs Schritte, im Schnitt der OECD-high-income-Länder sind es nur 4.9 Schritte. Die Zeit, angegeben in Tagen, die es zur Bewältigung der bürokratischen Anforderungen für die Unternehmensgründung braucht, beläuft sich auf 10, das liegt abermals etwas über dem Schnitt der OECD-high-income-Länder (9.2 Tage). Gut hingegen werden die Kosten für Unternehmensgründungen bewertet. Die Kosten (immer in % des Pro-Kopf-Einkommens pro Jahr) sind mit 2.3 Prozent vergleichsweise gering; im OECD-high-income-Schnitt sind es 3.0 Prozent. Allerdings ist gleichzeitig das notwendige Eigenkapital in der Schweiz mit 24.6 Prozent hoch (im OECD-high-income-Schnitt 7.6 Prozent).⁹⁶

Ein Beispiel für den Aufwand bei Neugründungen in der Schweiz ist, dass für den Gründungsakt von GmbHs und AGs eine notarielle Beglaubigung notwendig ist. Digitale Prozesse haben sich in diesem Bereich noch nicht vollständig durchgesetzt in der Schweiz.

Eine Studie der OECD (2016) untersucht Rahmenbedingungen für Startups im internationalen Kontext. Die Studie berücksichtigt die Bedingungen im Zusammenhang mit Konkursregulierung, Vertragsdurchsetzung und Zugang zu Finanzmitteln. Es kann nachgewiesen werden, dass Neugründungen in volatilen Branchen und Branchen, die eine höhere Wachstumsstreuung aufweisen, signifikant stärker von der nationalen Politik beeinflusst werden als Startups anderer Branchen. Zweitens sind Startups den politischen Rahmenbedingungen und dem Umfeld stärker ausgesetzt als etablierte Unternehmen. Die Resultate deuten ausserdem darauf hin, dass rechtzeitige Konkursverfahren und eine starke Vertragsdurchsetzung elementar für die Schaffung eines dynamischen Startup-Ökosystems sind. Allerdings zeigen die Ergebnisse auch, dass die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns eines Unternehmens in den ersten drei Jahren der Tätigkeit in Branchen mit hoher Volatilität, in Branchen mit hoher Wachstumsstreuung oder in finanziell abhängigen Branchen nicht mit politischen Faktoren zusammenhängt.⁹⁷ Auch wenn hierzu keine Daten für die Schweiz verwendet wurden oder verfügbar sind, ist dennoch anzunehmen, dass die Erkenntnisse auch hier zutreffend sind.

Startups und insbesondere Scale-ups sind per Definition auf neue Mitarbeitende und eine hohe Flexibilität des Arbeitsmarktes angewiesen. Ausserdem ist die Verfügbarkeit an hoch- und höchstqualifizierte Mitarbeitenden ein kritischer Erfolgsfaktor für Star-

⁹⁶ Vgl. World Bank: Doing Business Index 2020.

⁹⁷ Vgl. Calvino, F., C. Criscuolo and C. Menon (2016-04-01).

tups. Der BSS Fachkräfteindex 2021 zeigt auf, dass auch die Schweiz nicht vom Fachkräftemangel verschont bleibt. Während in einigen Kantonen besonders hoher Bedarf besteht (GR, ZH, ZG, LU, SZ, NW, OW, UR) sind in grenznahen Kantonen ausreichend Fachkräfte vorhanden (VD, FR, NE, JU, TI). Besonders viele Fachkräfte fehlen in der IKT-Branche und den Finanz-/Versicherungsdienstleistungen – das könnte sich negativ auf Startups in diesen Branchen auswirken.⁹⁸ Die Ergebnisse des Kapitels 3.2.2 zeigen zudem, dass der Anteil an ausländischen Arbeitskräften in Startups überdurchschnittlich hoch ist.

3.6.2 Besteuerung

Die steuerlichen Rahmenbedingungen für Startups können deren Entwicklung sowohl positiv beeinflussen als auch hemmen. Ziel ist es, durch steuerliche Anreize Innovationsfähigkeit von Startups und damit deren Beitrag zum Beschäftigungs- und Wirtschaftswachstum zu fördern. Drei wichtige Bereiche im steuerlichen Kontext sind die befristete Verrechnung von Verlustvorträgen, die substanzzehrende Vermögenssteuer und die Besteuerung von Mitarbeiteraktien.

Die zeitlich befristete Verrechnung von Verlustvorträgen führt über die Lebensdauer eines Unternehmens zu einer Überbesteuerung. Nach geltendem Recht können Verluste aus sieben der Steuerperiode vorangegangenen Geschäftsjahren abgezogen werden. Allfällige Verlustvorträge, die nach diesen sieben Jahren übrigbleiben, verfallen. Durch dieses System kommt es zu einer Ungleichbehandlung zwischen Unternehmen, die einmalig einen hohen Verlust generieren und Unternehmen, die über mehrere Jahre kleinere Verluste generieren. Diese Regelung ist für Startups relevant, gerade wenn sie in forschungsintensiven Bereichen, wie beispielsweise der Biotech-Branche tätig sind. Die Entwicklung eines Produktes dauert hier in der Regel 10 Jahre oder mehr, Gewinne können also erst nach deutlich mehr als sieben Jahren erzielt werden. Die Anfangsaufwendungen können dann nicht mehr mit späteren Gewinnen verrechnet werden, was zu einer erhöhten Steuerbelastung für Startups führt.

Zweiter Punkt ist die substanzzehrende Vermögens- und Kapitalsteuer. Davon betroffen sind neben Startups auch Jungunternehmen und wachstumsstarke KMU, die in einer frühen Phase noch keine resp. geringe Gewinne aufweisen. Die Problematik besteht hier zum einen darin, dass Vermögens- und Kapitalsteuern substanzverzehrend sind. Die Besteuerung des Kapitalbestands kann gerade bei Startups, die noch keine oder nur wenige Einnahmen generieren, Liquiditätsprobleme verursachen und letztendlich damit das Wachstumspotential und die Widerstandskraft des Startups gegen Schwankungen schwächen.⁹⁹ Zum anderen, jedoch eng damit verbunden, stellt die Festlegung der Bemessungsbasis eine Herausforderung dar. Als problematisch hat sich hier in der Vergangenheit insbesondere die Bewertung anhand von Finanzierungen erwiesen, da dies zu zum Teil sehr hohen Bewertungen führte, welchen aber kein liquidierbarer Gegenwert gegenüberstand, aus welchem die Steuerbelastung finanziert werden könnte. Inzwischen wird hier vielfach ein anderes Verfahren¹⁰⁰ angewandt, dies ist jedoch noch nicht einheitlich und wird kantonale unterschiedlich interpretiert, was die Unsicherheit erhöht und zu ungleichmässigen Belastungen der Startups führen kann. Gemäss der Anpassung des Kreisschreibens Nr. 28 der Eidgenössischen Steuerverwaltung ESTV werden seit 2021 auch Finanzierungsrunden während

⁹⁸ Vgl. BSS (2021). Fachkräfteindex 2021.

⁹⁹ Vgl. Eidgenössisches Finanzdepartement (2020): Steuerstandort Schweiz. Bericht der vom Eidgenössischen Finanzdepartement eingesetzten Expertengruppe Bund/Kantone/Wirtschaft/Wissenschaft.

¹⁰⁰ Bei Neugründungen wird im Gründungsjahr und während der Aufbauphase nach dem Substanzwert bewertet (Eigenkapital und stille Reserven). Nach Ablauf der Aufbauphase oder wenn repräsentative Ergebnisse vorliegen, werden Unternehmen nach der Praktikermethode bewertet (gewichteter Durchschnitt von Ertrags- und Substanzwert). Vgl. Arbeitsgruppe Start-ups (2017): Bewertung von Jungunternehmen (Start-ups).

der Aufbauphase von Unternehmen nicht mehr als Vermögenssteuerwert von Beteiligungspapieren nicht kotierter Unternehmen verwendet.

Wichtige Themen waren in den letzten Jahren die Mitarbeiteraktien und -optionen. Mitarbeiteraktien und -optionen können für Fachkräfte ein Anreiz sein, sich an einem Startup zu beteiligen, obwohl bspw. den Startups in der frühen Phase das Geld fehlt, der Fachkraft einen gleich hohen Lohn zu zahlen, wie diese es bei einem andere (etablierten) Unternehmen erhalten könnte. Problematisch für Startups war hierbei, dass je nach Bewertung der Beteiligung die Steuerbelastung durch Mitarbeiterbeteiligungen hoch werden kann, ohne dass dieses Einkommen für die Steuerzahlung (teilweise) liquide gemacht werden könnte. Dazu kommt, dass diese Einkommen auch bzgl. einer späteren Realisierbarkeit einem erheblichen Risiko ausgesetzt sind. Die ESTV hat im Rahmen der Erfüllung der Motion 17.3261 das Kreisschreiben Nr. 37 angepasst und diese Problematik entschärft.¹⁰¹

Ein weiterer wichtiger Punkt - und gewichtiger Anreiz für Investoren bzw. Investments - ist die Steuerfreiheit von Kapitalgewinnen in der Schweiz. Dies wirkt allerdings nicht nur zugunsten von Startups; im internationalen Vergleich ist es jedoch ein Punkt, welcher Investitionen in Startups für Schweizer Investoren attraktiver macht.

Die steuerlichen Rahmenbedingungen sind in der Schweiz noch verbesserungswürdig, was auch im Bewusstsein der Verantwortlichen ist. Die Rahmenbedingungen werden laufend angepasst und befinden sich im Fluss, wofür die Entschärfung der Mitarbeiteraktien-Problematik ein gutes Beispiel ist. Ein internationaler Vergleich wäre wichtig, um die Schweizer Rahmenbedingungen einordnen zu können. Hierzu bräuchte es eine differenziertere Betrachtung, die den Umfang dieser Studie überschreiten würde.

3.6.3 Förderinstrumente und Institutionen

Förderinstrumente und unterstützende Institutionen sind Schlüsselkriterien für ein lebendiges Startup-Ökosystem. Die Arten der Förderung unterscheiden sich in drei Bereiche:

- Beratung und Informationsquellen,
- Infrastruktur und
- Förderprogramme.

Die Abgrenzung kann oft nicht klar gezogen werden. Je nach Phase, in der sich ein Startup befindet, sind unterschiedliche Förderangebote nützlich und erforderlich.

Informationsquellen und Beratung zum Thema Startups sind besonders in den frühen Phasen wichtig. Startups müssen zu diesem Zeitpunkt nicht nur die Produktentwicklung, sondern auch die Geschäftsentwicklung (Businessmodel und -plan) meistern. Da wie bereits beschrieben oftmals die Expertise bezüglich bürokratischer und administrativer Prozesse fehlt, ist Beratung hier essenziell. Das gilt insbesondere für Startups, die ohne «serial founder» gründen und nicht auf ausreichende hochschulinterne Startup-Unterstützung zugreifen können, wie sie z.B. an den ETHs aufgebaut wurde.¹⁰² Informationen resp. Beratung zu den Themen IP-Rechte und Steuern sind gefragt, in einer späteren Phase auch zu Marketing und Sales. Es gibt für diese Förderungsart viele

¹⁰¹ Vgl. Eidgenössische Steuerverwaltung ESTV (2020). Kreisschreiben Nr. 37, Version vom 30. Oktober 2020.

¹⁰² Vgl. EPFL Startup Launchpad (<https://www.epfl.ch/innovation/startup/>); ETH Zürich Innovation & Entrepreneurship Lab (<https://ethz.ch/en/industry/entrepreneurs/ielab.html>)

Anlaufstellen, sowohl öffentlicher als auch privater Natur. Das Innosuisse-Start-Up-Coaching ist eines der wichtigsten Programme in diesem Bereich in der Schweiz. Fast 600 Startups werden gegenwärtig im Rahmen des Innosuisse Start-Up Coaching betreut.¹⁰³ Weitere Beispiele für Coaching-Angebote sind die Startup Academy Basel, die Helvetia Startup Beratung, die Startup Beratung des Kanton Aargau, Startzentrum Zürich, IFJ, etc.

Förderung im Sinne der Infrastrukturbereitstellung ist beispielsweise für Biotech-Startups eine wichtige Voraussetzung, da diese oftmals nicht in der Lage sind, von Anfang an eigene Laborinfrastruktur zu finanzieren. Universitäts-Spin-offs können oft eine gewisse Zeit nach der Gründung kostengünstig die Hochschulinfrastruktur nutzen, ansonsten bieten unter anderem die Technoparks die Möglichkeit, Laborinfrastruktur anzumieten. Ein renommiertes Beispiel ist hierfür der Bio-Technopark Schlieren-Zürich.

Neben der Startup-Beratung und Infrastrukturbereitstellung bieten diverse Förderprogramme verschiedene Arten von finanzieller Unterstützung, häufig auch in Kombination mit Beratung. Auch hier gibt es unterschiedliche Formen, wie die Gründungsförderung, Accelerator-Programme oder auch Förderprogramme der Innosuisse oder von DigitalSwitzerland. In der Schweiz haben bisher die staatlichen Projektförderinstrumente (Innosuisse Projekte) nur Hochschulen und Forschungsinstitutionen finanziert. Die finanzielle Unterstützung eines Startups bestand darin, dass die Forschungskosten in den Hochschulen von Innosuisse übernommen werden. Im Rahmen der Revision des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG) sollen zukünftig aber auch Innovationsprojekte von Startups direkt gefördert werden können. Weitere Beispiele für Förderprogramme sind privat finanzierte Programme wie das Venturelab's Venture Leaders Programm, das Kickstart Programm, verschiedene Stiftungen wie die Swiss Entrepreneurs Foundation oder die Gerbert Rüt Stiftung. Teilweise haben die Programme eine spezielle Ausrichtung: Das Accelerator-Programm Tech4Eva beispielsweise fokussiert exklusiv auf Startups, die im Bereich Femtech tätig sind.

3.6.4 Beteiligung Schweizer Startups an europäischen Programmen

Der EIC Accelerator ist ein Förderprogramm für innovative Startups und KMUs und Teil des «European Innovation Council»-Programms. Neben Fördergeldern stellt das Programm auch Coachings und ein breites Fördernetzwerk zur Verfügung, um Innovation zu fördern.

Im Zeitraum von 2014 bis 2020 waren in der Schweiz 204 Unternehmen in dem Programm involviert.¹⁰⁴ In Grossbritannien waren es zum Vergleich 459, in Italien mit 701 und Spanien (930) sogar noch mehr. Zudem haben 2019-2020 insgesamt 224 Schweizer Unternehmen ein Exzellenzsiegel erhalten («Seal of Excellence», SoE).¹⁰⁵ Dieses Siegel erhalten Unternehmen, denen die Unterstützung mit EU-Mitteln nicht genehmigt werden kann, die jedoch teilweise die Begutachtungskriterien erfüllen. Mit Erhalt des Siegels kann der Zugang zu Finanzierung aus anderen Quellen erleichtert werden.

¹⁰³ <https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/start-and-grow-your-business/start-up-coaching.html>

¹⁰⁴ Vgl. European Union (2020). Deep Tech Europe. European Innovation Council Pilot Impact Report 2020.

¹⁰⁵ Vgl. ebd.

Neben dem EIC Accelerator gibt es in diesem Rahmen weitere europäische Förderprogramme, die für Schweizer Startups relevant sind. Gesamthaft haben die EIC-Programme mehr als 250 Teilnehmer in der Schweiz, es werden mehr als 200 Mio. Euro bereitgestellt und knapp 300 Projekte gefördert.¹⁰⁶

3.7 Zentrale Erkenntnisse zum Startup-Ökosystem Schweiz

Gesamthaft zeigt sich, dass die Schweiz über ein insgesamt erfolgreiches Startup-Ökosystem verfügt, in dem die Startup-Gründungen sowie der Anteil von Spin-offs an den Gründungen in den letzten Jahren konstant hoch geblieben sind. Mit den international führenden Standorten wie Israel kann die Schweiz bezüglich der Anzahl der Startup-Gründungen jedoch nicht mithalten.

Das erfolgreiche Startup-Ökosystem der Schweiz steht stark im Zusammenhang mit der exzellenten Hochschullandschaft, was auch daran zu erkennen ist, dass sich Startups mehrheitlich in den Universitätsstädten ansiedeln. Die meisten Startups befinden sich in Zürich und der Waadt. Die Branchenausrichtung der Startups ist recht divers, es lässt sich nicht wie in anderen Ländern ein klarer Fokus auf einen oder einige Bereiche ausmachen. Jedoch ist zu erkennen, dass Schweizer Startups sich mehrheitlich in Nischenmärkten ansiedeln und oftmals technologisch getrieben sind. Diese Ausrichtung zeigt, dass der WTT für Schweizer Startups besonders wichtig ist.

Bemerkenswert ist die auffällig niedrige Ausfallquote Schweizer Startups. Das steht womöglich in Zusammenhang mit einer tendenziellen Risikoaversion der Schweizer, die hemmend auf das Ökosystem wirkt und sowohl GründerInnen als auch InvestorInnen betrifft. Durch die Zurückhaltung der Schweizer Investoren ist die Schweiz stark auf ausländische Kapitalgeber angewiesen, insbesondere wenn es im Scale Up um grössere Investitionsbeträge geht. 2010-2019 kamen etwa 4/5 des in der Schweiz investierten Risikokapitals aus dem Ausland. Generell ist ein positiver Trend in der Verfügbarkeit von Kapital in Form von Venture Capital zu verzeichnen, so wurde 2020 gesamthaft 2.12 Mrd. CHF investiert. Neben Venture Capital profitiert das Schweizer Ökosystem aber auch stark von privaten Investoren. Dabei ist die Verfügbarkeit von Finanzierung (VC, private Investoren, Crowdfunding, Förderprogramme, etc.) insgesamt in der Pre-Seed-Phase gut, in den späteren Phasen jedoch anspruchsvoller.

Trotz des bereits erfolgreichen Ökosystems sind die Rahmenbedingungen für Startups teilweise noch verbesserungsfähig. Immer wieder genannt werden die Gründungsprozesse, die im internationalen Vergleich aufwendig und nicht vollständig digitalisiert sind, sowie der Zugang zu Fachkräften (insbesondere aus Drittstaaten), die nur bedingt verfügbar sind und entsprechende Bewilligungen hohen administrativen Aufwand notwendig machen. Ebenso sind mehrere Steuer-Themen immer wieder in der Diskussion. Allerdings sei hier angemerkt, dass sich vieles im Fluss befindet und stetig versucht wird, die Rahmenbedingungen weiter zu verbessern, wie beispielsweise im Steuerbereich in den letzten Jahren klar zu beobachten war. Ein positiv zu vermerkender Aspekt ist die Schweizer Förderlandschaft, die mit vielseitigen Instrumenten und Programmen einen grossen Beitrag für das Startup-Ökosystem leistet.

Dass die Schweiz Erfolge in Form von mehreren Unicorns aufweisen kann, zeigt bereits eine gewisse Reife des Schweizer Startup-Ökosystems. Hierauf lässt sich für die Zu-

¹⁰⁶ Vgl. European Innovation Council (EIC) datahub (2020). <https://eic.easme-web.eu/>

kunft aufbauen und das System weiterentwickeln, wie auch von den ExpertInnen vielfach betont wurde: Ein Ökosystem benötigt Zeit zum Wachsen, und das Schweizer Startup-Ökosystem ist weiterhin mitten in diesem Prozess.

4. Experteninterviews

4.1 Vorgehen und Zweck der Interviews

Um die Stärken und Schwächen des Schweizer Startup-Ökosystems sowie der WTT-Prozesse aufzuzeigen, wurden ExpertInnen aus unterschiedlichen Bereichen des Startup-Ökosystems befragt. Ziel war es Informationslücken zum Startup-Ökosystem und zum WTT zu schliessen, die durch die Auswertung der bestehenden Statistiken und Studien in Kapitel 3 nicht oder nur unzureichend beantwortet werden konnten. Zudem sollten Themenfelder identifiziert werden, in denen Handlungsbedarf besteht. Die ExpertInnen wurden auch nach konkreten Handlungsempfehlungen befragt, mit denen das Startup-Ökosystem verbessert und der WTT-Prozess beschleunigt werden kann. Es wurden 22 Interviews mit mehr als 30 Personen sowie einige ergänzende Gespräche geführt (siehe Anhang 5.2).

Für die Durchführung der Interviews wurde in Absprache mit dem Auftraggeber und der Begleitgruppe für die Studie ein Fragenkatalog entwickelt, um sicherzustellen, dass alle relevanten Themenfelder in den Interviews thematisiert wurden. Die Fragen fokussierten sich auf die Bereiche Rahmenbedingungen zum WTT, Ressourcen für Startups, Regulierung für Startups und Sonstiges. Bei allen Themenblöcken wurde die Bedeutung des jeweiligen Themas für Startups thematisiert, die Qualität der Ist-Situation in der Schweiz abgefragt sowie Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert. Der Fragebogen mit den Detailfragen zu jedem Themenblock ist im Anhang enthalten.

Organisation der Interviews

Die Interviews wurden in Form von Leitfadeninterviews per Video-Calls durchgeführt, die sich grundsätzlich an dem strukturierten Fragenkatalog orientiert haben. Der Fragebogen wurde jedoch nicht als starre Vorgabe verwendet, sondern die Interviewpartner wurden gebeten, offen zu antworten. Daher wurden in den Interviews teilweise auch weitere relevante Themen behandelt. Zudem wurden in den Interviews nicht sämtliche Themen mit allen ExpertInnen im gleichen Umfang besprochen. Vielmehr wurde sich auf die je nach Interviewpartner relevantesten Themen konzentriert.

Den ExpertInnen wurde im Vorfeld nicht der Fragenkatalog zur Verfügung gestellt, aber es wurden Informationen zur Fragestellung der Studie, zu relevanten Informationen (z.B. Definition Startup, Definition WTT) sowie zu den zu diskutierenden Themen mitgeteilt. Die überwiegende Mehrheit der Gespräche wurde als Individualgespräch durchgeführt; einige wenige Gespräche wurden in Kleingruppen geführt. Eine Liste aller Interviewpartner findet sich im Anhang. Als Interviewpartner wurden ExpertInnen aus den folgenden Bereichen gewonnen, um möglichst alle relevanten Themenbereiche im Startup-Ökosystem abzudecken:

A: Startups

- Startup-Verbände
- Einzelne Startup-Vertreter

B: Forschung/Hochschulen

- TT-Offices
- Forscher als Serial Entrepreneurs

C: Support/Unterstützung

- Inkubatoren, Technoparks
- Förderagenturen (Innosuisse, SNF Bridge)
- Berater / Coaches

- Stiftungen
- Regionale Innovationssysteme (RIS)

D: Industrie

- Swissemem
- Digitalswitzerland
- Swiss Biotech Association

4.2 Rahmenbedingungen: Infrastruktur / Support

Die Fragen dieses Themenblocks befassen sich mit der Qualität, Quantität und Verfügbarkeit der Infrastruktur/Support-Angebote in der Schweiz für Startups. Als Infrastruktur/Support-Angebote werden in dieser Studie die Dienstleistungen von den Regionalen Innovationssystemen (RIS), Inkubatoren, Technoparks, Innovationsparks, Co-Working-Spaces, und ähnlichen Einrichtungen angesehen. Dabei werden sowohl physische Angebote wie z.B. Büro- und Laborkapazitäten, als auch Angebote im Dienstleistungsbereich wie beispielsweise Coaches berücksichtigt.

Bedeutung der Infrastruktur/Support-Angebote für die Entwicklung der Startups

Grundsätzlich stimmen alle befragten ExpertInnen überein, dass Infrastruktur/Support-Angebote insgesamt eine wichtige Rolle beim Technologietransfer sowie bei der Entwicklung der Startups spielen. Viele ExpertInnen weisen allerdings darauf hin, dass sich die Relevanz je nach Startup stark unterscheiden kann. Insbesondere Startup-GründerInnen mit wenig Erfahrung und/oder Startups in einer frühen Entwicklungsphase sind in hohem Masse auf die Unterstützung, die Arbeitsräume und die Netzwerke von RIS, Inkubatoren, Technoparks, Coaches etc. angewiesen.

Neben der Erfahrung der GründerInnen spielt laut den ExpertInnen auch der Tätigkeitsbereich der Startups eine Rolle. Beispielweise sind Biotech-Startups angewiesen auf günstigen Zugang zu Laboren. Andere Startups benötigen dagegen insbesondere Unterstützung durch Coaches. Die meisten ExpertInnen weisen darauf hin, dass die Bedeutung der Infrastruktur-/Support-Angebote – in physischer Form wie auch bei den Dienstleistungen – in den späteren Entwicklungsphasen bei vielen Startups nachlässt.

Qualität und Zugang zu Infrastruktur/Support-Angebote in der Schweiz

Die grosse Mehrheit der befragten ExpertInnen bezeichnet die Qualität der vorhandenen Infrastruktur/Support-Angebote insgesamt als gut. Einige ExpertInnen weisen jedoch darauf hin, dass es neben zahlreichen guten bis sehr guten Angeboten (wie z.B. die mehrmals positiv erwähnten Angebote von Venturelab / Venturekick / Innoboosters) teilweise auch Angebote mit geringerer Qualität gibt. Ein Experte der Gruppe Startups/Startup-Verbände bemängelt zudem den einseitigen Fokus vieler Angebote auf Spin-offs der ETHZ und EPFL. Für Startups aus anderen Schweizer Regionen ist es häufig schwieriger, Zugang zu Dienstleistungen von Inkubatoren, Coaches usw. zu erhalten.

Alle ExpertInnen sind sich einig, dass sich die Qualität der Angebote in den letzten zehn Jahren deutlich verbessert hat. Dennoch sagen einige ExpertInnen, dass das Angebot weiter verbessert werden kann bzw. muss. Beispielsweise weisen zwei ExpertInnen aus dem Bereich Forschung/Hochschulen darauf hin, dass bei einigen Startup-Coaches Fachwissen im Bereich Lizenzierung von geistigem Eigentum fehlt. Grundsätzlich wünschen sich mehrere ExpertInnen bei den Coaches mehr Spezialisten für Themen wie IP-Schutzrechte, Steuern oder Regulierung. Ein Experte kritisiert, dass Leadership Coaching noch schwach vertreten ist in der Schweiz. Die Quantität der Angebote wird

überwiegend als insgesamt ausreichend angesehen; wenn wird eher in einzelnen Themenfeldern punktueller Ergänzungsbedarf gesehen.

Beim Thema Zugang zu den Infrastruktur-/Support-Angeboten gibt es unterschiedliche Einschätzungen. Die befragten Startup-VertreterInnen vertreten überwiegend die Auffassung, dass der Zugang zu Angeboten mit hoher Qualität recht einfach ist und das Angebot nicht zu unübersichtlich ist. Es wird wie schon erwähnt eher darauf hingewiesen, dass vereinzelt noch Angebote fehlen. Die ExpertInnen der Gruppen Support/Unterstützung und Forschung/Hochschulen kritisieren dagegen, dass das Angebot mittlerweile unübersichtlich geworden ist und es daher vielen Startups schwerfällt, die passenden Angebote auszuwählen. Es wird insbesondere die fehlende Abstimmung zwischen den Angeboten auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene kritisiert.

Handlungsempfehlungen

Insbesondere die ExpertInnen der Gruppe Support/Unterstützung stimmen überein, dass die Übersichtlichkeit der Infrastruktur/Support-Angebote für Startups verbessert werden muss. Als Handlungsempfehlung werden hierfür mehrmals eine bessere Koordination und Präsentation sowie eine Konsolidierung der öffentlichen Angebote gefordert, damit es für Startups einfacher wird, das passende Angebot zu finden.

Einige ExpertInnen schlagen hierzu vor, eine «Startup-CH-Ökosystem-Map» zu erstellen, die einen Überblick über das Ökosystem inklusive aller Infrastruktur- und Support-/Beratungs-Angebote liefern soll. Die Umsetzung sollte dynamisch und online erfolgen. Dies ist bereits ein Ziel der Swiss Startup Association. Eine Expertin nennt Israel's Start-Up Nation Finder als ein passendes Best practice-Beispiel.¹⁰⁷ Andere ExpertInnen stehen einer solchen Map des Startup-Ökosystems jedoch skeptisch gegenüber. Es wird an der Umsetzbarkeit gezweifelt, da mehrere entsprechende Vorstösse bisher sich als nicht dauerhaft erfolgreich erwiesen haben. Als grösste Herausforderung eines solchen Angebots wird angesehen, dass dies nur dann dauerhaft genutzt wird, falls es gut umgesetzt wird, eine stetige Aktualisierung stattfindet und sich das System dynamisch an die sich wandelnden Anforderungen des Startup-Ökosystems anpassen kann.

Mehrere Experten sprechen sich dafür aus, Qualitätsstandards sowie Ratings für Coaches zu etablieren, damit es für Startups einfacher wird, den passenden Coach zu finden. Die befragten Startup-VertreterInnen empfehlen diesbezüglich, dass Innosuisse-Coaches anhand des Feedbacks der betreuten Startups bewertet werden, um die Qualität der Coaches weiter zu verbessern. Eine weitere Verbesserungsmöglichkeit im Bereich Coaches sind Coaching-Gutscheine für Startups.¹⁰⁸ Es wird auch empfohlen, möglichst viele frühere GründerInnen als Coaches/Mentoren in den Infrastruktur-/Support-Angeboten einzusetzen. In diesem Zusammenhang wurde mehrfach betont, wie wertvoll der Einbezug von ehemaligen GründerInnen als Coaches ist.¹⁰⁹

Eine ExpertIn aus der Gruppe Infrastruktur/Support empfiehlt zudem, dass der Staat nicht nur F&E-Förderprojekte fördern sollte, sondern es direkte staatliche Hilfen für Startups geben sollte, z.B. für die Hilfe von Experten bei Themen wie Steuern oder Regulierung oder für die Vermarktung der Produkte/Dienstleistungen im Ausland. Als Best practice-Beispiel hierzu werden die USA genannt, wo es solche direkten staatlichen Hilfen für Startups gibt. Ein anderer Experte wünscht sich ebenfalls mehr staatliche Förderung für Startups in der Schweiz. Die Schweiz verfügt über exzellente Hochschulen, dennoch ist die Zahl der UnternehmerInnen geringer als in den führenden

¹⁰⁷ <https://finder.startupnationcentral.org/>

¹⁰⁸ Innosuisse bietet bereits Coaching-Gutscheine für Startups, vgl. <https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/start-and-grow-your-business/start-up-coaching.html>

¹⁰⁹ Im Innosuisse Startup Coaching Programm ist eigene Erfahrung als (Mit-)GründerIn von Startups eine der Hauptkriterien für die Rekrutierung der Coaches (<https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/ueber-uns/News/coachs.html>).

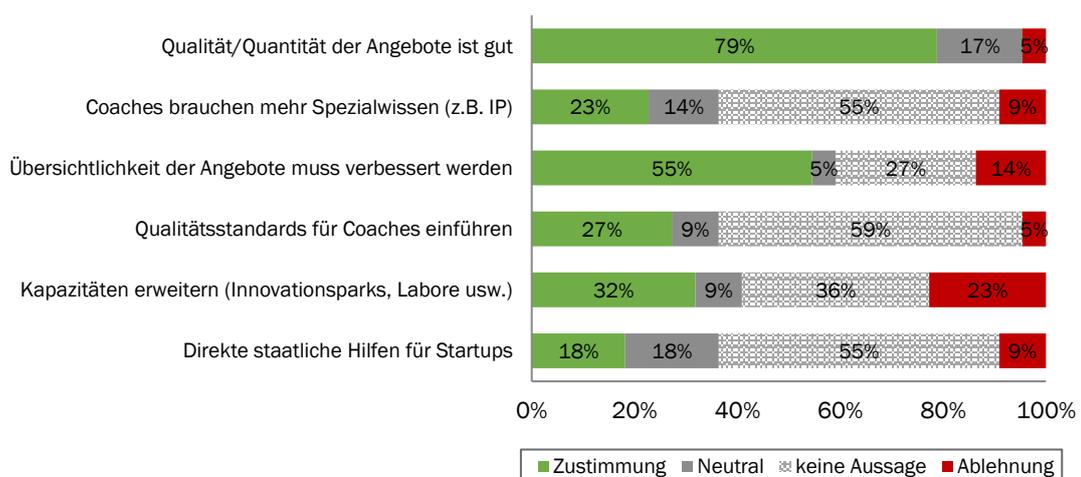
Startup-Ländern. Laut diesem Experten sollte der Staat primär Startups in frühen Entwicklungsphasen mit Unterstützungs- und Fördermassnahmen unterstützen, so dass möglichst viele Startup-Konzepte entstehen, während die Auslese der erfolgreichsten Konzepte dann im freien Wettbewerb über die Marktkräfte erfolgt.

Einige ExpertInnen weisen darauf hin, dass es sinnvoll wäre, wenn Startups in den frühen Entwicklungsphasen länger an ihrem Entstehungsort (Universität, Fachhochschulen) bleiben. Hierzu wäre es nützlich, wenn es an den (Fach-)Hochschulen neben den Technologietransferstellen auch Beratung für den Bereich «Geschäftsentwicklung» geben würde. Konkret könnten Angebote, wie sie z.B. Innosuisse heute anbietet, direkt in die Hochschul-Umgebung implementiert werden. Dabei sind Themen wie Business Plan, Skalierung, Internationalisierung etc. wichtig, in denen Erfahrungen nötig sind, weswegen die Beratung nicht durch hochschul-internes Personal angeboten werden sollte.

In eine ähnliche Stossrichtung, der stärkeren Unterstützung der Kommerzialisierung wissenschaftlicher Resultate, zielt der Vorschlag eines Experten, welcher sich mehr Angebote im Bereich «Entrepreneurship Training» wünscht. Diese sollten direkt vor oder zeitgleich mit der Startup Gründung ansetzen, d.h. früher als die meisten bestehenden Angebote von Coaches, Technoparks oder Innosuisse. Ein solches Trainingsprogramm kann als Spielwiese dienen, um passende Teams für die Gründung zusammen zu bringen, neue Ideen zu entwickeln und grundsätzlich ein «Entrepreneurship-Bewusstsein» zu vermitteln. Der Experte nennt die Venture Challenge von Venture Lab als gutes Beispiel, wünscht sich jedoch mehr derartige Angebote und nennt private Akteure, Hochschulen oder auch Innosuisse als potenzielle Initiatoren.

Eine andere Handlungsempfehlung aus der Gruppe Forschung/Hochschulen ist die Vergrösserung der Innovationsparks, um mehr Platz für Startups zu schaffen. Die Erweiterung der Innovationsparks soll auch dazu beitragen, die Vernetzung zwischen Startups und etablierten Industrieunternehmen zu verbessern. Weiterhin wird empfohlen die Labor-Kapazitäten in den Innovationsparks auszubauen.

Abb. 4-1 Infrastruktur/Support: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, in welche der vier Antwort-Kategorien sie am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Massnahmen bezogenen Aussagen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.3 Rahmenbedingungen: Förderprogramme, -projekte

In diesem Themenblock geht es um die Bedeutung, Qualität und Verfügbarkeit der verschiedenen projektbezogenen Förderprogramme in der Schweiz für Startups. Hierzu zählen vorrangig nationale, aber auch internationale Programme.

Bedeutung der Förderprogramme für den WTT und die Entwicklung der Startups

Auch bei den Förderprogrammen stimmen die befragten ExpertInnen überein, dass die Programme von hoher Bedeutung für die Entwicklung vieler Startups sind und sehr wichtig für das gesamte Startup-Ökosystem. Förderprojekte haben sowohl einen positiven direkten Effekt auf den WTT durch den Wissensaustausch in den Forschungsoperationen als auch positive indirekte Effekte, da die Projekte die Möglichkeit bieten, den Kontakt zur Hochschule und potenziellen zukünftigen Mitarbeitern zu halten bzw. zu intensivieren. Die Projekte helfen den Startups somit, gute und durchsetzungsfähige Teams zusammenzustellen. Zudem sagen einige ExpertInnen, dass das begleitende Mentoring bei Innosuisse-Projekten wertvoll für die Startups ist. Mehrfach wird betont, dass auch Förderprogramme und -möglichkeiten aus privater Initiative heraus ein wichtiger Bestandteil der gesamten Förderoptionen für die Startups bilden. Insgesamt tragen die Förderprojekte dazu bei, aus den Startup-ForscherInnen erfolgreiche UnternehmerInnen zu machen. Absolvierte Förderprojekte erhöhen zudem die Reputation der Startups und somit die Chance, Investoren zu gewinnen.

Einen grossen Unterschied gibt es jedoch bei der Bewertung der nationalen und internationalen Förderprojekte. Während die nationalen Projekte als sehr wichtig für den Technologietransfer und die Startup-Entwicklung angesehen werden, fällt das Urteil zu den durch internationale Programme geförderten Projekten weniger positiv aus. Es ist anzumerken, dass hier fast ausschliesslich auf EU-Programme Bezug genommen wurde. Die grosse Mehrheit der ExpertInnen bemängelt hier den (zu) hohen administrativen Aufwand für Anträge sowie dass es sehr schwierig ist, für Schweizer Startups an diese EU-Förderprojekte heranzukommen. Daher schätzen die meisten Expertinnen die Relevanz der EU-Projekte für den WTT und die Entwicklung der Startups in der Schweiz als gering ein. Es gibt hierzu jedoch auch abweichende Stimmen. Ein Startup-Vertreter beschreibt etwa die durchgeführten EU-Projekte als sehr wichtig für die Entwicklung des eigenen Startups. Gelobt wird insbesondere, dass die EU-Fördergelder direkt an die Startups zur Finanzierung der Forschungsausgaben ausgezahlt werden. Dies ist bei der Mehrheit der Schweizer Förderprogramme wie z.B. von Innosuisse nicht möglich, da hier die Gelder an die Hochschulen/Forschungseinrichtungen gehen. Experten der Gruppe Industrie betonen ebenfalls die Relevanz von EU-Projekten, nicht zuletzt da diese den Aufbau von internationalen Kontakten ermöglichen, welche in der weiteren Entwicklung wichtig werden können. Falls Schweizer Startups zukünftig nicht mehr an diesen Projekten teilnehmen können, wäre dies ein gewichtiger Nachteil.

Insgesamt erscheinen die EU-Förderprogramme damit für die Mehrheit der Schweizer Startups von eher untergeordneter Bedeutung zu sein. Nur für eine kleine Zahl an Startups stellen Gelder aus EU-Programmen eine wichtige Finanzierungsquelle dar. Aus den unterschiedlichen ExpertInnen-Einschätzungen geht nicht klar hervor, ob diese Programme tatsächlich nur einen geringen Beitrag leisten können, oder ob hier unter Umständen erhebliche ungenutzte Potentiale schlummern.¹¹⁰ Wichtig sind die EU-Projekte aber für die Schweizer Hochschulen. Zu nennen sind hier etwa die ERC-Grants des European Research Council, welche an SpitzenwissenschaftlerInnen vergeben

¹¹⁰ Hieraus kann als Handlungsempfehlung abgeleitet werden, dass die Fragestellung vertieft untersucht werden sollte: Welches Potential umfassen EU-Förderprogramme für das Schweizer Startup-Ökosystem? Warum wird dieses Potenzial nicht (stärker) genutzt? Dies könnte einerseits mit einer Befragung von Schweizer Startups erfolgen, warum sie die Programme nicht nutzen, und andererseits durch eine international vergleichende Analyse, wie Startups in anderen Ländern die EU-Programme oder ähnliche Instrumente nutzen.

werden, um die Grundlagenforschung und visionäre Projekte voranzutreiben. Schweizer Forschende haben 2020 insgesamt 21 ERC-Grants erhalten. Damit steht die Schweiz an sechster Stelle unter den 23 Ländern, die solche Beiträge erhalten haben.¹¹¹

Qualität der Förderprojekte in der Schweiz

Hinsichtlich der Qualität ist der Grossteil der ExpertInnen vor allem mit den Innosuisse-Projekten zufrieden. Betont wurde häufig die erfolgreiche Neuaufstellung und die sinnvollen Programmerweiterungen in den vergangenen Jahren. Auch Venture Kick-Projekte wurden mehrmals positiv erwähnt. Mehrere ExpertInnen aus der Gruppe der Startups schränken allerdings ein, dass der Nutzen von Innosuisse-Projekten für die Startups davon abhängt, wie stark die Startups bei der Konzeption der Förderprojekte involviert sind. Wichtig ist insbesondere, dass die Startups beim Einstellungsprozess für beteiligte Forscher dabei sind, da diese Forscher potenzielle spätere MitarbeiterInnen für die Startups darstellen. Teilweise bedauert wurde die weiterhin eher enge Fokussierung von Projekten auf wissenschaftlich-technisch geprägte Themenfeldern. Ein Teil der Startup-Szene, beispielsweise mit netzbasierenden, konsumentenorientierten Geschäftsmodellen, hat daher nur einen beschränkten Zugang zu geförderten Projekten.

Kritisiert wird teilweise von ExpertInnenseite zudem, dass in der Schweiz zu wenige «Moonshot»-Projekte bestehen bzw. die Schweiz zu wenig daran beteiligt ist. «Moonshot»-Projekte sind visionäre, risikoreiche Projekte, die aber bei Gelingen ein hohes Mass an Wissensaufbau, Spillover und Wertschöpfung generieren. Neben den direkten für den WTT relevanten Impulsen können derartige Projekte die technologische Entwicklung stark prägen. Da sich in der Technologie und ihrer Umsetzung auch die Werte einer Gesellschaft spiegeln, kann dies nachhaltigen Einfluss auch auf die langfristigen Entwicklungsstränge nehmen. Ein Experte beschreibt die Position der Schweiz dabei mit den Worten, dass in der Schweiz «Wohlstandsmanagement» herrscht, anstatt den Fokus stärker auf «Wertschöpfungsentwicklung» zu legen. Allerdings mangelt es an solchen visionären Projekten nicht nur in der Schweiz, sondern auch in Europa insgesamt, was die Herausforderung für das Schweizer Ökosystem umso grösser macht.

Vereinzelt kam von den Startup-VertreterInnen das Feedback, dass die Qualität der Innosuisse-Projekte sich von Semester zu Semester verändern, je nach vorhandenen Kapazitäten beim akademischen Projektpartner. Dies scheint jedoch vor allem ein Problem an kleineren (Fach-)Hochschulen bzw. Forschungsinstituten zu sein. Bei den grossen Instituten wie ETHZ und EPFL weisen die befragten ExpertInnen darauf hin, dass es hier genügend Kapazitäten für die kontinuierliche Betreuung von Förderprojekten gibt. Bei den ETHs werden für die Projektbetreuung mehrheitlich Doktoranden eingesetzt, statt fest angestelltes Forschungspersonal wie in den Fachhochschulen.

Von Seiten der ExpertInnen aus der Gruppe Forschung/Hochschulen wird gelobt, dass mittlerweile auch Innosuisse-Projekte ohne Umsetzungspartner in der Wirtschaft möglich sind. Diese seien sehr wichtig für die Entstehung von Startups durch den Aufbau von IP. Die Projekte ohne Umsetzungspartner finanzieren aber keine Massnahmen zum Schutz von IP (Patentanwalt, Patentgebühren), so dass der Schutz des geistigen Eigentums von den Hochschulen über andere Quellen finanziert werden muss.

¹¹¹ Allerdings wird die Schweiz beim EU-Programm «Horizon Europe» und damit verbundenen Programmen bis auf Weiteres als nicht-assoziierter Drittstaat behandelt. Forschende in der Schweiz können sich daher aktuell nur in beschränktem Ausmass an EU-Ausschreibungen beteiligen. Eine vollständige Assoziierung der Schweiz an «Horizon Europe» ist das Ziel des Bundesrates (<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-84440.html>).

Administrativer Aufwand

Zum Thema Antragsprozess berichten Startup-VertreterInnen, dass es mit einem recht grossen administrativen Aufwand verbunden sei, ein Gesuch für Innosuisse-Projekte einzureichen. Sehr wichtig sei in diesem Zusammenhang die Auswahl eines/r guten MentorIn, der/die das Startup beim Erstellen des Förderantrags unterstützt.

Zugang zu den Angeboten

Die Zugangsmöglichkeiten, die Organisation und das Angebot an nationalen Förderprojekten werden von der Mehrheit der befragten ExpertInnen insgesamt positiv bewertet. Ein Startup-Vertreter meinte, dass das Angebot an Innosuisse-Projekten für Schweizer Startups insbesondere in den frühen Phasen sehr gut sei, sogar besser als in den USA. Einige ExpertInnen meinen, dass es insgesamt noch mehr Innosuisse-Projekte geben sollte, andere sagen, dass das derzeitige Angebot den richtigen Umfang hat. Grundsätzlich sind viele ExpertInnen der Meinung, dass es nicht zu einfach sein sollte, an Fördergelder zu kommen, damit nur erfolgversprechende Startups gefördert werden. Ein Experte aus der Gruppe Industrie ergänzt, dass jedoch in Krisenzeiten (wie aktuell die Covid-19-Pandemie) eine lockerere Vergabe von Fördergeldern gerechtfertigt sei. Bezüglich der Vergabe der Innosuisse-Projekte wird von einigen ExpertInnen zudem die Wichtigkeit von ehemaligen GründerInnen in den Vergabegremien betont.

Handlungsempfehlungen

Einige Startup-VertreterInnen befürworten, dass es Innosuisse-Förderprojekte für Startups ohne akademischen Partner gibt, d.h. dass Innosuisse Projekte analog zu EU-Projekten Gelder direkt an die Startups für Forschungsausgaben geben.¹¹² Die ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen sowie auch ein Experte der Gruppe Industrie stehen dem dagegen kritisch gegenüber. Die direkte Förderung der Startups erhöht das Risiko, dass zu viele Projekte mit geringen Erfolgsaussichten gefördert werden.

Des Weiteren empfehlen die ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen, dass die Zahl der Förderprojekte ohne Partner in der Wirtschaft erhöht wird und zudem besser vermarktet wird, da viele Hochschulakteure hierüber noch nicht Bescheid wissen.

Eine weitere mehrmals genannte Handlungsempfehlung lautet, den administrativen Aufwand für den Antragsprozess für die Innovationsprojekte zu reduzieren. Aktuell sind viele Startups auf die Hilfe von Mentoren bei der Erstellung von Förderanträgen angewiesen. Hier besteht somit Potenzial zur Vereinfachung der Prozesse.

Ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen wünscht sich, dass Innosuisse das Detailwissen im Bereich Lizenzierung / IP-Agreement bei den Mentoren im Bereich der Innosuisse-Projektförderung vertieft, damit Startups gut vorbereitet in IP-Verhandlungen mit den Transferstellen der Hochschulen gehen.¹¹³ Dies könnte auch helfen, das frühzeitige Bewusstsein für die Bedeutung der Ausgestaltung der IP-Rechte für spätere Entwicklungsphasen des Startups zu schärfen.

Einige ExpertInnen der Gruppen Startups und Infrastruktur/Support äusserten sich kritisch gegenüber der aktuellen Ausrichtung der Innosuisse-Projekte. Kritisiert wird, dass vor allem Projekte gefördert werden, welche über neuartige Ansätze verfügen. Hier wünschen sich einige ExpertInnen, dass auch Projekte gefördert werden, die sich eher auf die Umsetzung von Ideen konzentrieren. Begründet wird dies damit, dass eine gute

¹¹² Im Rahmen der Revision des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIG) sollen zukünftig auch Innovationsprojekte von Startups direkt gefördert werden können.

¹¹³ Anzumerken ist an dieser Stelle, dass es bereits viele Coaches von Innosuisse mit Spezialwissen im Bereich IP im Innosuisse Startup-Coaching Programm (<https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/start-and-grow-your-business/start-up-coaching.html>) gibt. Diese Coaches unterstützen allerdings nur Startups, welche Teilnehmer des Startup Coaching-Programms sind. Davon abzugrenzen ist das Innovationsmentoring im Rahmen der Innosuisse Projektförderung (<https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/be-connected/mentoring.html>).

Umsetzung einer Idee häufig wichtiger sei als die Neuartigkeit der Idee. Auch die Kommunikation von Innosuisse sollte sich diesbezüglich ändern: Falls der Fokus nur auf der Einzigartigkeit des wissenschaftlichen Ansatzes liegt, hemmt dies die Bereitschaft Startups zu gründen, da die Leute zu lange auf die «perfekte Idee» warten. Bei komplett neuen Produkten kommt als Schwierigkeit hinzu, dass teilweise der Markt noch nicht reif für das neue Produkt. Ein anderer Experte sieht auch Bedarf für mehr Innosuisse-Projekte in Bereichen wie Social Entrepreneurship oder in der Kreativwirtschaft, in denen es aktuell geringere Chancen auf eine Projektbewilligung gibt, da Projekte in diesen Bereichen häufig einen geringeren Innovationsgehalt bzw. eine geringere Wissensbasis mitbringen als etwa Projekte im Bereich Deep Tech.¹¹⁴

Eng damit zusammen hängt eine weitere Empfehlung: Bei der Evaluation von Projektgesuchen für Innosuisse-Projekte sollte mehr Gewicht auf die Fähigkeiten der Gründer und Gründerinnen gelegt werden, ein Projekt erfolgreich umzusetzen und damit ein «go to market» erreichen zu können. Dies ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor und könnte die Chancen der geförderten Projekte erhöhen. Auch ein weiterer Experte empfiehlt, die Evaluierung der Marktchancen höher zu gewichten bei der Bewertung der Projektgesuche.

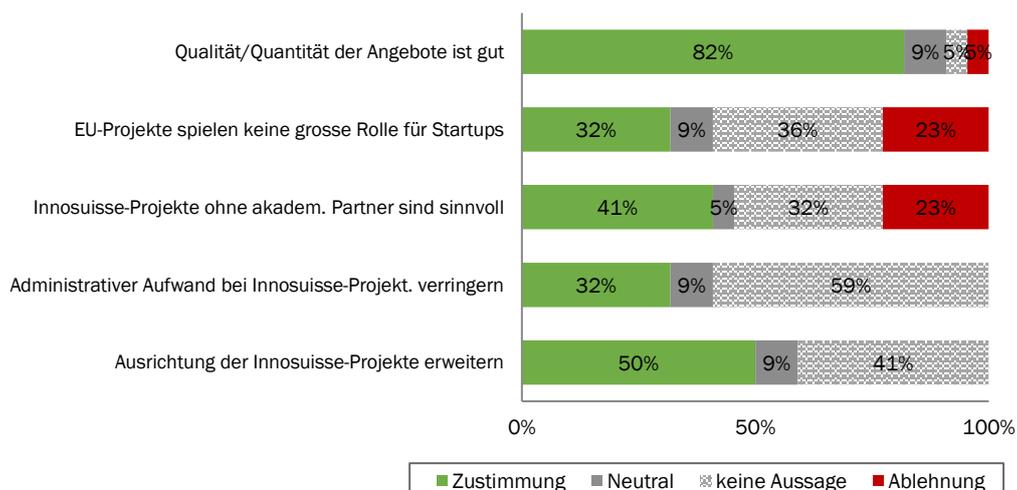
Ein Mittel, mit dem Innosuisse die Marktchancen von Startup-Projekten erhöhen könnte, ist laut einem anderen Experten die stärkere Unterstützung von Startups im Bereich Marketing/Sales. Diese Themen sind sehr relevant für den Markterfolg der Projekte. Dabei mangelt es laut dem Experten nicht nur an Fördermitteln wie von Innosuisse, sondern es gibt grundsätzlich eine geringe Bereitschaft Schweizer Investoren, dies zu finanzieren. Dies ist einer der Gründe, warum einige Startups in späteren Entwicklungsphasen ins Ausland abwandern. Eine stärkere Förderung von Innosuisse im Bereich Marketing/Sales könnte hier Signalwirkung für Investoren in der Schweiz haben.

Insgesamt wird angeregt, das Förderportfolio von Innosuisse in Zukunft weiterhin gezielt und sinnvoll mit neuen, innovativen Programmen zu ergänzen.

Bezüglich EU-Projekten argumentiert ein Experte, dass es mehr Startup-spezifische Beratung für die Erstellung von Förderanträgen benötigt. Ansonsten dürfte die Bedeutung der EU-Projekte für den WTT in der Schweiz gering bleiben. Es ist allerdings nicht a priori klar, ob hier tatsächlich eine stärkere Nutzung wesentliche Vorteile bringen würde (vgl. dazu Diskussion oben).

¹¹⁴ Der Begriff Deep Tech wird häufig im Zusammenhang mit Startups verwendet, ist aber nicht eindeutig definiert. Meist werden Startups, die einen besonders hohen Innovationsgrad der Entwicklungen aufweisen als Deep Tech-Startups bezeichnet. Vor einer erfolgreichen Kommerzialisierung von Deep Tech-Innovationen sind langwierige Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen sowie große Kapitalinvestitionen erforderlich. Häufig wird der Begriff Deep Tech in den Bereichen Internet of Things, Robotics und künstlicher Intelligenz verwendet. Zudem bezieht sich die Technologie dieser Startups oft auf B2B-Anwendungen, der Fokus liegt also meist nicht auf den klassischen Endverbrauchern (vgl.: <https://foundersfoundation.de/content-library/deep-tech/>).

Abb. 4-2 Förderprogramme/-projekte: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, in welche der vier Antwort-Kategorien es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Massnahmen bezogenen Aussagen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.4 Rahmenbedingungen: Unterstützung durch Hochschulen/Forschungseinrichtungen

Dieser Themenblock behandelt die Bedeutung der verschiedenen Kooperationsformen zwischen Startups und Hochschulen / Forschungseinrichtungen. Ein besonderer Fokus liegt bei den Technologietransferstellen der Forschungsinstitutionen, da diese eine entscheidende Schnittstelle darstellen.

Bedeutung der Kooperationen mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen für den WTT und die Entwicklung der Startups

Die Zusammenarbeit mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen ist der zentrale WTT-Kanal für Startups. Die ExpertInnen sind sich daher einig, dass die Kooperationen von zentraler Bedeutung für die Entwicklung der Startups sind. Dies gilt in besonderem Masse in den frühen Phasen eines Startups. In späteren Entwicklungsphasen nimmt die Bedeutung der Kooperationen meist etwas ab, bleibt jedoch weiterhin wichtig.

Neben der hohen direkten Bedeutung von Forschungsk Kooperationen für den WTT betonen mehrere ExpertInnen auch weitere wichtige indirekte Kanäle, die den WTT ebenfalls unterstützen. Hierzu gehören z.B. die dadurch entstehenden Netzwerke sowie vor allem der Kontakt zu hochqualifizierten Absolventen an Hochschulen/Forschungseinrichtungen, welche zu Mitarbeitenden der Startups werden können.

Einzelne Experten, insbesondere aus der Gruppe Industrie, betonen, dass der Zugang zu den oft hochspezialisierten Labor-Kapazitäten der Hochschulen wichtig für die Entwicklung von Startups sein kann, ganz besonders im Life Science Bereich. Zudem ist auch die Nutzung von Kapazitäten der Hochschulen und Uni-Spitäler für klinische Studien und Tierversuche ein wichtiger Faktor für Biotech/Pharma-Startups. Hierzu sei auch auf die Diskussion oben und die entsprechende Handlungsempfehlung im Abschnitt 4.2 «Rahmenbedingungen: Infrastruktur / Support» verwiesen.

Qualität der Zusammenarbeit mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen

Die befragten ExpertInnen loben die Qualität der Forschungsk Kooperationen zwischen Startups und Hochschulen/Forschungseinrichtungen in der Schweiz und betonen, dass die Schweizer Hochschulen in den meisten Technologiefeldern gut aufgestellt sind. Ein Experte der Gruppe Hochschule/Forschung stellt aber fest, dass die Schweizer Hochschulen zwar in vielen wichtigen Zukunftstechnologien gut vertreten sind (wie z.B. KI, Blockchain, Life Sciences), es jedoch Nachholbedarf bei der Kommerzialisierung von neuen technologischen Entwicklungen gibt. Der Übergang von der Grundlagenforschung im Labor zur Kommerzialisierung in Startups erfolge in der Schweiz häufig noch zu zögerlich. Als konkretes Beispiel nennt der Experte das Thema Künstliche Intelligenz: Hier sind die Schweizer Hochschulen zwar sehr gut in der Grundlagenforschung, doch es besteht eine Lücke bei der Produktentwicklung im KI-Bereich. Ein anderer Experte ergänzt diesbezüglich, dass aktuell viel mehr öffentliche Gelder in die Grundlagenforschung als in die Umsetzung von Technologien in Produkte und Dienstleistungen gesteckt werden. Hier würde daher eine ausgewogenere Gewichtung der öffentlichen Unterstützungsleistungen als sinnvoller erachtet, um den WTT zu fördern.

Ein Experte wendet bezüglich des Nachholbedarfs bei der Kommerzialisierung ein, dass das Problem hierbei häufig der Mangel an StudentInnen/ForscherInnen ist, die Startups gründen oder für Startups arbeiten wollen. Aus einem anderen Interview kam der Hinweis, dass ForscherInnen in der Schweiz teilweise zu lange an den Hochschulen forschen und daher (zu) spät oder gar nicht mehr ein Startup gründen. Allerdings wurde auch verschiedentlich angemerkt, dass dies sich gerade in letzter Zeit zu ändern begonnen hat und die Bereitschaft, sich in Startups zu engagieren, am Zunehmen ist.

Zugang zu Kooperationen mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen

Die Mehrheit der ExpertInnen ist der Auffassung, dass Startups in der Schweiz insgesamt ordentliche Zugangsmöglichkeiten für Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen haben. Insbesondere Universitäts-Spin-offs haben aufgrund ihrer guten Kontakte zu den Hochschulen einfachen Zugang zu Forschungsk Kooperationen. Es gibt allerdings einige ExpertInnen, die kritisieren, dass der Zugang zu Universitäten und Technologietransferstellen für Startups, die ausserhalb von Hochschulen gegründet wurden, deutlich zu schwierig sei. Hier besteht teilweise ein gewisser Dissens zwischen den ExpertInnen, da es auch Stimmen gibt, die argumentieren, dass bei entsprechend spannenden Projekten auch ausserhalb der Hochschulen gegründete Startups Forschungspartner an Hochschulen/Forschungseinrichtungen finden. Allerdings räumen viele ExpertInnen ein, dass die Frage der Finanzierung teilweise einen Hemmschuh für Kooperationen zwischen Startups und Hochschulen darstellt. Hier könnte ein Ausbau der Innosuisse-Projekte oder anderer Förderprojekte die Kooperationen zwischen Startups und Hochschulen und somit den WTT ankurbeln.

Mehrere ExpertInnen sind zudem der Auffassung, dass es Verbesserungspotenzial bei den Fachhochschulen gibt. Hier ist die Zahl der Kooperationen mit Startups bzw. von eigenen Spin-offs wesentlich kleiner als an den Hochschulen im Allgemeinen und den ETHs im Besonderen. Gerade den Fachhochschulen mit ihrer anwendungsorientierten Ausrichtung wird jedoch ein erhebliches Kooperations-Potential assistiert. Eine stärkere Nutzung dieses Potenzials der Fachhochschulen könnte somit den Umfang des WTT in der Schweiz erhöhen. Eine Hürde dabei ist allerdings, dass Fachhochschulen ihre Forschungsleistungen zum grössten Teil über Forschungsk Kooperationen mit Industriepartnern finanzieren, d.h. das geschaffene geistige Eigentum ist schon im Projekt zugeteilt und die Möglichkeiten wissenschaftlicher Publikationen sind eingeschränkt. Um eigenes geistiges Eigentum innerhalb der Fachhochschulen für Spin-offs zu schaffen, müsste entweder eine Forschungsbasisfinanzierung etabliert oder der Zugang zu SNF / Bridge Projekten für Fachhochschulen erleichtert werden.

Kooperationen von Startups aus der Schweiz mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen im Ausland spielen laut den befragten ExpertInnen insgesamt eine geringe Rolle. Ein Grund hierfür ist, dass derartige Kooperationen nur in Ausnahmefällen von Innosuisse gefördert werden. Etwas häufiger kommt es vor, dass ausländische Startups mit Hochschulen in der Schweiz Forschungsk Kooperationen durchführen. Allerdings stellt auch hier die Finanzierung teilweise ein Hindernis dar. Ein Experte aus der Gruppe Industrie sieht ein grundsätzliches Verbesserungspotenzial bei der internationalen Vernetzung zwischen Startups und Hochschulen.

Zusammenarbeit zwischen Startups und Technologietransferstellen

Ein wichtiges Thema der ExpertInnen-Interviews war die Zusammenarbeit zwischen Startups und Technologietransferstellen bei der Lizenzierung von geistigem Eigentum im Rahmen des Technologietransfers. Es fällt auf, dass in diesem Themenfeld deutliche Unterschiede bei der Bewertung der gegenwärtigen Situation durch die verschiedenen ExpertInnen-Gruppen bestehen!

Die befragten ExpertInnen der Gruppen Startups, Infrastruktur/Support und Industrie beurteilen die gegenwärtige Praxis des Technologietransfers überwiegend kritisch. Kritisiert werden vor allem die Komplexität und Intransparenz der Prozesse. Konkret wird bemängelt, dass es keine standardisierten Elemente bei den Verträgen im Bereich IP-Lizenzierung gibt. Daher kommt es oft zu langwierigen Verhandlungen zwischen Startup und Technologietransferstelle. Es wird jedoch dabei mehrmals betont, dass es grosse Unterschiede zwischen den verschiedenen Technologietransferstellen in der Schweiz gibt. Einige Technologietransferstellen werden als eher kulant gegenüber den Startups hinsichtlich Lizenzgebühren und sonstigen Vertragsbestandteilen eingeschätzt, während es auch Technologietransferstellen gibt, welche laut den ExpertInnen (zu) hohe Forderungen stellen und dadurch die Entwicklung der Startups ausbremsen sowie die Finanzierungsmöglichkeiten erschweren würden.

Von einem Experten aus der Industrie wird darauf hingewiesen, dass die Komplexität der Verhandlungen in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat. Teilweise können heute Innosuisse-Projekte nicht stattfinden, da sich Hochschulen und Startups nicht auf die Lizenzbedingungen einigen können. Zudem ist es ein grosses Problem für Startups, wenn es Einschränkungen bei der Exklusivität in den Lizenzen zur Nutzung von Patenten gibt, die im Besitz der Hochschulen sind.

VertreterInnen der Startups weisen zudem darauf hin, dass die komplexen IP-Schutzverträge in der Schweiz die Suche nach Investoren erschweren. Auch falls später ein Startup aufgekauft werden soll, können die IP-Verträge ein Problem darstellen. Dies, da die Patente meist im Besitz der Hochschulen verbleiben und nicht den Startups gehören. Es wird daher als wichtig angesehen, dass Hochschulen den Startups den Pfad zum Exit per Übernahme inklusive IP-Eigentum erlauben, also dass der Besitz der Patente von den Hochschulen nach gewisser Zeit auf die Startups übertragen wird. Ein Startup-Vertreter bemängelt zudem, dass das Vertrauensverhältnis zwischen Startups und Technologietransferstellen in der Schweiz häufig nicht ideal sei.

Angesprochen wird verschiedentlich auch die (zu) kurzfristige Orientierung in den Lizenzvereinbarungen. So wurde die Meinung geäussert, dass Chancen für ein grosses Wachstum und einen grossen, allerdings später erfolgenden Rückfluss zugunsten der Sicherstellung eines relativ zeitnahen Rückflusses an die Universitäten vergeben werden. Auch in diesem Thema wird mehr Risikobereitschaft in der Schweiz gewünscht.

Ein anderes Thema, welches von einigen ExpertInnen angesprochen wurde, ist der bestehende Interessenskonflikt auf Seiten der Technologietransferstellen. Auf der einen

Seite sollen sie dazu beitragen, dass spannende Technologien der Hochschulen gefördert und weiterentwickelt werden. Auf der anderen Seite vertreten sie die kommerziellen Interessen der Hochschulen bei den IP-Lizenzverhandlungen mit Startups und Spin-offs. Hier sehen einige ExpertInnen einen gewissen Zielkonflikt, der sich aber auch nicht grundsätzlich auflösen lässt.

Die ExpertInnen verschiedener Technologietransferstellen in der Schweiz bewerten die Zusammenarbeit mit Startups dagegen wesentlich positiver. Die ExpertInnen betonen, dass grundsätzlich Startups und Technologietransferstellen ein gemeinsames Ziel haben – die Kommerzialisierung von neuen technologischen Entwicklungen. Die Hochschulen hoffen daher, dass Startups Erfolg haben, aber da die Grundlagenforschung an den Hochschulen von öffentlichen Geldern finanziert wird, können IP-Lizenzen nicht «verschenkt» werden. Daher könne auch nur in begrenztem Masse Rücksicht auf die Wünsche von Startup-Investoren genommen werden. Beispielsweise sind sich alle befragten ExpertInnen der Technologietransferstellen einig, dass Patente (vorerst) im Besitz der Hochschulen bleiben sollten und Startups eine Exklusivlizenz für die Nutzung erhalten. Der Grund hierfür ist, dass ansonsten im Falle eines Konkurses eines Startups die Patente in der Konkursmasse landen könnten.

Die Kritik der Startups führen die ExpertInnen der Technologietransferstellen hauptsächlich auf zu hohe Erwartungen hinsichtlich der IP-Verhandlungen zurück, welche teilweise von Coaches und Anwälten geschürt werden. Ein Experte ergänzt, dass die Vertragskonditionen für die Nutzung geistigen Eigentums durch Schweizer Startups meist sogar kulanter sind als etwa in den USA, wo häufig standardisierte IP-Verträge bei den dortigen Hochschulen zum Einsatz kommen.

Die ExpertInnen der Technologietransferstellen stellen allerdings ebenfalls fest, dass die IP-Verhandlungen in den letzten Jahren komplizierter geworden sind. Gerechtfertigt wird die hohe Komplexität dadurch, dass jeder IP-Vertrag unterschiedlich sei und es grosse Unterschiede zwischen verschiedenen Startups bzw. auch Branchen gebe (z.B. was die Eigenleistung des Startups bei der Schaffung des geistigen Eigentums angeht). Daher sei es schwierig Standardverträge zu erstellen, welche allen Startups gleichermaßen gerecht werden würden. Dennoch wird auch von Seiten der Technologietransferstellen das Ziel geäussert, zukünftig für mehr Transparenz und eine geringere Komplexität bei den IP-Verhandlungen zu sorgen.

Ein anderes Problem im Bereich IP-Schutzrechte ist laut den ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen die Finanzierung der Patentgebühren. Da Startups zu Beginn nur über wenige Gelder verfügen, haben sie teilweise Probleme die mit Patenten verbundenen Kosten zu tragen. Daher übernehmen zu Beginn häufig die Hochschulen die Patentgebühren. Hochschulen sehen jedoch oft davon ab, Patente in zahlreichen Ländern anzumelden – auch aus finanziellen Gründen. Dies kann die Startup-Gründung und (spätere) Wachstumsentwicklung der Startups behindern.

Handlungsempfehlungen

Zusammenarbeit zwischen Startups und Technologietransferstellen

Eine Handlungsempfehlung, auf die sich die ExpertInnen aller befragten ExpertInnengruppen einigen können, ist das Ziel, zukünftig eine höhere Transparenz bei den IP-Verträgen zu schaffen sowie die Komplexität zu reduzieren. Einige ExpertInnen der Technologietransferstellen könnten sich z.B. vorstellen, zukünftig Bandbreiten zu den zu erwartenden Lizenzgebühren pro Technologie/Branche zu veröffentlichen, sodass Startups bereits vor dem Beginn der IP-Verhandlungen realistischere Vorstellungen bilden können. Zudem wünschen sich die Technologietransferstellen mehr Expertise bei

Startup-Coaches zum Thema IP-Verträge (siehe dazu auch die entsprechende Handlungsempfehlung im Abschnitt 4.2 «Rahmenbedingungen: Infrastruktur / Support»). Beispielhaft werden hier die Innosuisse-Coaches als geeignete Akteure genannt, die den Startups möglichst realistische Vorstellungen zu den IP-Vertragsverhandlungen vermitteln sollten.

Die ExpertInnen der Gruppen Infrastruktur/Support und Industrie sowie die Startup-VertreterInnen wünschen sich ebenfalls eine höhere Transparenz und geringere Komplexität bei den IP-Verträgen. Um dies zu erreichen, empfehlen diese ExpertInnen ein höheres Mass an Standardisierung in den IP-Verträgen. Hierfür sollten Best practice-Beispiele entwickelt bzw. national weiterentwickelt werden, wie sie heute bereits im Bereich der ETHs existieren. Bei der Erstellung dieser Best practice-Beispiele sollen neben den Hochschulen auch Forschungsinstitute eingebunden werden. Zudem wird empfohlen, auch gut funktionierende Ansätze aus Ländern wie USA und Israel in die Erstellung der Best practice-Beispiele einfließen zu lassen.

Ein als wesentlich angesehener Vorteil wäre auch die höhere Geschwindigkeit im Abschluss von Vereinbarungen. Gerade für Startups in technologisch «heissen» Themenfeldern ist Zeit ein entscheidender Faktor.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass bei der Gestaltung der IP-Verträge ein gewisser Trade-off besteht zwischen Standardisierung und Einzelfallgerechtigkeit. Die befragten ExpertInnen der Gruppen Startups, Industrie und Infrastruktur/Support empfehlen den Gewinn an Transparenz und Geschwindigkeit dank Standardverträgen höher zu gewichten, während die ExpertInnen der Technologietransferstellen dafür plädieren, jeden Einzelfall möglichst gerecht zu behandeln.

Ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen empfiehlt zudem, dass es einen staatlich geförderten Fonds geben sollte, der Hochschulen bzw. Startups in den ersten Jahren bei der Zahlung der Patentgebühren unterstützt. Dadurch könnte der Patentschutz in mehr Ländern durchgesetzt werden. Auch die Anerkennung von Patentkosten (Patentgebühren, Kosten für Patentanwälte) als anrechenbare Kosten in SNF / Innosuisse Projekten wäre hilfreich.

Zudem wird teilweise vorgeschlagen, dass Hochschulen eigene Fonds schaffen sollten, mit denen sie in Startups investieren können. Dies würde Interessenskonflikte zwischen Hochschulen und Startups bei der Gestaltung der IP-Verträge reduzieren und möglicherweise die Erfolgchancen der Startups erhöhen. Allerdings gibt es auch zwei ExpertInnen, die eine solche Beteiligung der Hochschulen an den Startups explizit ablehnen. Eine Alternative wäre die Beteiligung von Hochschulen an Startups als Alternative zu IP-Lizenzgebühr-Zahlungen, um die Liquidität des Startups zu schonen. Diese Variante wird bereits von einigen Hochschulen angewendet.

Eine letzte Handlungsempfehlung zur Zusammenarbeit zwischen Startups und Technologietransferstellen lautet, die Technologietransferstellen von kleineren Hochschulen/Fachhochschulen zusammenzulegen, um eine gewisse kritische Masse und ein höheres Mass an Professionalisierung zu erreichen. Dafür müssten allerdings die Herausforderungen bei Realisierung von Kooperationen über Kantonsgrenzen hinweg überwunden werden.

Weitere Handlungsempfehlungen

Eine wichtige weitere Handlungsempfehlung lautet, dass die Hochschulen die Bildung von möglichst diversen Forschungsteams unter ihren StudentInnen und ForscherInnen

bzw. auch von universitätsübergreifenden Teams fördern. Hierzu sollten zum einen geeignete Anreize von den Hochschulen gesetzt werden, zudem sollten die Marketing-Aktivitäten der Hochschulen diverse Teams in Spin-offs oder anderen Projekten als «Role Model» präsentieren. Teilweise wird die Förderung diverser Teams an den Hochschulen bereits gemacht, es besteht jedoch noch Verbesserungspotenzial.

Von einem Startup-Vertreter kommt die Handlungsempfehlung, dass die Hochschulen in der Schweiz ihren Spin-offs noch besser Kontakte zur Industrie vermitteln sollten. Auch hier könnte es sich anbieten, dass Hochschulen ihre Industriekontakte zusammenlegen, um eine kritische Masse zu erreichen. Dabei muss aber beachtet werden, dass die Hochschulen im Forschungsmarkt auch miteinander in Konkurrenz stehen.

Ein Experte aus der Gruppe Forschung/Hochschulen bemerkt, dass es bei einigen Hochschulen noch Verbesserungspotenzial beim Marketing der Forschungsergebnisse gibt. Ein besseres Marketing der Forschungsaktivitäten wäre ein Ansatzpunkt, um potenzielle GründerInnen unter den StudentInnen und ForscherInnen anzulocken, damit die Zahl der Startup-Gründungen steigt und somit ein stärkerer WTT zu Startups generiert wird.

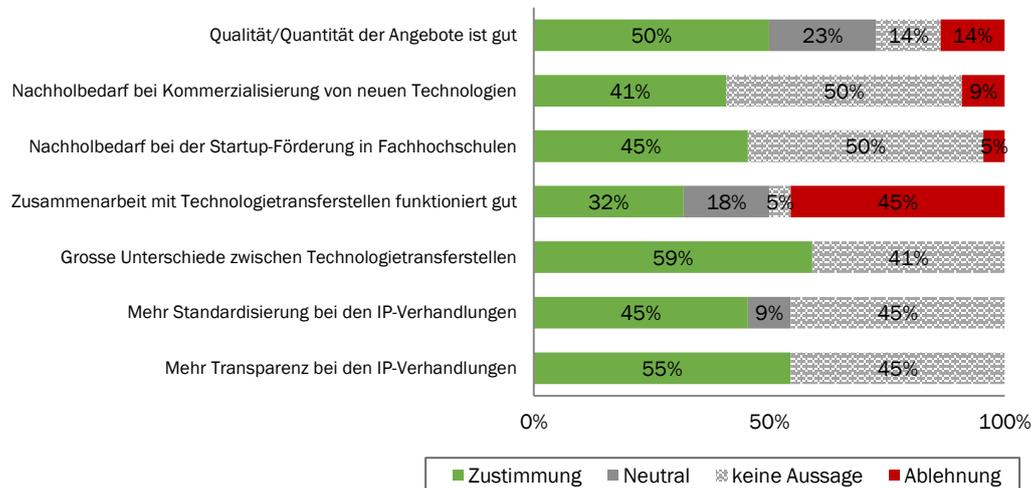
Ein erhebliches Potential wird auch der verstärkten Öffnung von bestehenden Laborkapazitäten an Universitäten und anderen Forschungsinstitutionen für die Nutzung durch Startups zugeschrieben. Neben der Nutzung der Infrastruktur ist hier auch das spezifische Fachwissen über die Nutzung der Infrastruktur wichtig. Das für die Einrichtung und den Betrieb eines eigenen Labors erforderliche, oft sehr spezialisierte Wissen, stellt eine wichtige Dienstleistung dar, mit der Hochschulen/Forschungseinrichtungen Startups unterstützen könnten. Es wäre daher optimal, wenn Startups diese Laborkapazitäten stärker und auch länger nutzen könnten. Dies würde zum anhaltenden Wissensfluss zwischen Hochschulen und Startups beitragen und gleichzeitig Gründungsanreize erhöhen, da Startups/Spin-offs ihr gewohntes Umfeld vorerst nicht verlassen müssten. Es würde auch eine bessere Auslastung der vorhandenen universitären Infrastruktur erlauben, je nach Zugangsmodell auch einen Deckungsbeitrag an die Kosten liefern, und gleichzeitig Startups von den oft hohen Initialkosten entlasten, die entstehen, wenn stark spezialisierte Infrastruktur benötigt wird. Hier könnten Modelle wie am PSI oder CERN eine Vorbildrolle einnehmen.

Ein weiterer Punkt, der von ExpertInnenseite angesprochen wurde, ist, dass es nützlich wäre, wenn akademische Forschungsprojekte möglichst früh auch unter kommerziellen Gesichtspunkten betrachtet werden und kommerziell vielversprechende Projekte stärker gefördert werden. Ein Experte spricht in diesem Zusammenhang davon, «Kommerzialisierungs-Scouts» an den Hochschulen zu etablieren, die eine «Geburtshelferfunktion» für Startups und Spin-offs übernehmen.

Mehrere ExpertInnen betonen, dass ein Hebel für mehr WTT in der Schweiz die bessere Ausnutzung des Potenzials der Fachhochschulen (FHs) sei. Die FHs sollten Startup-Aktivitäten ihrer StudentInnen und ForscherInnen fördern, damit die Zahl der FH-Startups zunimmt. Hierfür braucht es mehr Kurse zum Thema Unternehmensgründung an den FHs, aber auch mehr freie Kapazitäten bei den Professuren, damit es an den FHs genügend Raum für mehr Forschungs Kooperationen gibt. Eine Expertin betont dabei besonders, dass es nationale Gelder für die Schaffung von mehr Professorenstellen an den FHs braucht, damit der jetzt ressourcenmässig limitierte Umfang von Forschungskollaborationen gesteigert werden kann.

Hinsichtlich den Technologieschwerpunkten der Hochschulen empfiehlt ein Experte, den Bereich KI weiter auszubauen. Zusätzlich zur bereits sehr guten Grundlagenforschung in KI in der Schweiz sollten der Fokus auch verstärkt auf KI-Engineering und die kommerzielle Umsetzung von KI-Technologien gelegt werden.

Abb. 4-3 Unterstützung durch Hochschulen: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, in welche der vier Antwort-Kategorien es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Massnahmen bezogenen Aussagen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.5 Rahmenbedingungen: Unterstützung bei der Internationalisierung

Als nächstes steht die Internationalisierung von Schweizer Startups im Fokus. Dabei wird sowohl auf die Internationalisierung der Marktpräsenz der Startups eingegangen als auch auf die Kooperation mit internationalen Innovationspartnern oder Investoren.

Bedeutung der Internationalisierung für Startups aus der Schweiz

Grundsätzlich sind sich die ExpertInnen einig, dass die Internationalisierung wichtig für die Entwicklung der Startups ist, da der Schweizer Heimatmarkt zu klein ist, um langfristig hohes Wachstumspotenzial zu bieten. Verschiedene ExpertInnen, unter anderem auch VertreterInnen von Startups, weisen darauf hin, dass es hilfreich für Startups ist, auch Forschungs- und Produktionsaktivitäten im Ausland aufzubauen, um Zugriff auf mehr Talente zu haben und von tieferen Produktionskosten profitieren zu können. Ein Teilwegzug von Aktivitäten und Arbeitsplätzen sollte daher nicht negativ bewertet werden, da dies die Chance auf einen langfristigen Erfolg des Startups erhöht.

Beim Thema Wissens- und Technologietransfer spielt das Ausland für Schweizer Startups dagegen laut mehreren ExpertInnen eine untergeordnete Rolle, da die meisten Startups ihre Forschungsaktivitäten in der Schweiz belassen und auch internationale Forschungsk Kooperationen nur für wenige Startups von Bedeutung sind. Je nach Branche gibt es aber Unterschiede, beispielsweise findet klinische Forschung mittlerweile hauptsächlich im Ausland statt.

Qualität der vorhandenen Förderungsangebote/Dienstleistungen in der Schweiz

Zu den vorhandenen Angeboten im Bereich Internationalisierung gibt es abweichende Einschätzungen der ExpertInnen. Ein Experte aus der Gruppe Forschung/Hochschulen

bezeichnet die Angebote von Swissnex als hilfreich für Startups. Besonders gelobt wird auch das Programm Venture Leaders. Das durch dieses Programm geschaffene Netzwerk sei sehr nützlich beim Thema Internationalisierung, da die teilnehmenden Startups von den Erfahrungen der anderen Teilnehmer profitieren können. Der Experte bezeichnet daher die Qualität der vorhandenen Förderangebote insgesamt als gut, als wichtigster Hemmschuh bei der Internationalisierung wird der Mangel an Top-Leuten mit geeigneten Business Skills für den Markteintritt ins Ausland genannt. Ein weiterer Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen ergänzt, dass der Mangel an Risikokapital beim Scale-Up häufig ein Hindernis für die Internationalisierung sei, und dies relevanter sei als das Angebot und die Qualität der Förderangebote in der Schweiz.

Mehrere befragte ExpertInnen aus der Gruppe der Startups sehen jedoch nur einen geringen Mehrwert in den Angeboten von Swissnex und SGE. Kritisiert wird, dass z.B. Workshops zu oberflächlich und nicht genügend auf die oft sehr spezifischen Bedürfnisse der Startups ausgerichtet sind. Zudem seien die Angebote häufig sehr teuer.

Die ExpertInnen aus der Gruppe Support/Infrastruktur sowie ein Experte der Gruppe Industrie geben ein gemischtes Urteil ab. Die bestehenden Angebote sind grundsätzlich hilfreich, aber bei vielen Themen zu standardisiert, um den Startups grossen Nutzen bieten zu können. Bislang beschränkt sich der Nutzen häufig darauf, Kontakte für die erste Schritte im Ausland zu liefern. Der Nutzen hängt zudem stark von den jeweiligen Anforderungen des Startups ab. Im Biotechsektor ist z.B. vor allem die Preissetzung von Medikamenten im Ausland eine Herausforderung für Startups, hierbei können Swissnex oder SGE nicht helfen. Insgesamt besteht somit Verbesserungspotenzial bei den Dienstleistungen zur Internationalisierung. Ein Experte räumt jedoch ein, dass es aus Kostengründen fast unmöglich ist, Förderangebote aufzubauen, die allen Startups nutzen. Hierzu sind die Anforderungen der Startups zu verschieden und es können bei Swissnex oder SGE nicht für jede Nische Spezialisten bereitgestellt werden.

Handlungsempfehlungen

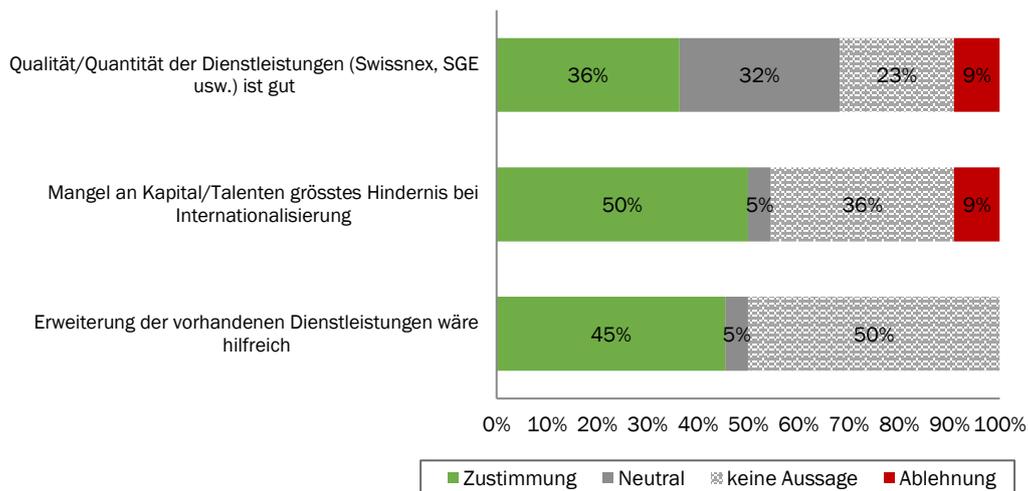
Eine Handlungsempfehlung von einem Experten aus der Gruppe Industrie lautet, zukünftig Informationsveranstaltungen zum Standort Schweiz im Ausland stärker auf Investoren auszurichten. Beispielsweise sollten die Aktivitäten der SGE Business Hubs erweitert werden. Falls es dadurch gelingt, mehr Investoren und Risikokapital in die Schweiz zu locken, würde dies automatisch eine wichtige Hürde für die Internationalisierung von Startups beseitigen. Zudem wäre auch eine Erweiterung der Dienstleistungen, die bei der Erschliessung asiatischer Märkte helfen, sinnvoll.

Mehrere ExpertInnen empfehlen, dass die verfügbaren Angebote von Swissnex, SGE und Venturelab besser beworben werden könnten, damit wirklich alle Startups über die Angebote Bescheid wissen. Zudem sollten die Dienstleistungen weiter ausgebaut werden, d.h. nicht hauptsächlich administrative Unterstützung bieten, sondern besser auf die Bedürfnisse der Startups ausgerichtet werden und z.B. den Startups beim Finden von potenziellen Kunden im Ausland helfen. Ein Experte spricht sich zudem dafür aus, dass Venture Leaders Programm weiter auszubauen.

Eine Expertin aus der Gruppe Support/Infrastruktur wünscht sich staatliche Unterstützung bei der Finanzierung der ersten Schritte im Ausland. Hier ist es schwierig, private Investoren zu finden, da die Internationalisierung mit einem hohen Risiko verbunden ist. Staatliche Förderung würde hier zu einem «Derisking» führen, was es Startups vereinfachen würde, auch private Investoren zur Unterstützung der Internationalisierung zu finden. Als Best practice-Beispiel nennt die Expertin Belgien, wo es einen staatlich finanzierten Inkubator gibt, der Startups bei der Internationalisierung hilft.

Neben der Erschliessung internationaler Märkte internationalisieren sich einige Startups auch, um mittels Forschungs- oder sonstigen Geschäftsaktivitäten im Ausland Zugriff auf mehr Talente zu haben. Ein Experte betont in diesem Zusammenhang, dass eine hohe Verfügbarkeit von Talenten in der Schweiz zentral ist, damit Forschungsaktivitäten in der Schweiz bleiben. Sehr wichtig in diesem Zusammenhang ist die hohe Lebensqualität in der Schweiz, welche dazu beiträgt, dass es viele hervorragende Talente in die Schweiz zieht. Politische Massnahmen sollten daher darauf abzielen, die hohe Lebensqualität in der Schweiz zu erhalten und weiter zu verbessern.

Abb. 4-4 Unterstützung Internationalisierung: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, zu welcher der vier Antworten es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Aussagen zu Massnahmen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.
Quelle: BAK Economics

4.6 Rahmenbedingungen: Schutz des geistigen Eigentums

Im Themenblock zum Schutz des geistigen Eigentums liegt der Fokus darauf, inwieweit bestehende IP-Schutzrechte grundsätzlich den WTT beeinflussen. Zudem wird thematisiert, welche Bedeutung IP-Schutzrechte für Startups in der Schweiz haben.

Rolle des internationalen Patentsystems

Die befragten ExpertInnen bewerten das gegenwärtige Patentsystem überwiegend positiv. Die VertreterInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen argumentieren, dass es für die Hochschulen grundsätzlich ein grosses Problem wäre, falls neue Forschungsleistungen ohne Möglichkeit zur Patentierung direkt öffentlich gemacht werden müssten, da sich so die Finanzierungsmöglichkeiten verschlechtern würden. Zudem wird darauf hingewiesen, dass Patente publiziert werden müssen und daher der Zugang zu Informationen gewährleistet ist. Das gegenwärtige Patentsystem wirkt sich insgesamt positiv auf die Schaffung neuen Wissens und den WTT aus. Zudem weisen mehrere ExpertInnen darauf hin, dass die Schweizer Politik ohnehin kaum Einflussmöglichkeiten hat, um das internationale Patentsystem zu verändern.

Gemäss den befragten ExpertInnen nimmt das Angebot an Open-Data/Open-Science¹¹⁵ Angebote zwar zu, insgesamt spielen diese Angebote aber noch keine grosse

¹¹⁵ Open Science ist der Überbegriff für das Zugänglichmachen von mit öffentlichen Mittel geförderter Forschung. Auf der einen Seite kann Open Science für Startups eine positive Entwicklung sein, da auf Daten Dritter zurückgegriffen werden kann, um das eigene Produkt zu entwickeln. Auf der anderen Seite kann es aber auch problematisch sein,

Rolle im Innovationsprozess in der Schweiz. Ein Experte der Gruppe Support/Infrastruktur kritisiert, dass die Schweiz im Bereich Open Data nicht auf dem Level anderer Länder sei. Ein hemmender Faktor sei hier die kantonale Fragmentierung. Laut einem Experten der Gruppe Forschung/Hochschulen ist es für Startups, die auf Open-Data/Open-Science setzen und nicht patentieren, schwieriger, Investoren zu gewinnen.

Bedeutung IP für Startups

Für viele Startups in der Schweiz spielen IP-Schutzrechte eine grosse Rolle. Eine Expertin der Gruppe Support/Infrastruktur erklärt, dass Startups häufig anfangs noch wenig Ahnung vom IP-System haben, aber dass das Thema wichtig wird, sobald die Startups Investoren gewinnen müssen. Dabei wird auch darauf verwiesen, dass es für Startups wichtig ist, sich bereits frühzeitig mit einer IP-Strategie zu beschäftigen. Gewisse explizierte oder auch implizite Entscheide bzgl. IP können sich erheblich auf die späteren Entwicklungs- und Exit-Möglichkeiten eines Startups auswirken (in diesem Zusammenhang sei auch auf die Handlungsempfehlungen im Abschnitt Coaches verwiesen).

Ein limitierender Faktor für Startups und Hochschulen bei der Durchsetzung von Patenten sind jedoch die Kosten für Patentgebühren sowie Anwaltskosten.

Ein anderer Experte der Gruppe Support/Infrastruktur ergänzt, dass das Patentsystem nützlich für Startups ist, da sie einen Überblick gewinnen können, ob sie ihre Erfindungen schützen können oder ob eine strategische Änderung des Geschäftsmodell notwendig ist. Somit ist das Patentsystem nicht hemmend für die Forschungsaktivitäten von Startups, sondern tendenziell eher hilfreich, da das Patentsystem einen öffentlichen Zugang zum aktuellen «State of the Art» im jeweiligen Technologiebereich darstellt.

Es gibt allerdings Unterschiede bei der Rolle der IP-Schutzrechte je nach Branche des Startups. Ein Experte der Gruppe Industrie erklärt, dass insbesondere im Life Science-Bereich der Schutz des geistigen Eigentums von zentraler Bedeutung für den Erfolg eines Startups sei. Ein Startup-VertreterIn ergänzt, dass Software in Europa schwieriger zu patentieren sei als in den USA, weswegen dieses Startup seine Software auch nur in den USA mittels Patenten schützen kann.

Bewertung der vorhandenen IP-Dienstleistungen des IGE für Startups

Die grosse Mehrheit der befragten ExpertInnen bewertet die IP-Dienstleistungen des Instituts für Geistiges Eigentum (IGE) für Startups als sehr hilfreich (z.B. begleitete Patentrecherchen). Zudem wird den IGE-Angeboten ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis attestiert. Einige ExpertInnen wussten jedoch nicht, dass es diese Angebote des IGE gibt. Es scheint somit noch Verbesserungspotenzial bei der Vermarktung der Angebote zu geben.

Eine abweichende Meinung zur Nutzung der IGE-Angebote vertritt ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen. Zwar wird keine Kritik an der Dienstleistung des IGE selbst geäussert, aber dieser Experte vertritt die Meinung, dass viele Startups und Hochschulen in der Schweiz zu defensiv agieren bei der Anmeldung von Patenten, was auch durch das Angebot des IGE begünstigt wird. Anstelle möglichst schnell zu patentieren, wird in der Schweiz erst lange und aufwendig recherchiert, damit man nirgendwo bestehende Patente verletzt. Dies wirkt sich hemmend auf die Forschungsaktivität der Startups und den WTT aus. In den USA agieren die Akteure in dieser Hinsicht aggressiver und patentieren deutlich schneller, auch wenn ein gewisses Risiko von späteren Patentstreitigkeiten besteht. Dieses Risiko sollte man gemäss dem Experten

wenn Startups ihre Forschungsergebnisse selbst öffentlich ohne IP-Schutz zugänglich machen, da es für Startups ohne IP-Rechte in vielen Wirtschaftsbereichen schwieriger ist, Investoren zu gewinnen.

jedoch in Kauf nehmen, da die Vorteile des schnelleren Patentierens die Nachteile von allfälligen Rechtsstreitigkeiten überwiegen würden. Andere ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen widersprechen jedoch dieser Argumentation und argumentieren, dass sie versuchen, «schwache» Patente zu vermeiden, da Rechtsstreitigkeiten schnell grosse Kosten verursachen können.

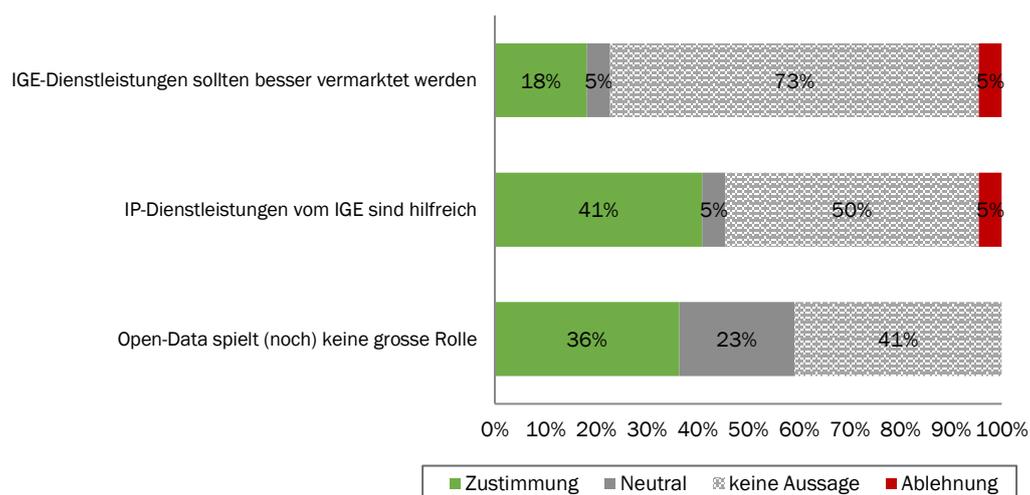
Handlungsempfehlungen

Hinsichtlich des internationalen Patentsystems sind die Einflussmöglichkeiten der Schweizer Politik gering. Dennoch betont ein Experte der Gruppe Industrie, dass es wichtig ist, dass sich die Schweizer Politik bei internationalen Verhandlungen klar für die Einhaltung und Durchsetzung von IP-Schutzrechten einsetzt (z.B. beim Thema Covid 19-Patente). Dies schafft Vertrauen bei potenziellen Investoren und verbessert dadurch die Finanzierungsmöglichkeiten von Startups in der Schweiz.

Wie bereits im Kapitel 4.4 erwähnt, lautet eine Handlungsempfehlung, dass es einen staatlich geförderten Fonds geben sollte, der Hochschulen bzw. Startups in den ersten Jahren bei der Zahlung der Patentgebühren unterstützt. Dadurch könnte der Patentschutz in mehr Ländern durchgesetzt werden. Auch die Anerkennung von Patentkosten (Patentgebühren, Kosten für Patentanwälte) als anrechenbare Kosten in SNF / Innosuisse Projekten wäre hilfreich.

Hinsichtlich der IGE-Dienstleistungen sehen mehrere ExpertInnen Verbesserungsbedarf bei der Vermarktung. Die Qualität der Dienstleistungen ist gut, jedoch ist das Wissen über die verfügbaren Angebote gerade auch im Startup-Umfeld noch nicht weit genug verbreitet. Ein Experte der Gruppe Infrastruktur/Support ergänzt, dass in der Schweiz Verbesserungspotenzial weniger beim Patentmanagement, sondern mehr beim breiter definierten Technologiemanagement besteht. Mehr Unterstützung beim strategischen Technologiemanagement würde hier helfen (siehe dazu auch die Handlungsempfehlungen im Abschnitt Coaches).

Abb. 4-5 Schutz des geistigen Eigentums: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, zu welcher der vier Antworten es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Aussagen zu Massnahmen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.7 Ressourcen: Finanzierung

Der nächste Themenblock befasst sich mit den Ressourcen, die für die Entwicklung der Startups in der Schweiz von hoher Bedeutung sind. Somit spielen diese Ressourcen indirekt auch für den WTT eine wichtige Rolle. Als erstes stehen die Finanzierungsmöglichkeiten von Startups im Fokus.

Bewertung der Finanzierungsmöglichkeiten für Startups in der Schweiz

Die befragten VertreterInnen von Startups bewerten die Finanzierungsmöglichkeiten in der Schweiz in den frühen Phasen eines Startups als gut. Positiv tragen hierzu auch die Finanzierungsmöglichkeiten durch Innosuisse-Projekte bei, auch wenn diese nur Forschungskosten der Hochschule übernehmen. In der Scale-up Phase herrscht dagegen ein Mangel an Risikokapital in der Schweiz, wobei hier die Einschätzungen der ExpertInnen insgesamt stärker differenziert ausfallen als bezüglich der frühen Finanzierungsphase. Ein Experte kritisiert, dass Schweizer und Europäische Venture Capital-Funds über wesentlich weniger Mittel verfügen als ihre US-Pendants. Zudem seien sie auch weniger professionell organisiert und risikoaverser ausgerichtet. Dies führt auch dazu, dass für das Scale-up viele Startups auf internationale Finanzierungsquellen angewiesen sind.

Bei den befragten ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen gibt es unterschiedliche Einschätzungen zum Thema Finanzierungsmöglichkeiten. Die meisten ExpertInnen stimmen aber mit den Startup-VertreterInnen überein und berichten, dass die Finanzierungsbedingungen vor allem in den frühen Startup-Phasen gut sind. In der Scale-Up Phase fehlt dagegen Risikokapital, auch wenn sich die Lage in den letzten Jahren etwas gebessert hat. Ein Grund für den Mangel an Risikokapital ist, dass Schweizer VC-Funds nur einen geringen Beitrag zum Scale Up der heimischen Startups leisten. Da ausländische VC-Funds eine wichtige Rolle bei der Scale-Up-Finanzierung spielen, besteht zudem das Risiko, dass Startups auf Druck der Investoren ihre Aktivitäten ins Ausland verlagern. Ein Experte kritisiert zudem, dass Schweizer Investoren zu risikoavers sind und vor allem in bereits etablierte Geschäftsmodelle investieren («das zehnte Food Delivery-Startup») und kaum bereit sind in aussichtsreiche, aber riskantere Deep Tech Startups zu investieren. Bezüglich den Schweizer VC-Fonds kritisiert dieser Experte zudem die fehlende Diversität der Entscheidungsträger.

Es gibt jedoch auch ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen mit gegensätzlichen Ansichten. Zwei ExpertInnen berichten, dass es vor allem in der Pre-Seed-Phase an Kapital für Hochschul-Startups fehlt. Teilweise wird die Entwicklung von Prototypen in der Pre-Seed-Phase von den Hochschulen finanziert und Infrastruktur zur Verfügung gestellt. Die Hochschulen können aber nur eine begrenzte Zahl an Pre-Seed-Startups fördern. Zwar gibt es auch Finanzierungsmöglichkeiten durch Inkubatoren oder Acceleratoren, aber diese verlangen im Gegenzug meist Unternehmensanteile. Die Verfügbarkeit von nicht verwässernden Finanzierungsquellen ist daher in den frühen Phasen zu knapp. In späteren Phasen sei die Finanzierung dagegen kein grosses Problem, da gute Startups auf die Gelder ausländischer VC-Fonds zurückgreifen können. Die Einschätzung, dass VC-Fonds Startups drängen, ihre Aktivitäten ins Ausland zu verlagern, teilen diese beiden ExpertInnen nicht.

Worauf sich mehrere ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen einigen können, ist dass die besten Startups in der Schweiz keine Probleme bei der Finanzierung haben. Gute, aber nicht herausragende Startups haben dagegen häufiger Probleme an genügend Kapital zu kommen.

Bei der Interview-Gruppe Support/Unterstützung sind sich die ExpertInnen im Grossen und Ganzen einig, dass die Finanzierungsmöglichkeiten in der Schweiz für die frühen Phasen insgesamt gut sind. Allerdings kritisiert ein Experte, dass der administrative Aufwand für die ersten Finanzierungsrunden wesentlich höher ist als z.B. in den USA. In den späteren Finanzierungsphasen ist es für Startups häufig schwierig, genügend Kapital einzusammeln. Allerdings wird betont, dass dies je nach Branche sehr unterschiedlich ist, was neben dem unterschiedlichen Finanzierungsbedarf auch mit dem bei Schweizer VCs vorhandenen Branchenknowhow zusammenhängen dürfte. Beispielsweise klappt die Scale-Up-Finanzierung in Life Science-Bereichen recht gut, während die Gelder für Deep Tech-Startups knapp sind. Daher sind Deep Tech Startups auf US-VC-Fonds angewiesen, wodurch das Risiko besteht, dass gewisse Aktivitäten ins Ausland verlagert werden. Ein Experte weist zudem darauf hin, dass es für Startups der EPFL oder ETHZ deutlich einfacher ist an Finanzierungsquellen zu kommen als für Startups aus anderen Hochschulen oder Ökosystemen.

Auch die ExpertInnen aus der Gruppe Industrie stimmen mit der Mehrheitsmeinung überein, dass die Finanzierungsbedingungen in der Pre-Seed und Seed-Phase gut sind. Ein Experte erklärt, dass im Life Science-Bereich in den späteren Finanzierungsrunden vor allem die Management-Qualitäten der Startups eine wichtige Rolle spielen. Gute Life Science-Startups würden in der Schweiz auch in der Scale-Up Phase genügend Finanzierungsmittel erhalten. Ein Problem ist jedoch, dass ein Austausch der Investorenbasis bei Strategieänderungen der Startups sehr schwierig ist. Dies erschwert den «Pivot» von Startups. Ein weiterer Kritikpunkt des Experten ist, dass die Schweizer Börse bislang wenig attraktiv für Biotech-Startups war, weshalb viele Schweizer Startups ihr IPO in den letzten Jahren an der Nasdaq durchgeführt haben. Es bleibt abzuwarten, ob das neue Segment der SIX für Wachstumsunternehmen die Bedingungen für Startups verbessert.

Über alle ExpertInnen herrscht grundlegend Einigkeit, dass sich der Zugang zu Kapital in den vergangenen Jahren für Schweizer Startups wesentlich verbessert hat, sowohl bezüglich Schweizer Finanzierungsquellen als auch bezüglich Zugang zu internationalem Kapital. Ebenfalls herrscht weitgehend Konsens darüber, dass für frühe Finanzierungsphasen heute ausreichend Kapital zur Verfügung steht, während das Bild bei den späteren, deutlich grösseren Finanzierungsrunden weniger einheitlich gesehen wird. Während teils die Meinung vertreten wird, dass alle finanzierungswürdigen Startups auch für das Scale-up eine Finanzierung finden, orten andere ExpertInnen hier noch ungenutztes Potential. Betont wird in diesem Zusammenhang vielfach jedoch auch, dass ein Ökosystem in diesem Themenfeld allmählich wachsen muss, auch wegen der hohen Bedeutung vormaliger Gründer, sei es als Kapitalgeber selbst nach eigenem erfolgreichem Exit, sei es als Entscheider im Rahmen von VC-Fonds.

Handlungsempfehlungen

Eine zentrale Handlungsempfehlung der meisten ExpertInnen lautet, dass die Verfügbarkeit von Risikokapital in der Scale-Up Phase verbessert wird. Mehrmals wird hierfür vorgeschlagen, dass die Pensionskassen in Startups investieren sollten. Ein Experte wendet jedoch ein, dass mehr Risikokapital z.B. durch Pensionskassengelder nur hilfreich ist, wenn diese Gelder dann auch mit mehr Risikobereitschaft investiert werden, damit auch Startups aus riskanteren Bereichen wie Deep Tech davon profitieren können. Zwei ExpertInnen sind zudem gegen die Verwendung der Pensionskassengelder,

da die Investition in Startups ihrer Meinung nach nicht die Aufgabe der Pensionskassen sei.

Mehrere ExpertInnen argumentieren, dass Unternehmen und Banken mehr Risikokapital für Startups bereitstellen sollten. Hierfür könnten Anreize für Unternehmen geschaffen werden, um in Startups zu investieren (vgl. auch Teilkapitel Steuern).

Auch bei den Business Angels wird noch Nachholpotenzial in der Schweiz gesehen. Bisher sind die Gelder, die durch Business Angels bereitgestellt werden, noch überschaubar. Auch hier könnte der Staat Anreize setzen, um die Finanzierung von Startups zu fördern

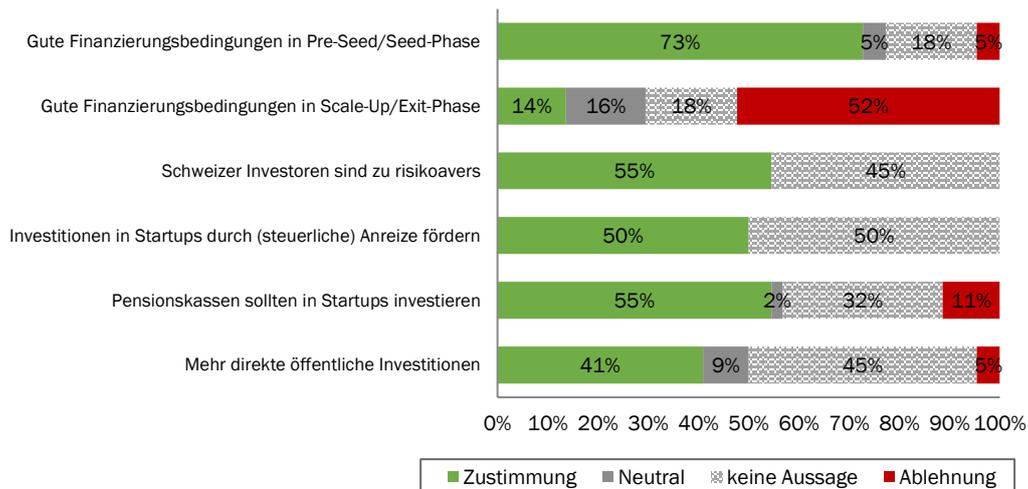
Der Swiss Entrepreneur Fund wird von einem Experten als positives Beispiel genannt. Dieses Finanzierungsvehikel sollte weiter ausgebaut werden und auch Startups mit kleinerem Finanzierungsbedarf unterstützen.

Mehrere ExpertInnen empfehlen zudem mehr direkte öffentliche Investitionen in Startups. Beispielsweise könnten nicht verwässernde Finanzierungshilfen wie z.B. A-fonds-perdu-Beiträge die Entwicklung von Startups ankurbeln. Verschiedentlich wurde eine Teilnahme der Schweiz am European Investment Fund angeregt, zudem könnte die Schweiz einen eigenen «Matching»-Fond hierzu einrichten. Ein Experte weist darauf hin, dass es wichtig wäre, dass auch Startups, die nicht von ETHZ und EPFL kommen, sondern von anderen Hochschulen, gute Finanzierungsmöglichkeiten erhalten. Es bleibt aber festzuhalten, dass die Meinungen der ExpertInnen hier stark auseinandergehen: So gibt es auch Aussagen, dass eine direkte staatliche Finanzierung nicht wünschenswert ist. Und selbst wenn mehrheitlich eine solche Unterstützung befürwortet wird, liegen die Meinungen über Art und Zeitpunkt erheblich auseinander.

Eine weitere Handlungsempfehlung lautet, die Standardisierung im Bereich der Finanzierungsrunden voranzutreiben. Eine ExpertIn erklärt, dass es in den USA Standardvorlagen für Finanzierungsrunden gibt, die sowohl von Startups als auch Investoren (VC-Fonds) akzeptiert und verwendet werden, wodurch der administrative und zeitliche Aufwand bei Finanzierungsrunden tief ausfällt. In der Schweiz gibt es dagegen bislang keine derartige Standardisierung und jede Finanzierungsrunde ist sehr komplex und mit hohem Aufwand verbunden. Hier könnte z.B. der Startup-Verband in der Schweiz mit der Schaffung und Etablierung von «Templates» für Finanzierungsrunden dazu beitragen, den Aufwand für Startups zukünftig zu verringern.

Ein Experte der Gruppe Industrie empfiehlt zudem, die Aktionärsbindungsverträge in der Schweiz zu reformieren. Gegenwärtig gibt es in der Schweiz meist über die Zeit wenig Bewegung unter den grösseren Investoren von Startups. Eine hohe Konstanz auf der Investoreenseite hat zwar grundsätzlich positive Aspekte, aber für Startups, die eine inhaltliche Neuausrichtung vornehmen, sei es teilweise ein Problem, dass die gegenwärtigen Aktionärsbindungsverträge den Austausch von Investoren erschweren. Hier ist mehr Flexibilität erforderlich und es braucht Mechanismen, die faire Unternehmensbewertungen und einen Wechsel unter den Investoren ermöglichen. Auch flexiblere Finanzierungsmöglichkeiten an der Schweizer Börse wären nützlich für die Entwicklung von Startups wie z.B. at the market equity-Programme zur Finanzierung oder Börsengänge in Form von SPACs. Der Experte empfiehlt hierzu die Nasdaq als Best practice-Vorbild zu nehmen.

Abb. 4-6 Finanzierung: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, zu welcher der vier Antworten es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Aussagen zu Massnahmen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.8 Ressourcen: Fachkräfte

Das nächste Ressourcen Teilkapitel behandelt das Thema Fachkräfte. Hier stehen die Fragen im Zentrum, wie gut der Zugang der Startups zu hochspezialisierten Fachkräften (Forschern, Inventoren, Entrepreneurs) ist und wie allfällige Hemmnisse überwunden werden können.

Bedeutung und Qualität des Angebots an hochqualifizierten Fachkräften

Alle ExpertInnen stimmen überein, dass das Angebot an hochqualifizierten Fachkräften ein zentraler Faktor bei der Entwicklung von Startups sowie beim WTT ist. Die befragten ExpertInnen sind sich zudem einig, dass das Angebot an akademischen Fachkräften in der Schweiz dank der vielen hervorragenden Hochschulen insgesamt gut ist. Ein Startup-Vertreter wendet jedoch ein, dass kein Land weltweit in allen Fachgebieten perfekt positioniert sein kann und dass es daher für Startups vorteilhaft sei, eine globale Ausrichtung mit mehreren internationalen Standorten zu haben.

Während das Angebot an akademischen Fachkräften von allen Interviewpartner grundsätzlich als gut bezeichnet wird, gibt es in anderen Bereichen Kritikpunkte. Eine Startup-Vertreterin bemängelt, dass es zu wenige Top-GründerInnen in der Schweiz gibt. Zudem gibt es auch bei den Mitarbeitenden einen harten Wettbewerb um die Spitzentalente in der Schweiz, bei dem die Startups häufig das Nachsehen gegenüber Grossunternehmen wie Google haben. Ein Experte der Gruppe Industrie bestätigt, dass insbesondere Top-GründerInnen in der Schweiz fehlen. Zudem gibt es zwar viele hochspezialisierte akademische Fachkräfte, aber es mangelt teilweise an guten Generalisten. Hierzu zählt auch, dass einzelne ExpertInnen darauf verweisen, dass es in Startup-GründerInnen-Teams teilweise an Managementwissen mangelt, insbesondere wenn während dem Wachstum die Managementstrukturen komplex werden.

Ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen stimmt ebenfalls zu, dass es Nachholbedarf bei der Zahl der GründerInnen gibt. Auffällig sei insbesondere der hohe Anteil von ausländischen StudentInnen und ForscherInnen an den GründerInnen in der Schweiz, während die Zahl der Schweizer GründerInnen zu tief ist. Ein anderer Experte

der Gruppe Forschung/Hochschulen berichtet, dass es in der Scale-up Phase eines Startups häufig schwierig ist sehr gute Senior Executives einzustellen, die die Weiterentwicklung und Expansion des Startups vorantreiben. In diesem Bereich steht die Schweiz im Vergleich zu den USA wesentlich schlechter dar. Zudem kritisiert dieser Experte einen Mangel an Talenten in der Schweiz mit Know-how im Bereich AI Produktentwicklung / Engineering.

Auch die befragten ExpertInnen der Gruppe Support/Unterstützung stimmen den bisher genannten Aussagen grösstenteils zu. Grundsätzlich sei der Zugang zu Fachkräften gut, aber ein Problem der Schweizer Startups ist der harte Konkurrenzkampf um die Spitztalente mit Grossunternehmen wie Google, aber auch mit ausländischen Startups. Im Vergleich mit den Grossunternehmen sind die Löhne der Startups tiefer, was die Rekrutierung von Spitztalenten erschwert. Falls die besten Leute aber zu Grossunternehmen oder ins Ausland gehen, hat dies negative Auswirkungen auf den WTT in der Schweiz. Bezüglich den vorhandenen Fähigkeiten der Arbeitskräfte kritisiert ein Experte, dass die Programmierkenntnisse in der Schweiz noch ausbaufähig sind. Zudem wäre es wünschenswert und ein Wettbewerbsvorteil, wenn die Arbeitskräfte in der Schweiz neben Englisch sowohl Deutsch als auch Französisch fließend beherrschen würden.

Unterschiedliche Einschätzungen gibt es beim Thema Arbeitsbewilligungen für Arbeitskräfte aus Drittstaaten. Einige ExpertInnen aus den Gruppen Startups bzw. Forschung/Hochschulen vertreten die Auffassung, dass die bestehenden Kontingente keine oder zumindest nur eine gering limitierende Wirkung auf Startups haben. Es gibt aber auch Startup-VertreterInnen, die betonen, dass sie schon Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Arbeitskräften aus Drittstaaten hatten und teilweise Arbeitskräfte nicht eingestellt werden konnten. Ein anderer Experte ergänzt zudem, dass es eine hohe Dunkelziffer an «entgangenen Chancen» gibt, da teilweise aufgrund der Kontingente gar nicht erst versucht wird, die besten Leute in die Schweiz zu kriegen. Verschiedentlich wird in diesem Zusammenhang auch der aufwendige administrative Prozess kritisiert, der insbesondere für Startups wenig den spezifischen Bedürfnissen entgegenkommt. Hierzu gehört auch die Dauer der Bearbeitung einer Bewilligung, gerade in einem nicht-standarisierten Fall, wie dies häufig für Startups vorkommt. Ein Experte der Gruppe Industrie kritisiert ebenfalls, dass die Kontingente für Arbeitskräfte aus den USA und Asien zu klein sind. Zudem sei es auch ein Nachteil, dass es in der Schweiz keine Unternehmervisa gibt, während viele andere Länder dies anbieten.

Handlungsempfehlungen

Bei den Handlungsempfehlungen zum Thema Fachkräfte gibt es zwei Massnahmen, die gruppenübergreifend von vielen ExpertInnen empfohlen werden. Als erstes sollte die Schweiz Startup-Visa für Gründer anbieten. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund wichtig, dass der Anteil ausländischer StudentInnen/ForscherInnen an den GründerInnen in der Schweiz hoch ist. Grundsätzlich ist es diesbezüglich wichtig, dass die Schweizer Politik klar signalisiert, dass es ein Ziel ist, GründerInnen und Top-Talente für Startups in die Schweiz anzuwerben.

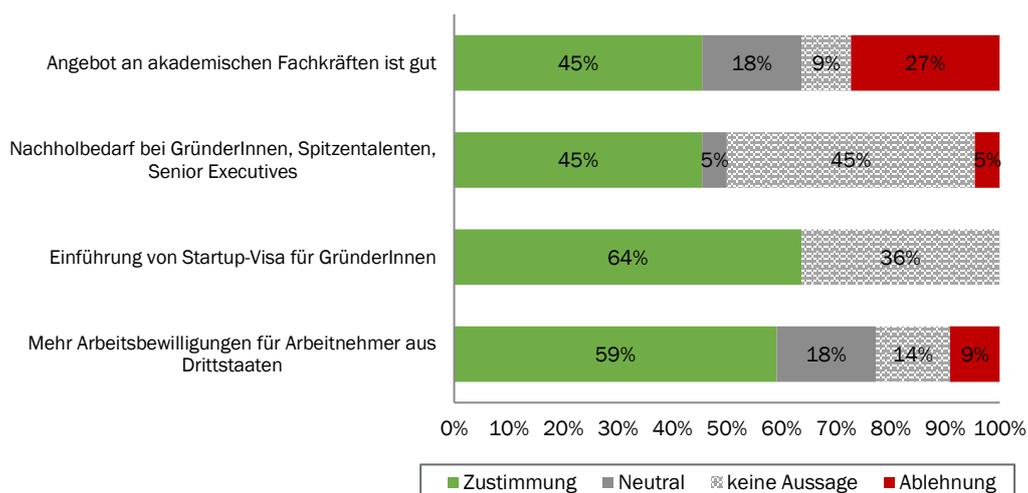
Der zweite Punkt, der von vielen ExpertInnen gefordert wird, ist die Erweiterung der Kontingente für Arbeitskräfte aus Drittstaaten. Zudem sprechen sich einige ExpertInnen eindeutig für eine Vereinfachung der aufwendigen und formalistischen Antragsprozesse sowie eine Vereinheitlichung der verschiedenen kantonalen Regeln aus.¹¹⁶

¹¹⁶ Aktuell ist eine Vereinfachung des Verfahrens für Arbeits- und Aufenthaltsbewilligungen für Arbeitskräfte aus Drittstaaten geplant mit Integration auf EasyGov. Erste Erweiterungen von EasyGov im Bereich ausländerrechtlicher Arbeitsbewilligungen sollen voraussichtlich noch 2021 erfolgen.

Bisher sind insbesondere Themen wie die lange Dauer und Unsicherheit bei den Antragsprozessen sowie der administrative Aufwand für die notwendigen Belege (keine geeigneten inländischen ArbeitnehmerInnen, Lohnhöhe) verbunden mit dem Fehlen von etablierten Kontakten zur Verwaltung Herausforderungen für Startups bei der Beantragung von Arbeitsbewilligungen für Drittstaatsangehörige. Mehrfach genannt wurde hier auch explizit die Berücksichtigung der speziellen Lohnsituation in Startups z.B. mit Mitarbeiterbeteiligungen bei der Prüfung der entsprechenden Mindestgrenzen beim Einkommen. Insbesondere Personen aus Drittstaaten, die bereits an Schweizer Hochschulen studieren bzw. forschen, sollten ohne Probleme Zugang zu Arbeitsbewilligungen erhalten. Einige ExpertInnen gehen noch einen Schritt weiter und fordern, dass die Politik bzw. die Hochschulen bewusst versuchen sollten, gute ausländische StudentInnen und ForscherInnen davon zu überzeugen, in der Schweiz zu bleiben.

Weitere Handlungsempfehlungen, die vereinzelt von den ExpertInnen genannt wurden, sind Rückholprogramme für Schweizer Top-Leute im Ausland sowie das bewusste Anwerben von ausländischen Startups. Auch der weitere Ausbau von Initiativen zur Förderung des Unternehmertums sowie der Ausbau von Management-Ausbildungsgängen an den Hochschulen wurden vereinzelt vorgeschlagen, um das Angebot an GründerInnen sowie Top-ManagerInnen zu erhöhen.

Abb. 4-7 Fachkräfte: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, zu welcher der vier Antworten es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Aussagen zu Massnahmen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.9 Regulierung: Steuern

Im nächsten Themenblock geht es um die Regulierung. Als erstes wird der Einfluss von steuerrechtlichen Regulierungen auf die Entwicklung von Startups thematisiert.

Einschätzung der ExpertInnen zum Schweizer Steuersystem

Insgesamt fällt das Fazit der ExpertInnen zu den steuerlichen Rahmenbedingungen für Startups gemischt aus. Dabei gibt es zwischen den verschiedenen ExpertInnen-Gruppen unterschiedliche Einschätzungen. Teils kritisch äussern sich die Startup-VertreterInnen. Als Problemfelder werden die Besteuerung von Mitarbeiteraktien bzw. -optionen sowie die Vermögenssteuern genannt. Die komplexen Regeln bei der Besteuerung

von Mitarbeiteraktien/-optionen verursachen grossen (zeitlichen) Aufwand bei Startups. Als grosses Problem werden insbesondere die kantonalen Unterschiede bezeichnet. Zudem sind die oft erforderlichen Steuerrulings sehr teuer. Das zweite grosse Problem sind Vermögenssteuern. Auch hier gibt es kantonale Unterschiede. Diese verursachen ein hohes Mass an Unsicherheit und grossen Aufwand für die Startups, teils entstehen dadurch auch verzerrende Effekte wie z.B. rein steuerlich veranlasste Umzüge in einen anderen Kanton. Problematisch war insbesondere die in einigen Kantonen angewandte Ermittlung des Unternehmenswerts von Startups auf Grundlage von Finanzierungsrunden.¹¹⁷ Die ExpertInnen der Gruppe Startups nennen aber auch einige positive Aspekte des Steuersystems. Zum einen wird die Nichtbesteuerung von Kapitalgewinnen gelobt, zum anderen sind auch die Unternehmenssteuersätze grundsätzlich attraktiv. Da aber die wenigsten Startups rasch Gewinne erzielen, spielen die Steuersätze jedoch in den ersten Jahren keine grosse Rolle.

Mehrere ExpertInnen erwähnen zudem, dass eine Annahme der 99%-Initiative sehr schädlich auch für Startups wäre.

Ein Experte der Gruppe Industrie stimmt mit dem kritischen Fazit der Startup-Vertreter überein, lobt aber die Einführung der Patentbox als positiv für die Forschung, den WTT und Startups. Die Stempelsteuer sei dagegen ein Nachteil für den Standort Schweiz. Zudem sind auch die Auflagen für Fonds sehr hoch in der Schweiz, weshalb es z.B. keine Biotech-Fonds mit Sitz in der Schweiz gibt. Hier besteht somit einiges an Verbesserungspotenzial.

Zwei ExpertInnen der Gruppe Infrastruktur/Support ziehen ein positiveres Fazit. Sie berichten, dass die gegenwärtigen steuerlichen Rahmenbedingungen für Startups insgesamt in Ordnung sind.

Die ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen sind in der Mehrzahl der Auffassung, dass die Steuerbelastung insgesamt kein allzu kritisches Thema für Startups ist und nur sehr wenige Startups ihren Sitz aus steuerlichen Gründen aus der Schweiz verlegen würden. Gewissen Verbesserungsbedarf für die Situation von Startups sehen sie bei den Themen Mitarbeiteraktien/-optionen und Vermögensbesteuerung. Positiv hervorgehoben wird zudem die Nichtbesteuerung von Kapitalgewinnen. Ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen argumentiert, dass die Steuerbedingungen eine gewichtige Rolle bei der Rekrutierung von MitarbeiterInnen spielen. Insbesondere Mitarbeiteraktien/-optionen sind ein wichtiges Mittel, um Top-Talente zu rekrutieren, da Startups nicht die hohen Löhne von Grossunternehmen zahlen können.

Handlungsempfehlungen

Die Startup-Vertreter wünschen sich vor allem Reformen bei den Themen Besteuerung von Mitarbeiteraktien/-optionen sowie bei der Vermögens-/Kapitalsteuer. Ein anderer Experte vertritt sogar die Auffassung, dass es aus Startup-Sicht überlegenswert wäre, eine Kapitalgewinnsteuer zu zahlen, wenn im Gegenzug Vermögens- und Kapitalsteuern entfallen würden. Dies ist jedoch ein Einzelvorschlag und nicht klar, ob andere ExpertInnen diese Meinung teilen, da die Nichtbesteuerung von Kapitalgewinnen häufig explizit gelobt wurde.

Zwei ExpertInnen der Gruppen Forschung/Hochschulen und Support/Infrastruktur schlagen die Nutzung von «Phantom shares» bzw. «shadow equity» als mögliche Lösung

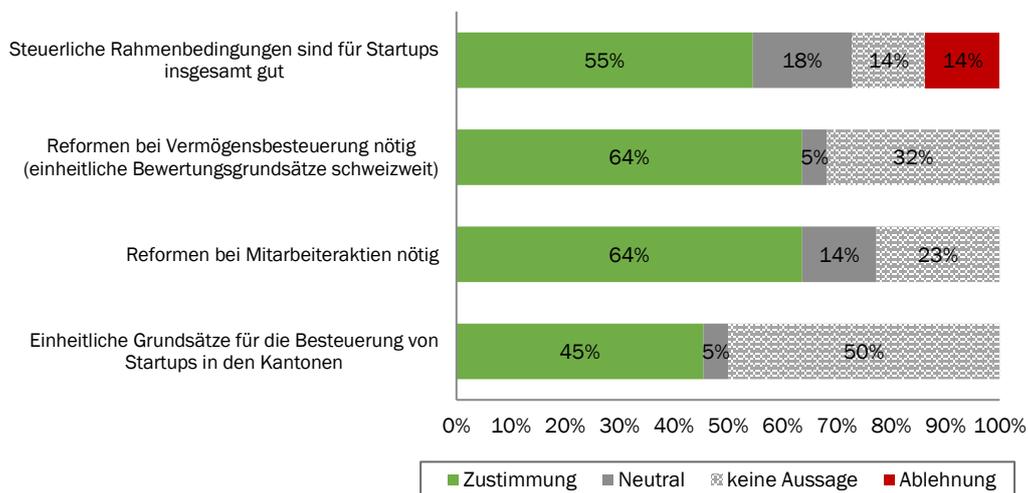
¹¹⁷ Gemäss der Anpassung des Kreisschreibens Nr. 28 der Eidgenössischen Steuerverwaltung ESTV werden seit 2021 Finanzierungsrunden während der Aufbauphase von Unternehmen nicht mehr als Vermögenssteuerwert von Beteiligungspapieren nicht kotierter Unternehmen verwendet.

für das Problem der Besteuerung von Mitarbeiteraktien/-optionen vor. Einer der Experten wendet jedoch ein, dass dies mit recht komplexen Regeln einhergehen würde und daher schwierig zu erklären sei für potenzielle Investoren.¹¹⁸ Beide ExpertInnen empfehlen zudem die Schaffung von schweizweit einheitlichen Bewertungsgrundsätzen bei der Vermögensbesteuerung.

Den Vorschlag einer schweizweiten Harmonisierung der kantonalen Steuerregeln unterstützt auch ein Experte der Gruppe Industrie. Konkret schlägt er vor, die «Praktiker-Methode» zur Bestimmung der Startup-Bewertung in allen Kantonen anzuwenden. Dies würde auch die Investorensuche für Startups erleichtern. Zudem fordert der Experte grundsätzlich mehr steuerliche Anreize für Investoren wie z.B. mehr Abschreibungsmöglichkeiten. Hierbei sollte sich die Schweiz an Best Practice-Beispielen aus anderen Ländern orientieren.

Mehrfach erwähnt wurde auch die Dauer des Verlustvortrags. Sieben Jahre sind für manche Startups, z.B. Biotech- oder Deep Tech-Startups, (zu) knapp bemessen.

Abb. 4-8 Steuern: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, zu welcher der vier Antworten es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Aussagen zu Massnahmen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.10 Regulierung: Administrative Kosten

Das nächste Regulierungsthema sind die administrativen Hürden für Startups in der Schweiz, insbesondere in der Gründungs- und Wachstumsphase.

Bedeutung der administrativen Kosten für Startups in der Schweiz

Die Mehrheit der ExpertInnen ist der Meinung, dass die administrativen Kosten in der Schweiz nicht sehr hoch sind und daher keine hohe Hürde für die Entwicklung des Startup-Systems darstellen.

¹¹⁸ Zum Thema Mitarbeiteraktien wurden jüngst mit der Überarbeitung des Kreisschreibens 37 der ESTV Verbesserungen umgesetzt. Ab 2021 werden Wertsteigerungen auf Mitarbeiteraktien neu nach einer fünfjährigen Haltedauer nicht länger als steuerbarer Lohn aufgerechnet werden. Einige Hindernisse bestehen jedoch weiterhin. Beispielsweise bleibt der hohe (zeitliche) Aufwand bei der Besteuerung von Mitarbeiteraktien eine Herausforderung für Startups

Dennoch zählen die ExpertInnen einige Felder auf, in denen es Verbesserungsbedarf gibt: Beispielsweise ist der Gründungsprozess immer noch komplizierter und mit mehr Zeitaufwand verbunden als in einigen anderen Ländern, auch wenn sich die Prozesse in den letzten Jahren bereits verbessert haben. Zudem benötigen Startups verhältnismässig viel Kapital für die Gründung. Bereits im Kapitel Fachkräfte wurde erwähnt, dass Arbeitsbewilligungen für Arbeitskräfte aus Drittstaaten einen hohen administrativen Aufwand verursachen. Auch die Kundenbeziehungen zwischen Startups und Banken sind in der Schweiz mit einem recht hohen administrativen Aufwand verbunden.

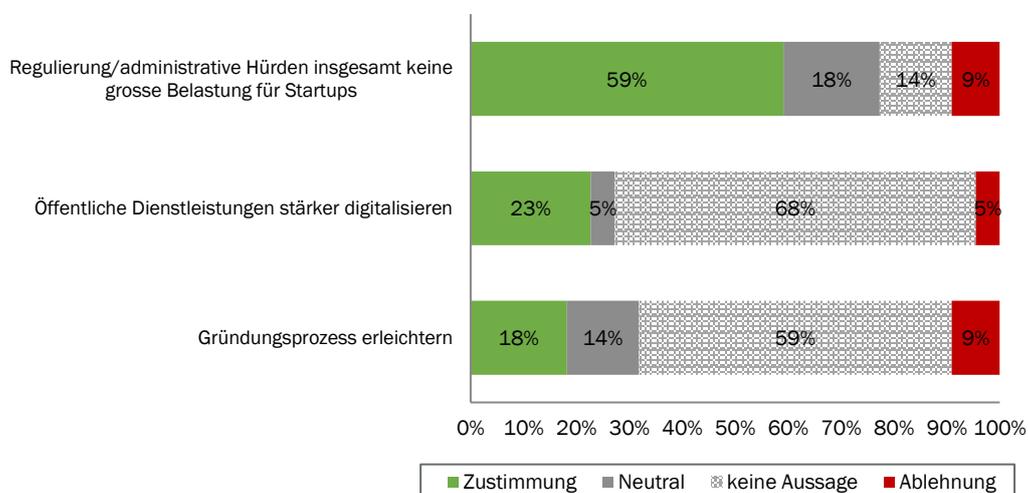
Eine ExpertIn aus der Gruppe Infrastruktur/Support ergänzt, dass der administrative Aufwand bei Finanzierungsrunden und Kapitalerhöhungen zu hoch ist. Häufig benötigen Startups hierzu Anwälte, da die Regeln sehr komplex sind. Ein Experte der Gruppe Industrie berichtet zudem, dass der administrative Aufwand bei klinischen Studien ein Hindernis für Biotech-Startups ist. Zudem ist der administrative Aufwand für die Beschäftigung von Grenzgängern ebenfalls zu hoch.

Handlungsempfehlungen

Grundsätzlich schlagen mehrere ExpertInnen vor, dass alle Prozesse in den öffentlichen Dienstleistungen stetig verbessert und digitalisiert werden. Gerade Startups arbeiten in einem digitalen Umfeld, und es wäre wünschenswert, wenn sie auch ihre administrativen Prozesse an der Schnittstelle zum öffentlichen Sektor konsequent digital abwickeln könnten. Hier hinkt die Schweiz noch zahlreichen andere Ländern hinterher. Eine konkrete, mehrmals geäusserte Handlungsempfehlung ist, den Gründungsprozess in der Schweiz weiter zu vereinfachen. Als Best practice-Beispiel hierfür wird Estland genannt. Ein Experte schlägt zudem vor, zukünftig die Blockchain-Technologie für die Einträge ins Handelsregister zu verwenden. Ein anderer Experte empfiehlt, auch Gründungen mit sehr wenig Eigenkapital zu ermöglichen.

Zwei ExpertInnen wünschen sich, dass die Vorgaben für Finanzierungsrunden etwas weniger strikt ausgestaltet werden sowie die Prozesse stärker standardisiert werden. Aktuell können bereits kleinste Fehler zu einem Scheitern der Finanzierungsrunden mit potenziell gravierenden Konsequenzen für Startups führen. Daher müssen Startups für Finanzierungsrunden auf Anwälte zurückgreifen. Eine Vereinfachung der Prozesse würde den zeitlichen Aufwand sowie die Kosten für Startups senken.

Abb. 4-9 Administrative Kosten: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, zu welcher der vier Antworten es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Aussagen zu Massnahmen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.11 Regulierung: staatliche Regulierung

Als letztes Regulierungsthema wird die Relevanz von staatlichen Regulierungen auf die Entwicklung von Startups betrachtet. Relevant sind hierbei vor allem branchen- und technologiespezifische Regulierungen, aber auch allgemeinere Punkte wie Daten- oder Konsumentenschutz.

Bedeutung und Qualität der Regulierung für Startups in der Schweiz

Die Mehrheit der ExpertInnen argumentiert, dass die staatlichen Regulierungen für die meisten Startups keine grosse Rolle spielen. Es sei aber auch erwähnt, dass die ExpertInnen betonen, dass die Regulierung oft sehr spezifisch ist und dass sie jeweils nur für das ihnen persönlich bekannte Umfeld sprechen können. In anderen Sektoren und Themengebieten kann nicht ausgeschlossen werden, dass andere Verhältnisse gelten.

Die Ausnahmen von der Aussage, dass die staatlichen Regulierungen für Startups keine wesentliche Rolle spielen, sind Startups in der Finanzindustrie oder den Life Science-Branchen, die stärker reguliert werden als andere Branchen. Ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen erklärt, dass gerade im Medtech-Sektor die Komplexität der Regulierung in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Treiber dieser Entwicklung sind jedoch vor allem Vorgaben der EU, daher gibt es für die Schweiz hier kaum Handlungsoptionen. Ein Experte der Gruppe Industrie ergänzt, dass auch im Bereich Biotech/Pharma die Regulierung eine grosse Hürde darstellt. Zum einen hemmt das Schweizer Gentechnik Moratorium die Forschung gerade im Bereich Green Biotech. Zum anderen kritisiert der Experte, dass in der Schweiz Gene Editing mit konventioneller Gentechnik gleichgesetzt wird und dass die Forschung an Stammzellen zu strikt reguliert wird. Auch die immer umfangreicheren Forderungen im Rahmen des Nagoya-Protokolls über den Zugang zu seltenen genetischen Ressourcen haben negative Auswirkungen auf die Forschung im Biotech/Pharma-Bereich und somit auch auf die Startups.

Bezüglich der Qualität der Regulierung ziehen die meisten ExpertInnen ein positives Fazit. Ein Experte der Gruppe Startups lobt das Schweizer Rechtssystem und erklärt, dass die Gefahr von Klagen für Startups in der Schweiz kleiner sei als etwa in den USA. Auch eine ExpertIn der Gruppe Support/Unterstützung berichtet, dass das gute Mass an Regulierung in der Schweiz dazu beiträgt, dass das Vertrauen der Investoren in Schweizer Startups hoch ist. Ein weiterer Experte ergänzt, dass es viele gute Inno-suisse-Coaches gibt, die Startups in Branchen wie Fintech oder Medtech in Regulierungsfragen unterstützen.

Handlungsempfehlungen

Ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen sieht Handlungsbedarf bei der Regulierung von KI-Anwendungen. Im Bereich KI gibt es weltweit bislang kaum Regulierung und es herrscht Rechtsunsicherheit, da könnte die Schweiz mit guten Lösungen Wettbewerbsvorteile generieren. Wichtig ist dabei, keine Überregulierung des Sektors aufgrund von Datenschutzbedenken zu schaffen, sondern sinnvolle Vorgaben und Anreize zu setzen, die z.B. KI-Anwendungen fördern, die nicht unnötig Daten sammeln. Um eine sinnvolle Regulierung zu schaffen, ist daher ein Dialog zwischen den KI-Unternehmen, der Forschung und des Gesetzgebers nötig. Als Best practice-Beispiel nennt der Experte die Regulierung im Fintech-Bereich.

Auch ein weiterer Experte lobt die Regulierung im Fintech-Bereich und erklärt, dass die im Fintech-Bereich eingesetzte «Sandbox» nützlich ist und auch in anderen Industrien genutzt werden könnte.

Ein Experte der Gruppe Industrie argumentiert, dass die Schweiz die Interessen der Schweizer Biotech/Pharma-Unternehmen im Rahmen Nagoya-Protokoll besser vertreten muss. Falls hier keine Lockerungen der Vorgaben ausgehandelt werden können, sollte die Schweiz aus dem Protokoll austreten.

4.12 Weitere Aspekte

Der letzte Themenblock umfasst weitere spezifische Aspekte, die in den bisherigen Kapiteln noch nicht thematisiert wurden.

Risikobereitschaft

Viele ExpertInnen argumentieren in den Interviews, dass das Mass an Risikobereitschaft in der Bevölkerung ein entscheidender Faktor für das Startup-Ökosystem ist. Die meisten ExpertInnen sehen bei diesem Thema Verbesserungsbedarf in der Schweiz. Im Vergleich zu Ländern wie USA oder Israel gehen weniger Leute das Risiko einer Unternehmensgründung ein.

Ein Experte betont diesbezüglich, dass es in der Schweiz einen Engpass in der Generierung von originären Ideen für Startups gibt. Die hohe Überlebensquote von Startups in der Schweiz sei daher kein uneingeschränkt positives Zeichen, sondern bedeutet auch, dass zu wenige Risiken eingegangen werden.

Eine Erklärung hierfür ist laut einem Experten, dass es in der Schweiz an erfolgreichen Startups als Vorbildern für andere Startups mangelt. Ein anderer Experte ergänzt, dass Personen, die im Geschäftsleben scheitern, selten eine zweite Chance in der Schweiz erhalten. Dies hemmt die Bereitschaft Startups zu gründen.

Insgesamt ist daher die Mehrheit der ExpertInnen der Auffassung, dass es zu wenig Startups in der Schweiz gibt. Um die Zahl der Startup-Gründungen zu erhöhen, empfehlen einige ExpertInnen, dass Kurse zu Themen wie Unternehmertum, Fehlerkultur, Leadership, Persönlichkeitsentwicklung etc. bereits in der Schule und später auch an den Hochschulen regelmässig auf dem Lehrplan stehen. Ein Experte wünscht sich in diesem Zusammenhang die Etablierung eines «Mini-MBA» als Teil der akademischen Ausbildung in allen Feldern, bei dem Themen wie Unternehmensgründung oder Erstellung eines Businessplan behandelt werden. Eine weitere Empfehlung lautet, bestehende Startup-Erfolgsstorys besser als Vorbilder zu vermarkten.

Zudem ist eine bessere Vereinbarkeit von Unternehmertum und Studium nötig, beispielsweise sollten StudentInnen ein Praktikum im eigenen Startup und Abschlussarbeiten mit Bezug zum Startup machen können. Insbesondere an den Fachhochschulen sehen einige ExpertInnen Verbesserungspotenzial für die Förderung von Startups. Aber auch an den Hochschulen gibt es noch Potential: So sollte das «Unternehmertum» als alternativer Karriereweg für Postdocs aktiv positioniert werden. Eine weitere Handlungsempfehlung an die Hochschulen lautet, dass das «Teambuilding» stärker gefördert wird (z.B. durch «Venture Challenges»), aus dem später die Startups hervorgehen.

Ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen vertritt allerdings eine abweichende Meinung und berichtet, dass das Thema Startup-Gründungen stark von den Medien forciert wird und daher die Bereitschaft, Startups zu gründen, in den letzten Jahren

stark zugenommen hat. Teilweise führe dies dazu, dass Startups gegründet werden, die nicht über geeignete Technologien verfügen.

Angemerkt sei noch, dass unter dem Stichwort Risikobereitschaft mehrfach auch die Risikobereitschaft der Schweizer Investoren angesprochen wurde, sei es die privaten oder institutionellen Investoren. Massnahmen, die zu einer höheren gesellschaftlichen Akzeptanz des Unternehmertums und einem positiveren Umgang mit Risiken führen, könnten auch hier zu Verbesserungen beitragen.

Diversität

Der Frauen-Anteil an den Startup-GründerInnen ist noch relativ klein. Die befragten ExpertInnen sind sich überwiegend einig, dass dies grundsätzlich kein Startup-spezifisches, sondern vielmehr ein gesellschaftliches Problem sei. Genau wie der Anteil Frauen in Kaderpositionen weiter erhöht werden muss, gibt es auch bei den Startups Verbesserungspotenzial. Die ExpertInnen der Gruppe Forschung/Hochschulen weisen zudem darauf hin, dass in Deep Tech-Feldern meist auch der Anteil an Frauen an den StudentInnen/ForscherInnen noch recht tief ist, und es daher nicht überraschend ist, dass auch die Zahl der weiblichen GründerInnen noch ausbaufähig ist. Gemäss den ExpertInnen geht es aber in die richtige Richtung und die Zahl der Startup-GründerInnen hat in den letzten Jahren zugenommen.

Eine Stellschraube, um den Frauenanteil unter den GründerInnen zu erhöhen, ist die Familienpolitik und hier insbesondere eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Ein besseres Angebot an Kinderbetreuungsangeboten für Startup-GründerInnen und MitarbeiterInnen dürfte sich positiv auf die Bereitschaft zum Unternehmertum auswirken. Mehrere ExpertInnen wünschen sich daher, dass z.B. Inkubatoren / Technoparks Kinderbetreuungsangebote anbieten.

Mehrere ExpertInnen betonen zudem, dass es wichtig sei, erfolgreiche weibliche GründerInnen als «Role Models» zu vermarkten. Ein Experte der Gruppe Forschung/Hochschulen ergänzt, dass der Fokus nicht nur auf den Gründerinnen liegen sollte, sondern dass auch Frauen in anderen Führungspositionen bei Startups als «Role Models» dienen sollten. Auch sollte es bereits in der Schule Kurse zum Thema Unternehmertum geben, die auf Frauen ausgerichtet sind.

Zum Thema Diversität ergänzt ein Experte der Gruppe Support/Infrastruktur, dass nicht nur die Zahl der Frauen, sondern auch die Zahl der «älteren Gründer» erhöht werden sollte. Es gibt viele hochqualifizierte ältere Arbeitskräfte mit viel Know-how, die aber wenig Ahnung von der Startup-Welt haben. Hier besteht ein grosses Potenzial, welches bisher zu wenig genutzt wird.

Angebot an Startup-Events

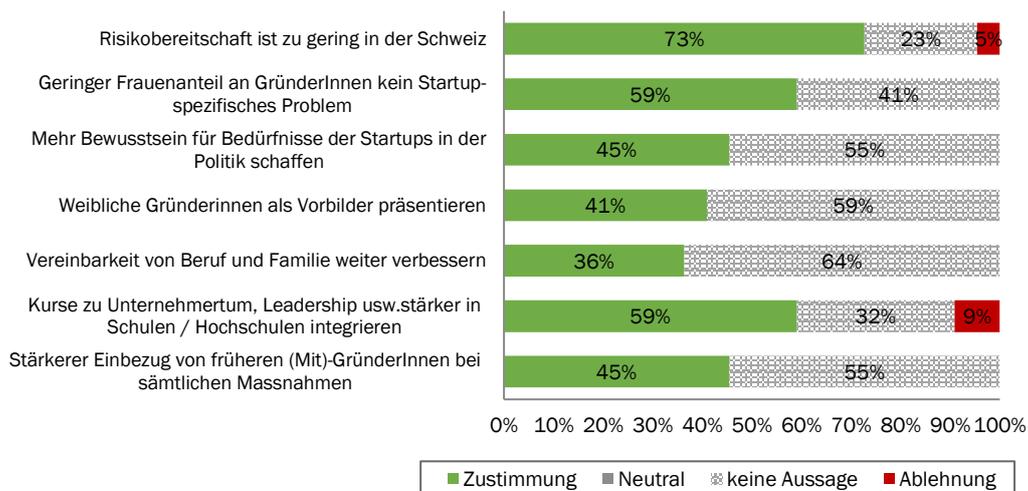
Die Mehrheit der befragten ExpertInnen ist sich einig, dass es grundsätzlich ausreichend Startup-Events in der Schweiz gibt. Allerdings gibt es dennoch Verbesserungspotenzial in bestimmten Bereichen. Zum einen argumentiert eine Startup-VertreterIn, dass es zwar viele Events gibt, aber dass die Zahl der sehr grossen Startup-Events noch ausbaufähig ist. Empfohlen wird insbesondere eine Vernetzung mit ausländischen Events, um den Aufbau von Netzwerken im Ausland zu fördern. Ein anderer Experte würde sich eine grössere Zahl an Startup-Events mit besonderem Fokus auf Startups in der Scale-Up Phase wünschen. Ein Experte kritisiert zudem, dass derzeit ETHZ und EPFL-Startups überproportional oft bei Startup-Awards berücksichtigt werden. Hier wäre mehr Transparenz und Ausgewogenheit bei den Auswahlkriterien sowie der Jury-Besetzung wünschenswert.

Sonstiges

Mehrere ExpertInnen argumentieren, dass mehr Bewusstsein für die Eigenheiten von Startups in der Schweizer Politik nötig ist. Als ein Beispiel hierfür wurde mehrmals genannt, dass die Startups bei den Covid 19-Krediten zunächst vergessen wurden.

Der grosse positive Einfluss früherer erfolgreicher Startup-GründerInnen auf das Startup-Ökosystems wird von vielen ExpertInnen hervorgehoben. «Unternehmer lernen von Unternehmern» ist ein Leitsatz, der in vielen Bereichen wie z.B. der Auswahl von BeraterInnen und Coaches sowie Startup-Programm- und Antrags-evaluatorInnen berücksichtigt werden sollte.

Abb. 4-10 Weitere Aspekte: Ergebnisse der 22 Interviews



Die Abbildung zeigt eine Zusammenfassung von zentralen Aussagen in den Interviews. Für jedes Interview wurde dazu ex-post eine Klassifizierung vorgenommen, zu welcher der vier Antworten es am ehesten zuzuordnen wäre. Zu beachten ist, dass vor allem bei Aussagen zu Massnahmen eine grosszügige Interpretation nötig war, da die Konkretisierung der Massnahmen auf Basis der Interviews erfolgte und diese somit nicht bereits konkret abgefragt werden konnten.

Quelle: BAK Economics

4.13 Zentrale Erkenntnisse aus den Expertengespräche

Zusammenfassung: Einschätzung ExpertInnen zum Schweizer Startup-Ökosystem

Das Schweizer Startup-Ökosystem und der Wissens- und Technologietransfer (WTT) werden von der überwiegenden Mehrheit der befragten ExpertInnen insgesamt als gut bis sehr gut bewertet. Auch im internationalen Vergleich wird die Schweiz als sehr wettbewerbsfähig bezeichnet.

Laut den ExpertInnen ist dabei der starke Forschungsstandort und die hervorragende Qualität der Hochschulen in der Schweiz ein zentraler Erfolgsfaktor für das Startup-Ökosystem. Die Hochschulen liefern zum einen direkte Impulse für den WTT zu Startups über Grundlagenforschung, Forschungsk Kooperationen und Lizenzierungen von IP. Zum anderen sorgen die Hochschulen für ein grosses Angebot an hervorragend ausgebildeten Hochschulabsolventen in der Schweiz, welche den wichtigsten Talentpool für Startups bilden.

Die befragten ExpertInnen sind sich zudem einig, dass sich die Qualität des Startup-Ökosystems in den vergangenen 10 – 15 Jahren kontinuierlich und insgesamt sehr stark verbessert hat. Die Weichen wurden hier in der Vergangenheit eindeutig in die richtige Richtung gestellt und Massnahmen wie das gestiegene Angebot an Inkubatoren, Technoparks und Innovationsparks sowie der Ausbau von Innosuisse-Projekten

und sonstigen Förderprogrammen wie der Regionalen Innovationssysteme (RIS) haben das Ökosystem massgeblich aufgewertet. Viele der noch vor einigen Jahren oft als Problemstellen identifizierten Bereiche z.B. in der Finanzierung oder dem verfügbaren Netzwerk und Erfahrungsschatz stellen mittlerweile keine Schwachstellen mehr dar.

Es wird vielfach jedoch auch betont, dass diese dynamische Entwicklung des Ökosystems keinesfalls allein auf den Ausbau der (staatlich unterstützten) Förderinfrastruktur zurückzuführen ist. Erst im Zusammenspiel aller Elemente im Startup-Ökosystem entsteht die Eigendynamik, welche dann das gesamte Ökosystem vorantreibt. Hierzu gehören neben den Forschungsgrundlagen und dem WTT unter anderem auch die Regulierung und Rahmenbedingungen, die Fördermassnahmen sowie zahlreiche private Initiativen.

So betonen die ExpertInnen auch, dass es wichtig ist, das Ökosystem kontinuierlich weiter zu verbessern und bestehende Entwicklungschancen zu nutzen. Nur dann kann die Schweiz im internationalen Wettbewerb zukünftig vorne mitspielen und die vielfältigen Chancen der Startup-Dynamik in der Volkswirtschaft nutzen. Eine stetige Optimierung ist insbesondere wichtig, da die meisten Massnahmen einige Zeit brauchen, bis sie Wirkung im Ökosystem zeigen und die sich selbst verstärkende Eigendynamik greift.

Der hohe Einfluss früherer, erfolgreicher Startup-GründerInnen auf das Startup-Ökosystems wird von vielen ExpertInnen hervorgehoben. Frühere GründerInnen spielen als Coaches, Investoren, Serial Founders oder ganz allgemein als Vorbilder bereits heute an vielen Stellen eine wesentliche Rolle. Die ExpertInnen betonen, dass es sehr wichtig ist, dieses Potenzial an Top-Leuten noch stärker zu nutzen. Dies bedeutet unter anderem, erfolgreiche GründerInnen möglichst in der Schweiz zu halten und einzubinden in das Ökosystem. Hierzu gehört auch zu versuchen, Top-Leute aus dem Ausland zurückzuholen oder in anderer Form für das hiesige Ökosystem nutzbar zu machen.

Nur ein kleiner Teil der befragten ExpertInnen beurteilt die Qualität des Schweizer Startup-Ökosystems insgesamt deutlich kritischer. Einige Experten weisen insbesondere darauf hin, dass das Potenzial in der Schweiz für ein erfolgreiches Ökosystem eigentlich noch wesentlich grösser wäre und bislang nicht optimal genutzt wird. Angesichts der angesprochenen hervorragenden Rahmenbedingungen im akademischen Bereich sollte die Zahl der Startups insbesondere in bestimmten Bereichen wie Deep Tech noch höher sein. Zudem wird mehrmals kritisiert, dass das Bewusstsein für die hohe Bedeutung der Startups im Innovationsprozess und als Treiber des zukünftigen Wachstums und Wohlstands der Schweiz in der Schweizer Politik und Gesellschaft nur unzureichend vorhanden ist. Bei der Beurteilung der einzelnen Teilssegmente des Ökosystems gibt es aber auch von diesen kritischeren ExpertInnen in der Regel keine gravierend abweichenden Einschätzungen oder Fundamentalkritik; der Unterschied manifestiert sich vorrangig in der Einschätzung des Bedarfs und der Möglichkeiten eines umfassenden Startup-Ökosystems.

Beim Thema Handlungsempfehlungen nennen die ExpertInnen zwar viele verschiedene, aber überwiegend eher punktuelle Verbesserungen/Erweiterungen des Ökosystems. Teilweise gibt es je nach Fachgebiet und Hintergrund der ExpertInnen unterschiedliche Gewichtungen der Relevanz einzelner Massnahmen sowie teils auch gegensätzliche Handlungsempfehlungen. Insgesamt deuten die Ergebnisse der Interviews darauf hin, dass es kein grundlegendes Problem oder fundamentale Lücken im Schweizer Startup-Ökosystem gibt, sondern dass vor allem punktuelle Verbesserungen und eine kontinuierliche Weiterentwicklung erforderlich sind.

Einschätzung der ExpertInnen zu den Rahmenbedingungen

Das Urteil der befragten ExpertInnen zu den Rahmenbedingungen des Schweizer Startup-Ökosystems und des WTT fällt insgesamt gut bis sehr gut. Die meisten ExpertInnen fordern hier vor allem punktuelle Weiterentwicklungen, um die hohe Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz zu halten bzw. weiter zu verbessern.

Im Bereich Infrastruktur/Support-Angebote ist das Angebot an Inkubatoren, Technoparks, Innovationsparks, Regionalen Innovationssystemen (RIS) etc. bereits sehr gut. Noch Optimierungsmöglichkeiten sehen einige ExpertInnen jedoch bei den Coaching-Angeboten, die gerade für unerfahrene Neu-GründerInnen von entscheidender Bedeutung sind. Hier stellen noch vorhandene Qualitätsunterschiede bei den verschiedenen Coaching-Angeboten eine Herausforderung dar. Als Handlungsempfehlungen werden hierzu unter anderem die Einführung von Qualitätsstandards/Labels für Coaches, Weiterbildungen in bestimmten Bereichen (z.B. IP-Lizensierungsprozesse) sowie der noch stärkere Einbezug von früheren GründerInnen in Coaching-Funktionen vorgeschlagen. Auch mehr SpezialistInnen unter den Coaches für Themen wie IP-Schutzrechte, Steuern, Regulierung oder Leadership-Coaching wären hilfreich. Eine weitere häufig genannte Handlungsempfehlung betrifft die Übersichtlichkeit der zahlreichen vorhandenen Infrastruktur/Support-Angebot. Hier wünschen sich einige ExpertInnen vor allem eine bessere Koordination und Präsentation der vielen öffentlichen Angebote.

Im Bereich Förderprojekte fällt das Fazit ebenfalls positiv aus. Gelobt werden von den ExpertInnen vor allem die Entwicklung und heutige hohe Qualität der Innosuisse-Projekte. Verbesserungsbedarf sehen viele ExpertInnen jedoch beim derzeit recht hohen administrativen Aufwand für den Antragsprozess. Zudem wünschen sich einige ExpertInnen eine Ausweitung der Ausrichtung der Innosuisse-Projekte (z.B. Weiterführung von Innosuisse-Projekten in die Umsetzung von Produkten / Dienstleistungen am Markt statt nur Fokus auf F&E sowie mehr Projekte im Bereich Social Entrepreneurship). Kontrovers wird dagegen diskutiert, ob es auch Innosuisse-Förderprojekte für Startups ohne akademischen Partner geben sollte. Während die befragten Startup-VertreterInnen dies meist befürworten, stehen die anderen ExpertInnen diesem Vorschlag überwiegend kritisch gegenüber.

Die Zusammenarbeit mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen ist der zentrale WTT-Kanal für Startups. Alle ExpertInnen loben die Qualität der Forschungsk Kooperationen zwischen Startups und Hochschulen/Forschungseinrichtungen in der Schweiz. Zudem betonen viele ExpertInnen, dass die Hochschulen in den meisten Technologiefeldern gut aufgestellt sind, wodurch überhaupt erst das Potential für den WTT sichergestellt wird. Verbesserungspotenzial wird dagegen bei der Kommerzialisierung von neuen technologischen Entwicklungen verortet. Beispielsweise ist der Patentschutz aufgrund fehlender Ressourcen auf Seiten der Startups oder Hochschulen nicht immer gewährleistet. Helfen könnten hier entsprechende Förderprogramme. Ebenfalls zusätzliches Potential wird bei der Förderung von Startups/Spin-offs an Fachhochschulen gesehen.

Ein wichtiges Thema, bei dem es abweichende Meinungen gibt, ist die Zusammenarbeit der Startups mit den Technologietransferstellen der Hochschulen. Die befragten ExpertInnen der Technologietransferstellen sind der Meinung, dass die Zusammenarbeit mit den Startups grundsätzlich gut funktioniert. Viele andere ExpertInnen bewerten die Zusammenarbeit dagegen deutlich negativer bzw. je nach beteiligter Institution als sehr unterschiedlich. Kritisch wird der in den letzten Jahren gestiegene Aufwand bei den Verhandlungen, die hohe Komplexität, die mangelnde Transparenz sowie das Fehlen von standardisierten Lösungen gesehen. Die TechnologietransferexpertInnen argumentieren dagegen, dass jeder IP-Vertrag den unterschiedlichen Gegebenheiten der Startups Rechnung tragen soll und daher die Komplexität kaum vermeidbar ist.

Dementsprechend unterschiedlich fallen auch die Handlungsempfehlungen aus. In weiten Kreisen, aber nicht unisono, wird eine stärkere Standardisierung und Konzentration der Aktivitäten angeregt, unter Berücksichtigung von in- und ausländischen Best practice-Beispielen. Einig sind sich die ExpertInnen jedoch, dass zukünftig eine höhere Transparenz bei den IP-Verträgen zu schaffen ist (z.B. durch die Veröffentlichung von Bandbreiten zu den zu erwartenden Lizenzgebühren pro Technologie/Branche).

Einschätzung der ExpertInnen zu den Ressourcen

Die Bewertung der ExpertInnen beim Thema Startup-Ressourcen (Kapital, Fachkräfte) fällt insgesamt gut aus. Allerdings gibt es auch hier teils divergierende Einschätzungen der ExpertInnen bei bestimmten Teilssegmenten.

Gelobt wird von allen ExpertInnen das grosse Angebot an akademischen Fachkräften in der Schweiz. Allerdings wenden einige ExpertInnen ein, dass das Angebot an Top-GründerInnen, Spitzentalenten und auch an Senior Executives, die die Weiterentwicklung und Expansion des Startups vorantreiben, noch ausbaufähig ist. Als Handlungsempfehlungen werden hier von vielen ExpertInnen Startup-Visa für Gründer sowie eine Erweiterung der Kontingente für Arbeitskräfte aus Drittstaaten genannt. Eine grosse Erleichterung könnte hier auch der Abbau administrativer Hürden bzw. die Berücksichtigung der spezifischen Startup-Situation durch die entsprechenden Behörden bringen.

Im Bereich Finanzierung berichten die ExpertInnen, dass sich das Angebot an Finanzierungsmöglichkeiten für Startups in den letzten Jahren insgesamt erheblich verbessert hat. Vor allem in den frühen Phasen bewerten fast alle ExpertInnen das Angebot als gut. In der Scale-Up Phase verorten dagegen einige ExpertInnen einen Mangel an Risikokapital. Kritisiert wird, dass Schweizer Investoren nur einen geringen Beitrag zum Scale Up der heimischen Startups beitragen und zudem deutlich risikoaverser als z.B. US-Investoren agieren. Es gibt aber auch ExpertInnen, die das Angebot an Risikokapital auch in der Scale-Up Phase als ausreichend bezeichnen. Bei der Rolle von ausländischen Investoren gehen ebenfalls die Meinungen auseinander, einige ExpertInnen argumentieren, dass das Risiko besteht, dass Startups auf Druck der Investoren ihre Aktivitäten ins Ausland verlagern. Andere ExpertInnen widersprechen dieser These und sehen hierin einen Schritt hin zur nötigen Internationalisierung.

Bei den Handlungsempfehlungen können sich jedoch fast alle ExpertInnen darauf einigen, dass eine (weitere) Erhöhung des verfügbaren Risikokapitals in der Schweiz grundsätzlich positiv wäre. Mehrmals wird hierfür vorgeschlagen, dass die Pensionskassen einen kleinen Teil ihrer Gelder in Startups investieren sollten. Ebenfalls verschiedentlich erwähnt werden mehr (steuerliche) Anreize für Unternehmen und Investoren, um in Startups zu investieren, ohne dass sich jedoch eine konkrete steuerrechtliche Änderung als Konsens herauskristallisiert hätte.

Einschätzung der ExpertInnen zur Regulierung

Die Mehrheit der ExpertInnen sieht die Schweiz beim Thema Regulierung (Steuern, Administrative Kosten, staatliche Regulierung) insgesamt gut aufgestellt. Gelobt wird etwa das Schweizer Rechtssystem. Wenn, dann werden verschiedene punktuelle Verbesserungsvorschläge genannt. Ein gewisser Konsens herrscht dahingehend, dass alle Prozesse in den öffentlichen Dienstleistungen digitalisiert werden sollten, da gerade Startups in der digitalen Welt zu Hause sind.

Im Bereich Steuern sehen vor allem die befragten ExpertInnen der Gruppe Startups Verbesserungsbedarf. Kritisiert wird vor allem die Besteuerung von Mitarbeiteraktien sowie die Besteuerung von Vermögen auf Grundlage von Finanzierungsrunden. Als

mögliche Handlungsempfehlungen wird bei Mitarbeiteraktien vorgeschlagen, die Steuerlast bis zur Realisierung der Aktien/Optionen aufzuschieben sowie alternativ die Nutzung von «Phantom shares» bzw. «shadow equity». Ebenfalls ein häufiges Thema sind die komplexen Regeln sowie die vielen kantonalen Unterschiede, welche einen grossen (zeitlichen) Aufwand bei Startups verursachen. So empfehlen mehrere ExpertInnen beispielsweise die Schaffung von schweizweit einheitlichen Bewertungsgrundsätzen bei der Vermögensbesteuerung.

Einschätzung der ExpertInnen zu sonstigen Aspekten:

Ein Thema, das von vielen ExpertInnen angesprochen wurde, ist das Thema der Risikobereitschaft. Die meisten ExpertInnen sind der Auffassung, dass die Risikobereitschaft, um ein Unternehmen zu gründen, in der Schweizer Bevölkerung nur begrenzt vorhanden ist. Dies limitiert die Zahl der Startups in der Schweiz. Um dies zu ändern, empfehlen einige ExpertInnen, dass Lehreinheiten zu Themen wie Unternehmertum, Fehlerkultur oder Leadership bereits in der Schule und auch an den Hochschulen regelmässig auf dem Lehrplan stehen. Die Risikoaversion betrifft neben den GründerInnen selbst auch die Investitionsbereitschaft in der Schweiz, welche mit einem breiteren Wissen ebenfalls verbessert werden könnte. Zusätzlich könnte die Gründungsbereitschaft und -häufigkeit auch gestärkt werden, indem vermehrt Unterstützung bereits für die Ideenphase eines (potenziellen) Startups angeboten wird, also noch Pre-Seed. Hier sind vor allem Sensibilisierungs-, Motivations- und Trainingsformate denkbar, welche beispielsweise ebenfalls im Rahmen der Hochschulausbildung integriert werden könnten.

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Diversität im Startup-Sektor. Die befragten Expertinnen sind sich einig, dass der geringe Frauen-Anteil an den GründerInnen grundsätzlich kein Startup-spezifisches, sondern vielmehr ein gesellschaftliches Problem sei. Gemäss den ExpertInnen geht es aber in die richtige Richtung und die Zahl der Startup-Gründerinnen hat in den letzten Jahren zugenommen. Um die Zahl der Gründerinnen weiter zu erhöhen, ist es gemäss mehreren ExpertInnen wichtig, erfolgreiche Gründerinnen als «Role Models» zu vermarkten. Primär sind es jedoch Fortschritte in der Gesellschaft und in der Familienpolitik, welche auch Gründerinnen zugutekämen.

Startups sind ein wesentlicher Treiber für die Wirtschaftsentwicklung, den Strukturwandel und den technischen Fortschritt in der Schweiz. Angesichts dieser Bedeutung wird der Wissenstand zu Startups, dem Funktionieren des Startup-Ökosystems und insbesondere auch den statistischen Grundlagen dazu als mangelhaft angesehen. Es erscheint zielführend, zukünftig die statistische Basis zu Startups zu verbessern und eine systematische Datenerhebung zu initiieren.

5. Anhänge

5.1 Gesprächsleitfaden Expertengespräche

Start-Up-Rahmenbedingungen: Infrastruktur / Beratung / Unterstützung (Inkubatoren, Technoparks, etc.)

- a. Wie hoch ist die Bedeutung der Infrastruktur-/Beratungsangebote von Inkubatoren und Technoparks für die Entwicklung der Startups in der Schweiz? Welche Förderungen/Dienstleistungen werden von Startups in Anspruch genommen?
- b. Wie ist die Verfügbarkeit dieser Angebote in der Schweiz?
- c. Wie einfach ist der Zugang zu Infrastruktur-/Beratungsangeboten? Wie gut sind Informationen dazu verfügbar?
- d. Kann man als Startup in der Schweiz den Überblick behalten über die verfügbaren WTT-Angebote? Ist eine bessere Koordination der Angebote notwendig?
- e. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- f. Gibt es Best practice-Beispiele im Ausland, die sich bewährt haben?
- g. Frage nur an Expertenategorie D: Wie relevant sind Startups als «Innovationsschmieden» für Verbandsmitglieder? Was für Kooperationsformen gibt es?
- h. Frage an Expertenategorie B: Wie ist die Zusammenarbeit zwischen Forschung/Hochschulen und Inkubatoren/Technoparks ausgestaltet?

Start-Up-Rahmenbedingungen: Förderprojekte (Innosuisse, SNF Bridge, EU-Förderprogramme)

- a. Wie hoch ist Bedeutung nationaler und internationaler Förderprojekte für die Entwicklung der Startups in der Schweiz?
- b. Wie ist die Verfügbarkeit von Förderprojekten in der Schweiz?
- c. Wie einfach ist der Zugang zu Förderprojekten? Wie gut sind Informationen dazu verfügbar?
- d. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- e. Gibt es Best practice-Beispiele im Ausland, die sich bewährt haben?

Unterstützung durch Hochschulen/Forschungseinrichtungen

- a. Wie wichtig sind Kooperationen mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen für Schweizer Startups? Wie ändert sich die Bedeutung in den verschiedenen Start-Up-Entwicklungsphasen (PreSeed, Startup-Gründung, Skalierung + Wachstums, Exit)?
- b. Welche Kooperationsmöglichkeiten mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen werden von Startups in Anspruch genommen? Was sind die wichtigsten Kooperationsformen? Unterscheiden sich die Kooperationsformen und die Bedeutung in den verschiedenen Start-Up-Entwicklungsphasen?
- c. Wie einfach ist der Zugang zu Kooperationen mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen in der Schweiz? Wie gut sind Informationen dazu verfügbar?
- d. Sind die benötigten Hochschulkompetenzen in der Schweiz vorhanden?
- a. Gibt es Verbesserungsbedarf in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Forschenden und WTT-Stellen bei den Universitäten/Fachhochschulen? Besteht Interesse der Forschenden an der Kooperation bzw. der Gründung von Startups? Verfügen die WTT-Stellen über ausreichende Ressourcen? Fehlen bestimmte Kompetenzen oder Handlungsfreiheiten bei den WTT-Stellen?

- b. Welche Rolle spielen Kooperationen mit ausländischen Hochschulen/Forschungseinrichtungen?
- c. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- d. Gibt es Best practice-Beispiele im Ausland, die sich bewährt haben?

Unterstützung bei der Internationalisierung

- a. Wie wichtig ist die Internationalisierung bzw. die Zusammenarbeit mit internationalen Innovationspartnern für Schweizer Startups?
- b. Welche Förderungsangebote/Dienstleistungen werden in Anspruch genommen?
Wie ist die Verfügbarkeit dieser Angebote und Dienstleistungen in der Schweiz (z.B. von Swissnex)?
- c. Wie nützlich sind die Angebote? Wie einfach ist der Zugang? Wie gut sind Informationen verfügbar?
- d. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- e. Gibt es Best practice-Beispiele im Ausland, die sich bewährt haben?

Auswirkung der Schutzrechte zum geist. Eigentum (IP) auf den WTT

- a. Fördern oder blockieren die heutigen Rechte zu geistigem Eigentum das Entstehen und die Entwicklung von Startups sowie den WTT? Wird Zugang zu Wissen bzw. die Nutzung dieses Wissens durch IP blockiert?
- b. Welche Rolle spielen Open Data/Open Science-Angebote beim WTT?
- c. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- d. Gibt es Best practice-Beispiele im Ausland, die sich bewährt haben?
- e. Frage nur an Expertenkatgorie B: Welche Lizenzierungspolitik verfolgt die Hochschule bei der Zusammenarbeit mit Startups?

Einsatz von IP durch Startups

- a. Wie hoch ist die Bedeutung von Patenten und weiteren IP-Schutzrechten für Startups selbst? Welche Dienstleistungen zum Thema IP-Schutzrechte werden von Startups in Anspruch genommen?
- b. Wie gut ist die Verfügbarkeit von IP-Dienstleistungen in der Schweiz? Wie einfach ist der Zugang? Wie gut sind Informationen verfügbar?
- c. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- d. Gibt es Best practice-Beispiele im Ausland, die sich bewährt haben?

Finanzierung

- a. Wie hoch ist die Bedeutung von unterschiedlichen Finanzierungsmöglichkeiten / Risikokapital für Startups?
- b. Wie ist die Verfügbarkeit an Risikokapital für Startups in der Schweiz in den verschiedenen Startup-Phasen (PreSeed, Startup-Gründung, Skalierung + Wachstums, Exit)? Falls es an Risikokapital in bestimmten Phasen mangelt, welche alternativen Finanzierungsstrategien wurden/werden umgesetzt und wie kann der Zugang zu Risikokapital verbessert werden?
- c. Wie gut sind Informationen zu den verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten verfügbar?
- d. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- e. Gibt es Best practice-Beispiele im Ausland, die sich bewährt haben?

Steuern

- a. Wie wichtig sind die steuerlichen Rahmenbedingungen für die Startups in der Schweiz?
- b. Wie gut ist das Steuersystem auf Startups ausgerichtet? Wie ist die Steuerbelastung im internationalen Vergleich? Gibt es Verbesserungspotenzial bei der Besteuerung von Mitarbeiteraktien bzw. Optionen der Gründenden / Mitarbeitenden?

- c. Welche Möglichkeiten bestehen, um Innovationstätigkeiten von Startups bzw. Risikokapitalfinanzierungen steuerlich zu fördern? Sollten Rückstellungen für eigene Forschung und Entwicklung ermöglicht werden?
- d. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- e. Gibt es Best practice-Beispiele im Ausland, die sich bewährt haben?

Zugang zu Fachkräften

- a. Wie wichtig ist der Zugang zu Fachkräften für Schweizer Startups?
- b. Wie ist die Verfügbarkeit an (hoch-)qualifizierten Arbeitskräften? Welche Art von Fachkräften fehlt in der Schweiz (technische Fachkräfte? MINT-Absolventen? Fachkräfte mit den passenden Business Skills? Akademische/nicht-akademische Fachkräfte? Hochqualifizierte oder einzelne höchstqualifizierte Schlüsselpersonen?)
- c. Wie ist der Zugang zu ausländischen (hoch-)qualifizierten Arbeitskräften (Stichworte «halten und holen», Start-up Visa für GründerInnen, MitarbeiterInnen aus Drittstaaten, Arbeitsbewilligungen nach Studium)?
- d. Welche Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- e. Gibt es Best practice-Beispiele aus dem Ausland?

Staat: Administration

- a. Wie hoch sind die administrativen Hürden für Startups in der Schweiz?
- b. Wie kann man die administrativen Hürden bei der Unternehmensgründung verkleinern? Gibt es Verbesserungspotenzial beim Konkursrecht (Gründung nach Scheitern) hinsichtlich Startups?
- c. Braucht es Anpassungen bei den Sozialversicherungen?
- d. Welche sonstigen Hemmnisse gibt es? Was liesse sich verbessern? Was fehlt?
- e. Gibt es Best practice-Beispiele aus dem Ausland?

Regulierung

- a. Welche weiteren Regulierungen sind von besonderer Bedeutung für Startups in der Schweiz? Sind diese günstig oder belastend für Startups?
- b. Ist Rechtsunsicherheit ein wichtiges Thema für Startups? Gibt es hier Unterschiede hinsichtlich Startup-Entwicklungsphasen?
- c. Würden «Sandboxes» für Startups helfen?
- d. Gibt es Verbesserungspotenzial in diesen Regulierungen bzw. beim Thema Rechtsunsicherheit?
- e. Gibt es Best practice-Beispiele aus dem Ausland?
- f. Sind WTT Massnahmen zwischen Bund und Kantonen gut abgestimmt?
- g. Frage nur an Expertenategorie C: Welche Aktivitäten machen Sie, um sich mit anderen Förderinstitutionen und Politik abzustimmen?

Weitere Aspekte?

- a. Wie ist die Risikobereitschaft bei Personen in Ausbildung bzw. Personen im Arbeitsleben in der Schweiz einzuschätzen, ein Unternehmen zu gründen? Ist dies von Bedeutung für die Startup-Entwicklung?
- b. Ist eine Erhöhung der Risikobereitschaft erstrebenswert? Wie kann dies erreicht werden? Bringt der Einbezug entsprechender Einheiten in (verschiedene) Ausbildungsgänge Vorteile?
- c. Welche Wissenslücken erschweren die Startup-Gründung und -Entwicklung besonders? Wie können diese geschlossen werden? Gibt es Best practice-Beispiele aus dem Ausland dazu?
- d. Gibt es ausreichend Networking-Veranstaltungen in der Schweiz wie z.B. Startup-Messen oder Awards?
- e. Wie kann die Diversität der GründerInnen erhöht werden, insbesondere der Frauenanteil gesteigert werden?

5.2 Liste Gesprächspartner Expertengespräche / Projekt-Begleitgruppe

Gruppe A: Startups/Startups-Verbände

- Esther Cahn (Gründerin und CEO Signifikant Solutions AG & Beirätin Swiss Startup Association)
- Simon Enderli (SWESA)
- Werner Enz (Chairman Of The Board Of Directors Cellek Biotek und Perseo Pharma)
- Gregory Grin (Präsident des Swiss Startup Coaching Network)
- Thomas Leurent (CEO und (Mit-)Gründer Akselos)
- Adrian Locher (Gründer DeinDeal, Merantix, Altoida & Präsident START Foundation & Beirat Swiss Startup Association)
- Raphael Tobler (Präsident der Swiss Startup Association)

Gruppe B: Forschung/Hochschulen

- Silvio Bonaccio (Head of Technology Transfer Office ETH)
- Andrea Crottini (Head of Technology Transfer Office EPFL)
- Raluca Flückiger & Matthias Kuhn (Licensing Officers at Unitec Genf)
- Alexander Ilic (Mitgründer und Executive Director des ETH AI Center)
- Adrian Sigrist (Mitgründer und stellvertretender Geschäftsführer Unitecra)

Gruppe C: Support/Unterstützung

- Christoph Birkholz (Co-founder and managing director of Impact Hub Zürich)
- Umberto Bondi (USI Startup Centre, Università della Svizzera italiana, Tessin)
- Martin Bopp (Geschäftsführer Hightech Zentrum Aargau)
- Antonio Gambardella (Direktor des FONGIT Inkubators, Innosuisse Experte)
- Cornelia Gut (Geschäftsführerin Startfeld Innovationsnetzwerk St. Gallen / Ostschweiz)
- Mario Jenni (Co-founder & CEO BIO-TECHNOPARK® Schlieren-Zürich)
- Karim Maizar (Rechtsanwalt und Partner bei Kellerhals Carrard, Board Member bei SWESA)
- Beat Schillig (Mitgründer Venturelab und Venture Kick, Geschäftsführer Institut für Jungunternehmen IFJ)
- Arijana Walcott (Mitgründerin & CEO DART Labs)
- RIS-Süd:
 - Lorenzo Ambrosini – Stiftungsdirektor ACT | Tessin Technopole
 - Dario Corica - Stellvertretender Direktor – EWS Initiatives Foundation ACT | Tessin Technopole
- RIS Basel-Jura:
 - Frank Kumli – Stellvertretender Direktor – KMU-Initiativen, Basel Area Business & Innovation
- RIS Westschweiz:
 - Margaret Collaud - Programm- und Verwaltungsleiterin ARI-SO | Vereinigung Netzwerk Innovation West-Schweiz
- RIS Ostschweiz:
 - Lukas Budde – Geschäftsführer INOS
- RIS Zentralschweiz:
 - Christoph Lang: Geschäftsführer ITZ
 - Daniel Portmann: Innovationscoach ITZ
- SECO-DSRE / RIS Netzwerk
 - Sylviane Gosteli, zuständig für Innovation und RIS - Das Netzwerk der Regionen der Schweiz für Innovation (RIS)
 - Fabienne Van Damme, wissenschaftliche Mitarbeiterin

Gruppe D: Industrie

- Michael Altorfer (CEO Swiss Biotech Association)
- Nicolas Bürer (Managing Director digitalswitzerland)
- Robert Rudolph (Bereichsleiter Digitalisierung und Innovation bei SWISSMEM)

Projekt-Begleitgruppe

(Die Begleitgruppe hat neben der Projektbegleitung auch Inputs als ExpertInnen gegeben)

- Christian Busch (SBFI)
- Christoph Falk (Innosuisse)
- Simon Furer (Swiss Startup Association)
- Sylviane Gosteli (SECO / RIS)
- Cathy Kroll (ZHAW/swITT)
- Müfit Sabo (SBFI)
- Markus Willimann (SECO)

Literaturverzeichnis

- Arbeitsgruppe Start-ups (2017). Bewertung von Jungunternehmen (Start-ups).
- BMWi (2021). Existenzgründung - Motor für Wachstum und Wettbewerb. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/existenzgruendung.html>
- Bosma, N., Hill, S., Ionescu-Somers, A., Kelley, D., Levie, J., & Tarnawa, A. (2020). Global entrepreneurship monitor 2019/2020 global report. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School.
- BFS (2020). Anzahl Gazellen nach Wirtschaftssektor und nach Grossregion, 2018. Statistik der Unternehmensdemographie (UDEM0).
- Bundesamt für Sozialversicherungen (2018). Pensionskassen: Investitionen in Zukunftstechnologien. <https://www.bsv.admin.ch/bsv/de/home/publikationen-und-service/medieninformationen/nsb-anzeigeseite.msg-id-73142.html>.
- BSS (2021). Fachkräfteindex 2021.
- Calvino, F., C. Criscuolo and C. Menon (2016). No Country for Young Firms?: Start-up Dynamics and National Policies. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 29, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jm22p40c8mw-en>.
- Cantamessa, M., Gatteschi, V., Perboli, G., & Rosano, M. (2018). Startups' roads to failure. Sustainability, 10(7), 2346.
- CB Insights (2019). The Top 20 Reasons Startups Fail.
- CB Insights (2021). Global Unicorn Club: Private Companies Valued at \$1B+.
- Credit Suisse (2018). Unicorns and gazelles. Facts and figures about start-ups in Switzerland.
- Criscuolo, C., Gal, P. N., & Menon, C. (2014). The dynamics of employment growth: New evidence from 18 countries.
- DeMers, J. (2018). A new study reveals the 20 factors that predict startup failure: Do any apply to you?. Entrepreneur, 5.
- Dienes, C., Schneck, S., & Wolter, H.-J. (2018). Der Einfluss des Gründungsgeschehens auf das regionale Wirtschaftswachstum. IfM-Materialien Nr. 270. Institut für Mittelstandsforschung Bonn.
- Dietrich, A., & Amrein, S. (2019). Crowdfunding Monitor Schweiz 2020. Lucerne University of Applied Sciences and Arts-Hochschule Luzern, Business.
- Durufié, G., Hellmann, T. F., & Wilson, K. E. (2017). From start-up to scale-up: examining public policies for the financing of high-growth ventures.
- economiesuisse (2020). Internationaler Wettbewerb um Jungunternehmen: Die Schweiz braucht Start-up-Visa.

- Eidgenössisches Finanzdepartement (2020). Steuerstandort Schweiz. Bericht der vom Eidgenössischen Finanzdepartement eingesetzten Expertengruppe Bund/Kantone/Wirtschaft/Wissenschaft.
- Eidgenössische Steuerverwaltung ESTV (2020). Kreisschreiben Nr. 37, Version vom 30. Oktober 2020.
- EPFL Startup Launchpad. <https://www.epfl.ch/innovation/startup/>.
- ETH Zürich Innovation & Entrepreneurship Lab. <https://ethz.ch/en/industry/entrepreneurs/ielab.html>.
- ETH Zürich (2020). HeiQ goes public on the London Stock Exchange. <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2020/12/heiq-goes-public-on-the-london-stock-exchange.html>.
- European Commission (2021). Scale-up Companies – is a new policy agenda needed?.
- European Union (2020). Deep Tech Europe. European Innovation Council Pilot Impact Report 2020.
- Eurostat, OECD (2007). Eurostat-OECD manual on business demography statistics. *Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.*
- Eurostat (2021). Privathaushalte, die einen Breitbandzugang haben. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00073/default/table?lang=de>.
- Frank, D. (2019). Wie wird aus einem Start-up ein Scale-up?. Goethe-Universität Frankfurt.
- Hotz-Hart, B, Grunt, M., Reuter-Hofer, A. (2005). Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschule und Unternehmen. Bundesamt für Berufsbildung und Technologie.
- Innosuisse (2019). Top Spot. Multi-year Programme 2021 to 2024.
- Kollmann, T., Stöckmann, C., Hensellek, S., & Kensbock, J. (2016). European startup monitor 2016. Universität Duisburg-Essen Lehrstuhl für E-Business.
- Lipusch, N., Bretschneider, U., & Leimeister, J. M. (2017). Crowdfunding zur Gründungsfinanzierung von Startups aus dem universitären Bereich. In *Crowd Entrepreneurship* (pp. 189-214). Springer Gabler, Wiesbaden.
- Mohout, O. (2019). European Tech Scale-ups Report 2018, Antwerp. <https://www.slideshare.net/omohout/european-tech-scaleups-report-2018>.
- OECD (2018). A portrait of innovative start-ups across countries.
- OECD (2020). Business Insights on Emerging Markets 2020, OECD Emerging Markets Network, OECD Development Centre, Paris, <http://www.oecd.org/dev/oecdemnet.htm>.
- Salamzadeh, A., & Kawamorita Kesim, H. (2015). Startup companies: Life cycle and challenges. In *4th International conference on employment, education and entrepreneurship (EEE)*, Belgrade, Serbia.
- Schäfer, D., & Weber, N (2019). Der Stand von Venture Capital Finanzierungen von Start-ups in der Schweiz.

- SECO (2017). Rasch wachsende Jungunternehmen in der Schweiz.
- Statista (2021). Einhörner - Ranking der Länder mit den meisten Unicorn-Unternehmen im Jahr 2020.
- StartupBlink (2020). Startup Ecosystem Rankings 2020.
- Startupticker (2017). Pensionskasse investiert in Schweizer Startups. <https://www.startupticker.ch/en/news/february-2017/pensionskasse-investiert-in-schweizer-startups>.
- Startupticker (2018). Swiss Start-Up Radar 2018/2019.
- Startupticker (2019). Swiss Start-Up Radar 2019/2020. Focus on Exits.
- Startupticker (2020). Swiss Start-Up Radar 2020/2021. Volume 3.
- Startupticker (2021). Swiss Venture Capital Report 2021.
- Steigertahl, L., Maurer, R. (2018). EU Startup Monitor 2018. ESCP Europe Jean-Baptiste Say Institute for Entrepreneurship.
- Swissinfo (2021). Kleine Unternehmen, grosse Innovationen: Schweizer Startups; <https://www.swissinfo.ch/ger/kleine-unternehmen-grosse-innovationen-schweizer-startups/45810140>.
- Vorsorgeexperten (2019). Pensionskassen könnten den Schweizer Risikokapitalmarkt weiter wachsen lassen. <https://vorsorgeexperten.ch/aktuelle-themen/artikel/pensionskassen-koennten-den-schweizer-risikokapitalmarkt-weiter-wachsen-lassen/>.
- World Bank (2020). Doing Business Index 2020.
- World Economic Forum / Klaus Schwab (ed.) (2019). The Global Competitiveness Report 2019, Cologne / Geneva 2019.