



SWISS STARTUP RADAR

2020/2021

VOLUME #3

start
up
ticker
.ch

SWISS STARTUP RADAR
Edition 2020/2021

PUBLISHER
JNB Journalistenbüro GmbH
Hirschmattstrasse 33, 6003 Lucerne
www.jnb.ch

SWISS STARTUP RADAR

2020/2021

Volkswirtschaftliche Bedeutung,
Investorenlandschaft,
internationaler Vergleich

Signification économique,
paysage de l'investissement,
comparaison internationale

Economic importance,
investor landscape,
international comparison

UNTERSTÜTZT VON

**WISSENSCHAFT.
BEWEGEN
GEBERT RÜF STIFTUNG**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Innosuisse – Schweizerische Agentur
für Innovationsförderung

digitalswitzerland

**BASEL
AREA** 
MORE TO DISCOVER

easygov

Der Online-Schalter für Unternehmen
www.easygov.swiss



**Kanton Zürich
Volkswirtschaftsdirektion
Amt für Wirtschaft und Arbeit**

Deeptech: Schweizer Wachstumsmotor mit Erfolgsreserve



Ein funktionierendes Ökosystem ist ein dynamisches System mit interagierenden Akteuren und Erfolgsfaktoren. Dabei beruht der Erfolg eines Ökosystems wie derjenige eines aufstrebenden Orchesters auf einer gelungenen Kombination aus der Orientierung an Vorbildern (Best Practice) und der effizienten und effektiven Umsetzung (Best Process).

Das Schweizer Ökosystem weist noch Potenzial auf, kann aber auch wichtige Erfolge und Fortschritte vorweisen. Als unabhängige Informationsplattform der Schweizer Innovations- und Startup-Szene rückt Startupticker.ch die lebendige und äusserst vielfältige Schweizer Startup-Szene ins Rampenlicht. Auf der Webseite, im wöchentlichen Newsletter und per Social Media publiziert Startupticker.ch Erfolge von Jungunternehmen, bevorstehende Events oder Schulungen sowie laufend aktualisierte Listen zu Awards, Investoren und Unterstützungspartnern.

Das Erreichte aufzuzeigen und unsere Erfolge zu feiern ist wichtig, wir tun das viel zu wenig. Doch auch wenn vieles in Bezug auf das Schweizer Ökosystem bereits gut klingt: Uns regelmässig zu messen, auch im globalen Kontext, ist für die weitere Entwicklung zentral. Wo steht der Startup-Standort Schweiz im internationalen Vergleich? In welche Richtung entwickelt er sich? Wo liegen Stärken und Schwächen? Um diese Fragen zu beantworten, hat Startupticker.ch neben dem *Swiss Venture Capital Report* den *Startup Radar* als datenbasierten Themenreport lanciert. Die dritte Ausgabe untersucht zum ersten Mal umfassend die volkswirtschaftliche Bedeutung von Schweizer Startups und stellt sie in den internationalen Kontext. Mit diesen Analysen füllt der *Startup Radar* eine relevante Lücke. Gemeinsam können wir als Akteure unseres Ökosystems diese Informationen nutzen, um die Leistungsfähigkeit und Dynamik unseres Standortes gezielt weiter zu stärken. Damit die Erfolgsstorys auf Startupticker.ch künftig noch besser klingen.

Im Namen der Stiftung Startupticker
Pascale Vonmont, Präsidentin Stiftung Startupticker

AUTOREN



STEFAN KYORA ist Chefredaktor von Startupticker, dem unabhängigen nationalen Nachrichtenportal der Schweizer Startup-Szene. Zudem ist er Co-Autor des jährlich erscheinenden *Swiss Venture Capital Report*, der Referenzpublikation für Investments in Schweizer Startups. Er schreibt seit 20 Jahren über die Themen Innovation, Unternehmertum, KMU, Unternehmensfinanzierung und Startups. Seit 16 Jahren ist Stefan Kyora Mitinhaber des JNB Journalistenbüros. Vor seiner journalistischen und unternehmerischen Karriere promovierte er mit einer Arbeit zu Wirtschaftsethik.

MICHAEL ROCKINGER ist seit 2002 Professor für Finanzwissenschaften an der Universität Lausanne. Er hat zahlreiche Publikationen über «Computational Finance» und Finanzökonomometrie veröffentlicht. Seit einiger Zeit beschäftigt sich Michael Rockinger mit dem Thema Startups, insbesondere aus dem Fintech-Bereich, sowie mit Business-Angel-Programmen. Sein zweites Interessengebiet ist unstrukturierte Textanalyse mit maschinellen Lernverfahren, um den Inhalt von Jahresberichten von Banken auf Risiko und Nachhaltigkeit zu analysieren. Bei allen seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist der Praxisbezug für ihn von grosser Bedeutung.



MITARBEITER

Tommaso Massazza und Xavier Monition haben 2020 ihren Master of Science in Finance an der Universität Lausanne abgeschlossen. In ihrer Masterarbeit entwickelten sie einen Algorithmus, um Startups und Investoren passend zueinander auszuwählen. Mirco Bazzani studiert Computational Social Sciences an der Universität Luzern. Zudem unterstützt er das JNB Journalistenbüro sowie ein E-Health-Startup mit Datenanalysen.

INHALT

- 6 Datenbasis und Methodik
- 7 Kriterien für ein Startup
- 8 Management Summary
- Volkswirtschaftliche Bedeutung
- 10 JOBS MIT HEBELWIRKUNG**
- 17 Wie Startups mit der Pandemie umgehen
- 20 Im Gespräch: Dorina Thiess, Gründerin VetTech-Startup
- Investorenlandschaft
- 22 PORTFOLIOS TENDENZIELL ZU KLEIN**
- 29 Frauen und Finanzierungsrunden
- 32 Im Gespräch: Roberto Iacone, CEO Biotech-Startup
- Startup-Landschaft Schweiz
- 34 EINBLICKE UND VERGLEICHE**
- 40 Realisierungspartner
- 44 La version française
- 86 The english version
- 128 Appendix

VERBESSERTE DATENBASIS

Der Swiss Startup Radar hat es sich zur Aufgabe gemacht, das Schweizer Startup-Ökosystem mit der Szene in anderen Ländern zu vergleichen. Darum haben wir von Anfang an auf Daten von internationalen Datenanbietern gesetzt. Erfreulicherweise wird die Schweiz seit ein paar Jahren international stärker als Startup-Standort wahrgenommen, was auch zu intensivierten Anstrengungen der internationalen Anbieter führt. Crunchbase deckt die Schweizer Startups erheblich besser ab als noch vor drei Jahren. Dazu hat beigetragen, dass das Team nicht mehr nur das aktuelle Startup-Geschehen verfolgt, sondern auch Datensätze von älteren Startups aufdatiert. Nicht zuletzt dadurch verfügen wir nun über Daten zu mehr als 10 000 Schweizer Startups. Auch die Abdeckung der hiesigen Finanzierungsrunden durch Pitchbook hat sich deutlich verbessert. Dies alles führt zu präziseren und detaillierteren Ergebnissen.

Auf der Basis der Crunchbase-Daten konnten wir zum ersten Mal auch Analysen zur Bedeutung von Gründerinnen im internationalen Vergleich durchführen. Genutzt haben wir zudem Angaben des Unternehmens zu Hochschulabschlüssen von Schweizer Gründern.

Darüber hinaus haben wir Daten aus weiteren Quellen herangezogen. Die wichtigsten weiteren Datenlieferanten sind das Institut für Jungunternehmen IFJ und Bisnode D & B Schweiz. Die Partnerschaft mit IFJ und Bisnode hat uns erlaubt, in diesem *Startup Radar* das Gründungsverhalten von Hightech-Gründern in den ersten drei Quartalen 2020 und insbesondere während des Lockdowns in der Schweiz darzustellen.

Wissenschaftlicher Partner



Data Partner



SECHS KRITERIEN

Was aus einem Jungunternehmen ein Startup macht.



Wissenschafts- und
technologiebasierter Ansatz



Fokus auf
Innovation



Skalierbares
Geschäftsmodell



Ambitionierte
Wachstumspläne



Internationale
Absatzmärkte



Renditeorientierte
Investoren



TROTZ HOHER DYNAMIK NOCH UNGENUTZTES POTENZIAL

Die Schweizer Startup-Szene hat sich seit 2003 stark entwickelt und verfügt heute über volkswirtschaftliche Bedeutung. Der Vergleich mit führenden Startup-Ländern wie Grossbritannien und Israel zeigt aber auch ungenutztes Potenzial bei verschiedenen Elementen des Ökosystems.

Schweizer Startups, die in den vergangenen zehn Jahren gegründet wurden, haben rund 50 000 Arbeitsplätze geschaffen. Wachstums treiber sind Unternehmen, die Risikokapital angezogen haben. Schweizer Startups ohne Risikokapitalfinanzierung wachsen dagegen praktisch nicht. Besonders viele Jobs schaffen zudem Firmen, die technologiebasierte Dienstleistungen für Unternehmenskunden anbieten.

Schweizer Startups besitzen darüber hinaus volkswirtschaftliche Bedeutung, weil sie im internationalen Vergleich sehr innovationsstark sind, wie ihr Erfolg in europäischen Technologietransferprogrammen zeigt. Zudem sind Akquisitionen von Schweizer Jungunternehmen für einen wichtigen Teil der ausländischen Direktinvestitionen in die Schweiz verantwortlich. Bringt die Analyse der Schweizer Entwicklung Erfreuliches zutage, deckt der Vergleich mit Top-Performern in Sachen Startups ungenutzte Potenziale auf. So ist die Entwicklung hierzulande weniger dynamisch verlaufen als in Schweden und Israel. Zwischen 2009 und 2016 hat die Zahl neu gegründeter Startups sogar stagniert. Erst seit 2017 zeichnet sich eine Trendwende ab mit einer steigenden Zahl an Gründungen und Finanzierungsrunden. Verglichen mit Israel oder Grossbritannien

gibt es in der Schweiz einen Mangel an häufig investierenden Venture Capitalists (VCs). Es sind zwar viele Risikokapitalgeber aktiv, doch diese investieren meist nur in ein oder zwei Schweizer Startups pro Jahr. Dies macht die Investorenlandschaft für Schweizer Gründer sehr unübersichtlich und führt auf Seiten der Investoren zu einem kaum zu bewältigenden Ansturm auf die wenigen Geldgeber, die mehr als fünf Mal pro Jahr in der Schweiz investieren. Bei informellen Privatinvestoren, die Freunden oder Verwandten Geld für die Gründung eines Startups zur Verfügung stellen, ist die Schweiz dagegen Weltspitze.

Frauen stellen rund sieben Prozent der Startup CEOs in der Schweiz. Auf ähnlichem Niveau befindet sich der Anteil der Finanzierungs runden, den frauengeführte Unternehmen in den vergangenen Jahren abgewickelt haben. Der Anteil ist leicht steigend und entspricht in etwa der Situation in anderen Ländern. Obwohl die Corona-Krise auch zahlreiche Startups trifft, haben nur wenige Unternehmen Mitarbeitende entlassen müssen und auch die Gründungszahlen erweisen sich als stabil.

ANSATZPUNKTE ZUR VERBESSERUNG

Grundsätzlich bewegt sich die Schweiz in eine gute Richtung. Die Zahl der Startups steigt und



gleichzeitig weisen mehr Unternehmen die notwendige Qualität auf, um Investoren anzuziehen, was eine zentrale Voraussetzung für das Schaffen von Arbeitsplätzen ist. Zulegen muss die Schweiz bei der Zahl regelmässig investierender Risikokapitalgeber, die auch Wachstumsfinanzierungsrunden von mehr als 50 Millionen Franken stemmen können.

Hier könnten Blended-Finance-Instrumente, die staatliche Unterstützung und renditeorientierte Investments verbinden, einen wichtigen Dienst leisten.

Gleichzeitig zeigt ein Vergleich mit Ländern wie Schweden und Israel, dass Fördermassnahmen

auch darauf abzielen sollten, die reine Anzahl der Startups zu erhöhen. Dies zum Beispiel durch verstärkte Aktivitäten an Fachhochschulen und auch in Technologiebranchen wie Maschinenbau oder Medizintechnik. Eine wichtige Rolle könnten dabei auch regionale Ökosysteme in Schweizer Zentren ausserhalb von Zürich, Lausanne, Basel und Genf spielen.

AUF DEM WEG ZUM WACHSTUMSMOTOR

Startups haben Zehntausende von wertschöpfungsintensiven Arbeitsplätzen geschaffen und sind für einen relevanten Teil der ausländischen Direktinvestitionen in die Schweiz verantwortlich. Sie besitzen im internationalen Vergleich eine aussergewöhnliche Innovationskraft.

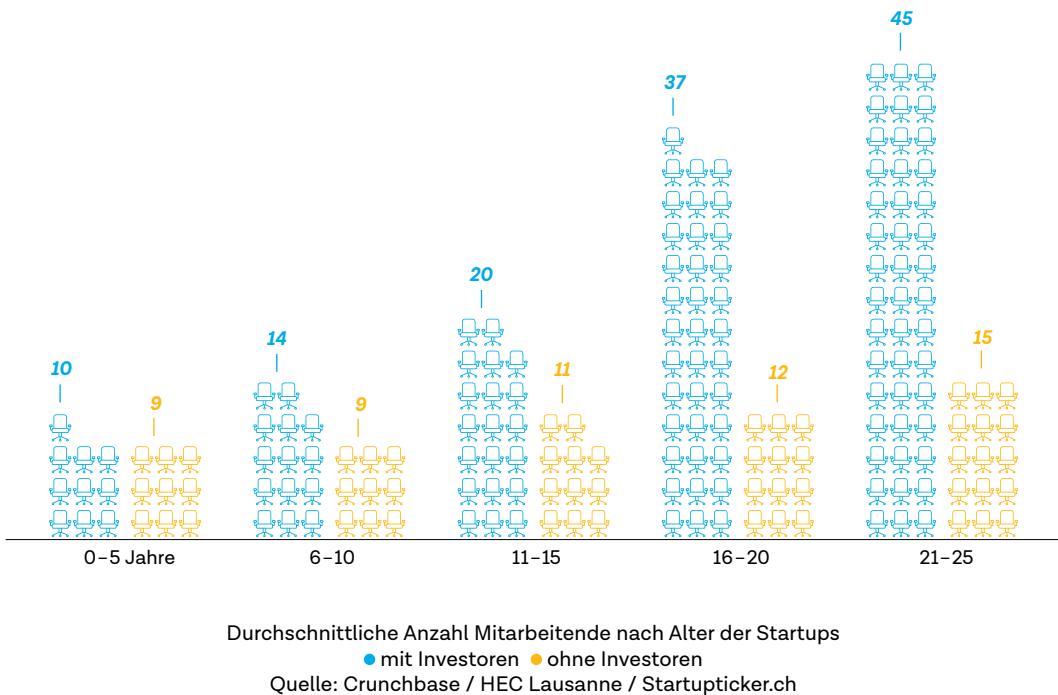
Die Schweizer Startup-Szene hat sich in den vergangenen 15 Jahren stürmisch entwickelt. Die Zahl der jährlich neu gegründeten ambitionierten Technologieunternehmen ist ebenso gestiegen wie die Investments in diese Firmen. Insgesamt weisen Startups dadurch bereits heute eine relevante ökonomische Bedeutung auf.

In der Berichterstattung zu Startups stehen oft Finanzkennzahlen wie das generierte Risikokapital, die Bewertung oder der Verkaufspreis beim Exit im Mittelpunkt. Die Zahl geschaffener Jobs wird deutlich weniger häufig erwähnt, obwohl die Zahl der insgesamt geschaffenen Stellen volkswirtschaftlich wichtiger ist als die Zahl der Unicorns – der Unternehmen mit einer Bewertung von über einer Milliarde Dollar. Die Zahl der durch Startups geschaffenen Arbeitsplätze lässt sich allerdings nur schätzen.

Bestehende Untersuchungen zur Schaffung von Arbeitsplätzen durch Jungunternehmen beziehen sich meist auf alle neu gegründeten Firmen und nicht auf die kleine Untergruppe der Startups. Im Durchschnitt sind neu gegründete Unternehmen in der Schweiz sehr klein, sie schaffen bei der Gründung 1,4 neue Stellen (Bfs 2019). Startups unterscheiden sich deutlich von diesem Durchschnitt.

Eine Studie im Auftrag des Seco, die 2016 erschien, untersuchte wachstumsstarke Unternehmen in der Schweiz, darunter auch solche, die weniger als fünf Jahre alt waren (Ecoplan 2016). Die Basis bildeten die Erhebungen des Bundesamtes für Statistik zur Unternehmensdemografie. Die Studie gab für die Zahl dieser jungen, wachstumsstarken Unternehmen und der durch sie geschaffenen Arbeitsplätze eine Ober- und eine Untergrenze an. Die Zahl

Risikokapital schafft Arbeitsplätze



der schnell wachsenden jungen Unternehmen im Jahr 2013 lag laut dieser Studie zwischen gut 100 und gut 400 Unternehmen, die Zahl der geschaffenen Arbeitsplätze zwischen ca. 4000 und etwa 20 000 Arbeitsplätzen.

In der Zusammenfassung betonen die Autoren, dass sie die Zahlen an der oberen Grenze für wahrscheinlicher halten.

Die hier präsentierte eigene Schätzung basiert auf einer in den vergangenen drei Jahren aufgebauten Datenbank, die unterdessen mehr als 15 000 Schweizer Startups umfasst. Sie beruht auf bereinigten Angaben aus umfassenden internationalen Datenbanken – insbesondere Crunchbase und Pitchbook –, aus den *Swiss Venture Capital Reports* sowie aus Recherchen des Nachrichtenportals Startupticker.ch. Da nachverfolgt wurde, wie die Einträge zu Startups im Nachhinein in diesen Datenbanken ergänzt wurden, lässt sich abschätzen, wie viele Startups in der Datenbank momentan noch fehlen und erst in Zukunft ergänzt werden.

50 000 ARBEITSPLÄTZE IN STARTUPS

Auf dieser Basis kommen wir zur folgenden Schätzung: Es gibt zwischen 2000 und 2500 Schweizer Startups, die bis zu fünf Jahre alt sind. Diese beschäftigen derzeit zwischen 20 000 und 25 000 Mitarbeitende. Diese Zahlen liegen leicht über der Ecoplan-Schätzung, da die Anzahl der neu gegründeten Startups in den letzten Jahren gestiegen ist. Zu Startups, die maximal zehn Jahre alt sind, macht die Ecoplan-Studie keine Angaben. Aufgrund derselben Datenbank und derselben Methode wie bei den fünfjährigen Unternehmen schätzen wir, dass in der Schweiz mindestens 4000 Startups existieren, die höchstens zehn Jahre alt sind. Sie beschäftigen vorsichtig geschätzt um die 45 000 Mitarbeitende.

Ein Vergleich mit zwei helvetischen Vorzeigebanden zeigt die Bedeutung der Startup-Szene: Die gesamte Schweizer MEM-Industrie beschäftigt im In- und Ausland rund 500 000 Personen, laut Bundesamt für Statistik arbeiten in der Schweiz 80 000 Personen im Sektor Maschinenbau. In der pharmazeutischen Industrie sind gemäss BfS rund 50 000 Personen angestellt.

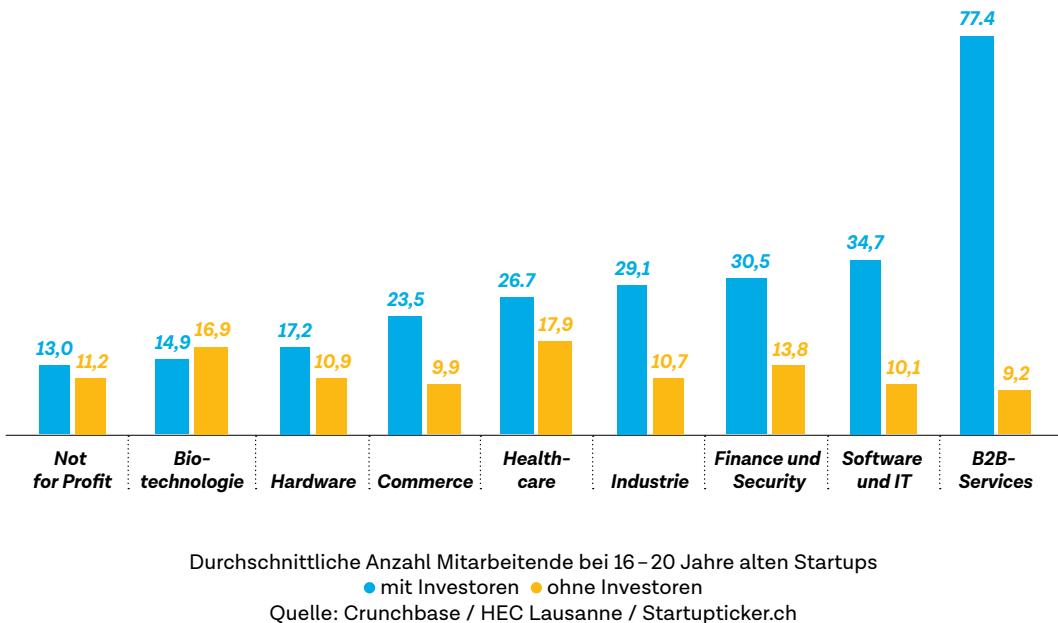
In den ersten Jahren unterscheidet sich die Teamgrösse von Startups stark von der Grösse herkömmlicher neu gegründeter Unternehmen. Während diese im Schnitt nicht einmal zwei Personen beschäftigen, liegt der Durchschnitt bei Startups knapp unter zehn Mitarbeitenden. Dies dürfte zum einen an der Komplexität innovativer Produkte und Dienstleistungen liegen: Sie benötigt ein grösseren Entwicklungsaufwand und damit auch ein grösseres Team. Zum anderen dürfte sich hier die starke finanzielle Unterstützung von Technologie-Startups auswirken, welche die Gründer in die Lage versetzt, schon zu Beginn ein relativ grosses Team zu finanzieren. Gefördert werden Technologie-Startups von der öffentlichen Hand (etwa Innosuisse, Hochschulen, EU-Programme oder Kantone) genauso wie von privaten Organisationen (etwa Gebert Rüf Stiftung oder Venture Kick).

INVESTMENTS ALS WACHSTUMSTREIBER

Startups mit einer Finanzierung durch Risikokapitalgeber und Business Angels auf der einen Seite und innovativen Jungunternehmen ohne eine solche Finanzierung auf der anderen Seite trennt ein eigentlicher Wachstumsgraben: Startups ohne Finanzierung wachsen über die Jahre kaum und beschäftigen auch nach zwanzig Jahren kaum mehr als zehn Mitarbeitende. Startups mit Finanzierung entwickeln sich dagegen dynamisch weiter und haben nach zwanzig Jahren im Schnitt fünfmal mehr Arbeitsplätze geschaffen.

Nur die Startups der Untergruppe mit externen Investoren an Bord verfügen über das Potenzial, zu Jobmotoren zu werden. Deswegen sind Fortschritte bei der Zahl von Finanzierungsgruppen von volkswirtschaftlicher Bedeutung. Erfreulicherweise ist der Anteil von Schweizer Startups, die Investoren an Bord holen können, in den vergangenen Jahren laufend gestiegen. Für Startups mit dem Jahrgang 2012 lag dieser Anteil noch bei 25 Prozent, für solche mit Jahrgang 2017 bereits über 40 Prozent. Dadurch wird in Zukunft auch der Anteil derjenigen Startups steigen, die sich zu KMU mit mehreren Dutzend Mitarbeitenden entwickeln.

Jobmaschine B2B-Services



TRADITIONELLE WACHSTUMSBRANCHEN
 Das Wachstum von Startups ist in einzelnen Sektoren sehr unterschiedlich. Klar an der Spitze liegen Unternehmen mit Dienstleistungen für Firmen, die heute in der Regel softwaregestützt erbracht werden. Dazu gehören klassische Beratung oder auch Gebäudeunterhalt, aber auch zum Beispiel Simulationen oder Datenanalysen. SoftwareOne, ein an der Schweizer Börse kotierter, erfolgreicher Konzern, der das Software-Lizenzmanagement für andere Unternehmen übernimmt, gehört etwa in diese Kategorie.

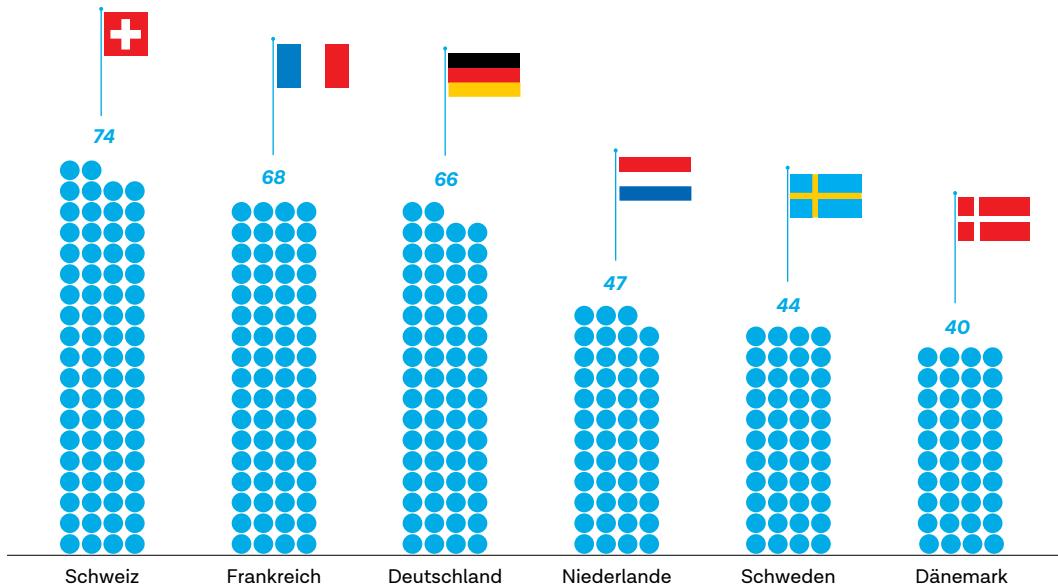
Der Spitzensreiter in Sachen Schaffung von Arbeitsplätzen wird gefolgt von drei Sektoren, die fast gleichauf liegen: Software, Finanz und Security sowie Industrie. Finanz und Security umfasst Finanzdienstleistungen und Fintech, aber auch IT Security und zum Beispiel Crypto-Startups. Unter Industrie fallen Zulieferer für die Autoindustrie, Maschinenbauunternehmen oder auch Robotik-Firmen. Auffällig ist dabei,

dass bei allen vier Top-Sektoren B2B im Vordergrund steht und in der Regel an traditionelle Stärken angeknüpft wird. Die jungen Wachstumsunternehmen der Schweiz haben mit populären B2C-Internetfirmen wie Spotify oder Zalando, die in der breiten Öffentlichkeit oft als Inbegriff von Startups gelten, wenig gemeinsam.

AUSLÄNDISCHE DIREKTINVESTITIONEN

2017 übernahm Johnson & Johnson das 1997 gegründete Biotech-Unternehmen Actelion für 30 Milliarden Dollar. Diese Transaktion sorgte für einen rekordhohen Zufluss an ausländischen Direktinvestitionen im Industrie-Sektor in diesem Jahr (Schweizerische Nationalbank 2018). Der Exit von Actelion war auch nach internationalen Massstäben aussergewöhnlich. Doch Verkäufe von Startups an ausländische Grossunternehmen sind in der Schweiz an der Tagesordnung. Mehr als 400 solche Exits konnten zwischen 2000 und 2018 realisiert

Innovative Schweizer



Finanzierte Projekte im Rahmen des EIC Accelerators,
vormals SME-Instrument des EU-Forschungsprogramms Horizon 2020
(Calls zwischen Mai 2019 und März 2020)

Quelle: EU-Kommission / HEC Lausanne / Startupticker.ch

werden. Bei rund 100 ist bekannt, wie viel Geld der Käufer bezahlt hat. Bei einem Dutzend Exits flossen mehr als 500 Millionen Franken (Kyora / Rockinger 2019). Elf der zwölf Käufer waren ausländische Grossunternehmen. Dass die Bewertung Schweizer Deeptech-Startups beim Exit oftmals im dreistelligen Millionenbereich liegt, wird durch eine neue Studie zu Spin-offs der ETH Zürich bestätigt: 41 der insgesamt 429 Startups mit ETH-Spin-off-Label verzeichneten einen Exit – zumeist einen Trade Sale, in seltenen Fällen auch einen IPO oder einen Reverse Merger. In der Stichprobe der Studie befanden sich neun dieser Startups, die beim Exit mit durchschnittlich 153 Millionen Franken bewertet wurden (Hofer et al. 2020).

Die jährlichen Zahlen für ausländische Direktinvestments in Startups schwanken stark, liegen aber nicht selten in der Nähe von einer Milliarde Franken – oder sogar bei mehreren Milliarden Franken wie zum Beispiel 2016. Kommt hinzu, dass die Exits den Ruf des Technologiestandorts Schweiz stärken, besonders dann, wenn der Käufer ein Tech-Gigant ist. Facebook, Apple, Microsoft und Google haben bereits Schweizer Startups übernommen. Ein Vergleich mit den allgemeinen ausländischen Direktinvestitionen ist nicht einfach, da diese stark schwanken und von Sondereffekten wie zum Beispiel Veränderungen im US-amerikanischen Steuerrecht geprägt sind. Seit 2010 liegt das insgesamt aus dem Ausland pro Jahr investierte Beteiligungskapital

in der Regel im einstelligen Milliardenbereich. Die insgesamt in die Übernahme von Startups investierten Gelder stellen damit einen relevanten Teil der ausländischen Direktinvestitionen dar.

Aber auch bei den Venture Capital Investments ist bemerkenswert, wie gross der Anteil des Geldes ist, der aus dem Ausland stammt. Zwischen 2010 und 2019 kam etwa drei Viertel des insgesamt in Schweizer Startups investierten Kapitals von ausländischen Investoren. Damit flossen Schweizer Startups in diesem Zeitraum mehr als fünf Milliarden Franken an Geld aus dem Ausland zu, wie eine neue Untersuchung der Universität Lausanne zeigt (Massazza / Monition 2020). Dieses Geld wird nun in der Schweiz eingesetzt, um Forschung in Produkte umzusetzen und wertschöpfungsintensive, zukunftssichere Arbeitsplätze zu schaffen.

HOHE INNOVATIONSKRAFT

Einen Eindruck von der grossen Stärke der Schweizer Startups liefert ein Vergleich der geförderten Projekte des EIC Accelerators. Der Accelerator ist Teil des EU Forschungsrahmenprogramms Horizon2020. Gefördert werden Projekte aus EU-Mitgliedsstaaten sowie aus assoziierten Ländern wie der Schweiz. Das Bottom-up-Programm fördert ausschliesslich KMU inklusive Startups. Die Projekte werden nach den Kriterien Exzellenz, Impact und geplante Umsetzung beurteilt. Den Förderentscheid fällt ein Expertengremium, das aus einem Pool mit rund 70 Expertinnen und Experten aus EU-Mitgliedsländern und assoziierten Staaten ausgewählt wird. Zu dem Pool gehört eine Person aus der Schweiz.

Die Ergebnisse der Calls des letzten Jahres (Mai 2019 bis März 2020) zeigen deutlich die Innovationskraft der Schweizer Startups. Im Rahmen dieser Calls wurden insgesamt 74 Projekte aus der Schweiz gefördert. Davon wurden 70 Projekte von Startups eingereicht und weitere sechs von älteren KMU. Die Zahl für die Schweiz liegt deutlich höher als diejenige ähnlich grosser Länder und sogar über derjenigen für Frankreich und Deutschland.

HOHE ZAHL AN SPIN-OFFS

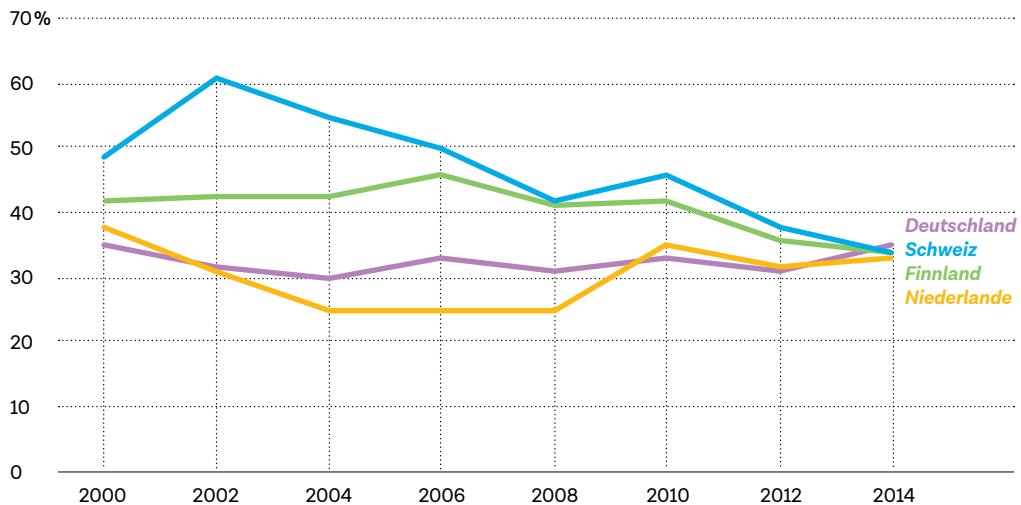
Diese grosse Innovationskraft ist wohl einerseits den guten Rahmenbedingungen zu verdanken – insbesondere den exzellenten Hochschulen. Die Schweiz verfügt im internationalen Vergleich denn auch über eine besonders hohe Zahl von Hochschul-Spin-offs. Laut einer Analyse der Antwerp Management School für das Jahr 2018 waren in der Schweiz 21 Prozent der Startups, die in diesem Jahr Investorengelder anziehen konnten, Spin-offs. Die Quote lag zum Beispiel in Schweden (5%), Deutschland (6%) oder Grossbritannien (11%) deutlich niedriger.

Zudem gründen in der Schweiz auch viele Absolventen ausländischer Top-Hochschulen Startups, wie eine Auswertung auf der Basis von Crunchbase-Daten zu den universitären Abschlüssen der Schweizer Gründer zeigt. Dies wird bei der Analyse der universitären Abschlüsse der Schweizer Gründer ersichtlich. Am meisten Gründer sind Alumni der ETH Zürich. Doch in den Top Ten der Abschlüsse finden sich auch Harvard, Stanford, das MIT sowie das französische INSEAD.

100 SPIN-OFFS PRO JAHR

Die Zahl der Spin-offs von Hochschulen mit Engineering- und naturwissenschaftlichen Departementen hat sich ähnlich entwickelt wie die Gesamtzahl der Startups. Die Zahl der Spin-offs des ETH-Bereichs verdreifachte sich zwischen 2003 und 2014 von 16 auf 46. An der Universität Zürich setzte das Wachstum später ein, aber auch hier stieg die Zahl von vier im Jahr 2010 auf 14 im bisherigen Rekordjahr 2017. An der Universität St. Gallen setzte das Wachstum ebenfalls spät ein – erst nach 2011 –, fiel dann aber umso deutlicher aus. Momentan werden etwa 15 Spin-offs pro Jahr gegründet, während es zu Beginn des Jahrhunderts nur ein bis zwei waren. Erst kürzlich gesellte sich die Universität Basel zu den Startup Hotspots. Dort entstanden lange nur zwei bis vier Startups. 2019 schnellte die Zahl auf neun hoch. In Genf entstehen nach wie vor zwei bis vier Startups pro Jahr, in Bern liegt die Zahl sogar noch etwas niedriger. Auch an den anderen

Weniger innovierende KMU



Anteil von Unternehmen mit Produktinnovationen in Prozent
Quelle: KOF-Innovationserhebung, Eurostat / Die Volkswirtschaft

Universitäten dürften es nicht deutlich mehr sein. Daraus resultiert eine Gesamtzahl von etwa 100 Universitäts-Spin-offs pro Jahr. Zu Spin-offs von Fachhochschulen liegen keine gesicherten Daten vor. Die Zahl dürfte im Vergleich mit der Zahl der Universitäts- und ETH-Spin-offs aber kaum ins Gewicht fallen.

GROSSE BEDEUTUNG FÜR LIFE SCIENCES
In wissenschaftsnahen Branchen stellen Start-ups bereits einen relevanten Teil der Unternehmen. Diese Branchen sind von grosser volkswirtschaftlicher Bedeutung, da sie eine grosse Rolle beim Export spielen und zudem Arbeitsplätze mit hoher Wertschöpfung schaffen. Zudem sind diese Wirtschaftssektoren nicht besonders preissensitiv und die Nachfrage steigt langfristig. Beides trägt dazu bei, dass sie zukunftssicher sind. Das Swiss Biotech Directory der Swiss Biotech Association etwa verzeichnet rund 1000 Firmen.

Von diesen 1000 Unternehmen haben gut 700 ihr Gründungsjahr angegeben. Davon sind 139 Unternehmen jünger als fünf Jahre, 275 sind jünger als zehn Jahre. Ein gutes Drittel der Firmen wurde damit 2010 oder später gegründet.

Auch in der Schweizer Medtech-Industrie stellen jüngere Firmen einen relevanten Anteil. Für den Swiss Medtech Report 2020 wurden rund 350 Unternehmen befragt, die ein gutes Abbild der Branche bilden. Von den 350 Unternehmen waren 11 Prozent fünf Jahre oder jünger. 13 Prozent waren zwischen fünf und zehn Jahren alt. Damit stellen Startups ein knappes Viertel der Unternehmen in dieser Branche.

KMU VERLIEREN INNOVATIONSKRAFT
Der Aufwärtstrend bei Startups mit grosser Innovationskraft ist volkswirtschaftlich umso bedeutender, weil die Zahl innovativer KMU

seit Jahren abnimmt. Die Ergebnisse der jüngsten Innovationserhebung der KOF-ETH zeigen, dass sich in der Schweiz der Anteil von Firmen mit Innovationen zwischen 2001 und 2016 nahezu halbiert hat (Spescha/Wörter 2018). In Europa liegt heute Finnland an der Spitze beim Anteil der innovativen Unternehmen. Länder wie Deutschland oder die Niederlande bewegen sich auf einem ähnlichen Niveau (Arvanitis et al. 2017).

Noch dramatischer ist die Entwicklung bei Basisinnovationen, die nicht nur neu für die Firma, sondern neu für den Markt sind. Der Umsatzanteil, den innovative Unternehmen mit Basisinnovationen erzielen, ist 2016 auf ein Drittel des Wertes von 2010 zusammengeschrumpft. Solche Basisinnovationen werden damit zu einem Nischenphänomen. Nur noch ein Drittel der Schweizer Unternehmen ist innovativ.

Dieses Drittel erzielt nur noch 4 Prozent des

gesamten Umsatzes mit Basisinnovationen (Spescha/Wörter 2018).

Geprägt sind diese Entwicklungen durch Veränderungen bei KMU, die rund 99 Prozent der Schweizer Unternehmen stellen. Was auch immer die Gründe für diesen Abwärtstrend sind: Die lang anhaltende Dauer und die Deutlichkeit der Abnahme innovativer Unternehmen und innovativer Produkte weisen auf strukturelle Gründe hin. Der stetige Abwärtstrend kann nicht mit einzelnen Ereignissen (Frankschock, Finanzkrise etc.) erklärt werden. Angesichts dieser Entwicklung ist es wichtig, dass die Schweizer Startup-Szene in der Lage ist, neue Unternehmen mit Basisinnovationen herzubringen. Gelingt dies nicht, ist die Position der Schweiz als hoch innovatives und damit weltweit Exporterfolge erzielendes Land gefährdet.

STARTUPS UND COVID-19

Technologie-Startups waren auf mehrfache Weise von der Corona-Krise betroffen. Internet-Unternehmen aus den Bereichen Reisen und Events mussten grosse Einbussen hinnehmen. Da Schweizer Jungunternehmen in der Regel Märkte auf verschiedenen Kontinenten anvisieren und auch internationale Geldgeber ansprechen, wurden sie durch Reisebeschränkungen behindert. Healthcare-Firmen, die nicht direkt Produkte gegen Covid-19 entwickeln, sahen sich mit Verzögerungen zum Beispiel bei klinischen Tests konfrontiert. Nicht zuletzt sind Schweizer Startups als Zulieferer in Industrien tätig, die durch die Krise in Mitleidenschaft gezogen wurden. Auf der anderen Seite löste der Lockdown einen weltweiten Digitalisierungsschub aus.

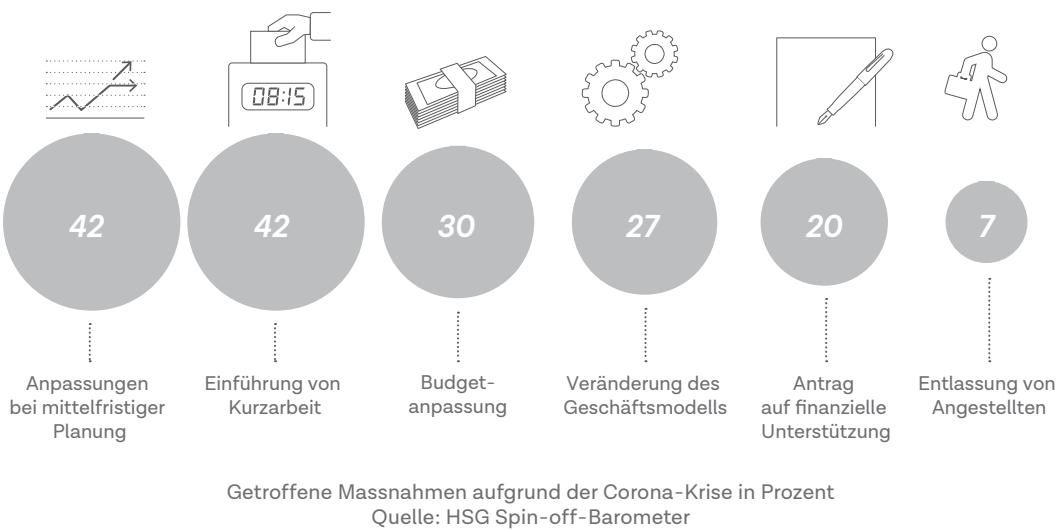
Eine Umfrage unter Startups, die von Absolventen der Universität St. Gallen gegründet worden sind, liefert Daten zu den Auswirkungen der Krise. Auf die Umfrage antworteten 40 Startups, die zusammen rund 1400 Personen beschäftigen. Knapp ein Viertel der befragten Unternehmen stammt aus der IT-Branche, dahinter rangieren die Bereiche Consulting, Food and Beverages, Life Sciences und Tourismus.

Auch für Startups bedeutete die Krise einen starken Einschnitt. Knapp die Hälfte der befragten Unternehmen sahen sich mit Umsatzrückgängen konfrontiert. 30 Prozent mussten das Budget anpassen. Dem Instrument der Kurzarbeit ist zu verdanken, dass daraus nur wenige Entlassungen resultierten. 42 Prozent der Startups nutzen Kurzarbeit. Nur 7 Prozent entließen Mitarbeitende.

Die Startups setzten zudem auf eine unternehmerische Antwort auf die Krise: Ein gutes Viertel passte das Geschäftsmodell an. Dies bei Weitem nicht nur, weil Ertragssäulen wegbrachen, sondern auch, um Chancen zu nutzen. Nach Einschätzung der Startups haben sich für knapp die Hälfte der Unternehmen neue, dauerhafte Geschäftsmöglichkeiten ergeben.

Die Anpassungen wurden, wie von Startups zu erwarten, zügig realisiert. 80 Prozent der Ideen zur Bewältigung der Krise waren zum Zeitpunkt der Umfrage umgesetzt, und 85 Prozent der umgesetzten Massnahmen hatten sich als zielführend erwiesen.

Kurzarbeit als Mittel der Wahl



BÜRGSCHAFTSGARANTIEN FÜR STARTUPS

Eine Besonderheit der politischen Reaktion auf die Krise war die spezifische Unterstützung für betroffene Technologie-Startups. Für diese Gruppe lancierten Bund und 21 Kantone ein Programm mit Bürgschaftsgarantien, für das insgesamt 150 Millionen Franken zur Verfügung standen. Durch dieses Programm wurden bis Mitte Oktober rund 300 Startups mit gut 80 Millionen Franken unterstützt. Der Kanton Zürich legte ein eigenes Programm auf, zu dem noch keine Zahlen vorliegen.

Die Zahlen von 300 unterstützten Unternehmen mit einer Gesamtsumme von 80 Millionen Franken sind beachtlich. Da der Kanton Zürich sich nicht am Programm beteiligte, bleiben etwa 2000 bis 2500 Unternehmen, welche die Voraussetzungen erfüllten, um in den Genuss einer Bürgschaftsgarantie zu kommen. Davon haben mehr als 10 Prozent eine solche Garantie erhalten. Zudem bewegt sich die insgesamt garantierte Summe etwa auf dem Niveau der Mittel, mit denen Startups in der Schweiz jährlich von staatlichen und privaten Organisationen finanziell unterstützt werden.

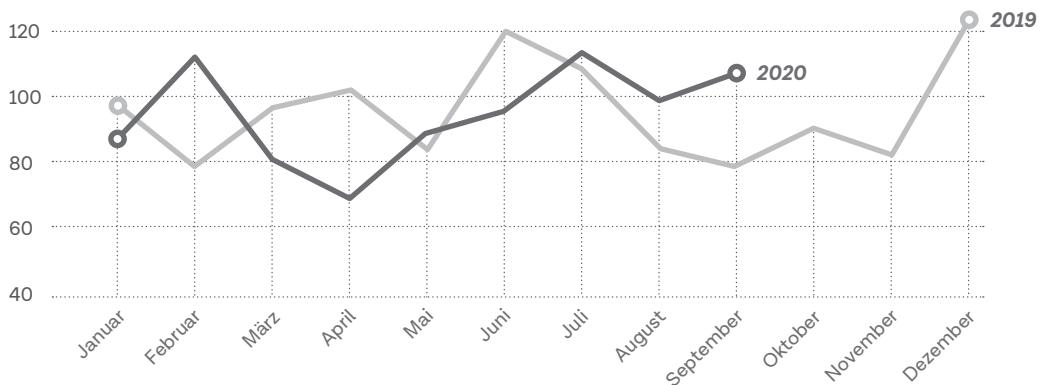
HIGHTECH-GRÜNDUNGEN BLEIBEN STABIL

Um abzuschätzen, wie sich die Pandemie auf die Gründung von Hightech-Unternehmen ausgewirkt hat, haben wir Zahlen zu Neueintragungen in das Schweizerische Handelsregister herangezogen. In Übereinstimmung mit anderen Studien (Seco, BAK Basel, Innosuisse) haben wir die Hightech-Gründungen auf der Basis der Noga Codes des Bundesamtes für Statistik gefiltert (Einzelheiten dazu im Anhang). Die Noga Codes klassieren Unternehmen nach ihrer wirtschaftlichen Haupttätigkeit.

Insgesamt zeigt der Vergleich der Hightech-Gründungen von 2020 mit 2019 ein stabiles Bild. In den ersten neun Monaten 2020 sind in den Hightech-Sektoren gleich viele Unternehmen in das Schweizer Handelsregister eingetragen worden wie im Vorjahr. Zwar ist es im April, während des Lockdowns, zu einem starken Rückgang von -32 Prozent gegenüber dem Vorjahresmonat gekommen, doch dieser Einbruch wurde im Herbst wieder wettgemacht.

Ein Vergleich mit der Gesamtheit aller Neueintragungen zeigt, dass die Hightech-Gründungen im April deutlich stärker zurückgegangen sind (-32% gegenüber -25% bei allen Gründungen). Auch im Neunmonatsvergleich zeigt sich bei allen Neueintragungen ein leichtes Wachstum von 2,5 Prozent gegenüber 2019, während bei den Hightech-Firmen die Zahl für 2020 auf Vorjahresniveau liegt. Gründe für das leicht schwächere Abschneiden dürften hier die vergleichsweise attraktiven Alternativen der Hightech-Gründer, besondere Risiken etwa durch die internationale Ausrichtung oder möglicherweise auch eine durchdachtere Planung des Firmenstarts sein. Doch auch wenn Gründer von Hightech-Unternehmen etwas sensitiver auf die gegenwärtigen Bedingungen reagieren als die Gesamtheit der Gründer, bleibt die Stabilität bei den Gründungen angesichts der konjunkturellen Unsicherheit dennoch erstaunlich.

Optimistische Hightech-Gründer



Neueintragungen in das Schweizerische Handelsregister in Hightech-Sektoren
Quelle: IFJ Institut für Jungunternehmen / Bisnode D & B Schweiz AG / Startupticker.ch

«Unser Geschäft ist datengetrieben.»

Startups, die digitale B2B-Dienstleistungen anbieten, wachsen schneller als alle anderen. Sie nutzen die Möglichkeiten der Cloud und die Fortschritte im Bereich des Maschinenlernens.

Dorina Thiess, CEO des Vet-Tech-Startups Piavita, über Pferde, Big Data und den Traum vom Unicorn.



Die Sensoren von Piavita zeichnen die Vitaldaten von kranken oder rekonvaleszenten Pferden auf. Was ist daran so attraktiv, dass Ihre Geldgeber bis heute rund 12 Millionen Franken zur Verfügung gestellt haben?

Dorina Thiess (lacht): Es war ein langer Weg dahin. Am Anfang stand ein Mikrowellensor, der in der Lage ist, mechanische Bewegung auf Distanz zu detektieren. Der Erfinder ist mein heutiger Geschäftspartner Sascha Bührle. Wir kannten uns von der Arbeit und suchten nach einer vielversprechenden Anwendung. Sascha ist Mountainbiker und konnte sich den Einsatz in der Federgabel der Bikes vorstellen. Ich war skeptisch. Wir erstellten eine Mindmap und kamen beim Brainstorming auf das Thema Vitalfunktionen. Die Humanmedizintechnik schreckte uns aufgrund der hohen Regulierungs-dichte ab und wir kamen schliesslich mit der Pferdeklinik des Veterinärspitals Zürich in Kontakt.

Der aktuelle Claim von Piavita lautet «transforming veterinary care». Was meinen Sie damit?

Wir verkaufen immer noch ein Messgerät mit verschiedenen Sensoren. Es hat seinen Preis, der den Kunden kostendeckend in Rechnung gestellt wird. Aber im Kern betreiben wir heute eine Plattform, auf der wir aus Vitaldaten von Pferden veterinarmedizinische Informationen gewinnen. Piavita steht für eine datenbasierte Tiermedizin.

Wie kam es zu dieser Verschiebung des Fokus auf Dienstleistungen?

Ich bin im Gegensatz zu Sascha Bührle Ökonomin. Es war meine Aufgabe, ein Geschäftsmodell zu entwickeln, das regelmässige Einkünfte generiert. Zuerst planten wir jährliche Nutzungsgebühren für unsere Sensorsysteme. Dann entschieden wir uns, die Möglichkeiten des Cloud-Computing voll auszunutzen und uns als Software-as-a-Service-Firma zu positionieren.

Für welche Art von Leistungen bezahlen Ihre Kunden?

Momentan zeichnen wir pro Monat rund 2500 Stunden Vitalfunktionen von mehreren Hundert Pferden auf. In diesem Datenmeer lassen sich mittels Maschinenlern-Algorithmen Muster erkennen. Man erkennt, welche Temperatur- oder Herzfrequenzschwankungen auf eine Komplikation im Heilungsverlauf hindeuten können. Solche Informationen standen Tierkliniken, Veterinären und Gestüten bisher nicht zur Verfügung.

KI oder Deep Learning sind aus den Businessplänen von SaaS-Startups nicht mehr wegzudenken. 2016, als Sie loslegten, war das noch nicht so. Haben Sie Pionierarbeit geleistet?

Das war uns damals gar nicht so sehr bewusst. Wir wollten einfach Grenzen ausloten und nahmen immer mehr Datenanalysten, KI-Spezialisten und Software-Ingenieure ins Team. Das ist das Schöne, wenn Sie in einem Startup arbeiten: Es ist möglich, neue Trends – etwa das Aufkommen von Open-Source-Bibliotheken mit mathematischen Modellen und Klassifikationssystemen – extrem schnell zu adaptieren. Ich denke, darin liegt die volkswirtschaftliche Bedeutung von SaaS-Startups: Sie geben Grossunternehmen und KMU die Möglichkeit, gewissermassen auf Mietbasis von State-of-the-Art-Digitaltechnologien zu profitieren.

Piavita ist seit dem Markteintritt 2018 konstant gewachsen. Aktuell beschäftigen Sie gut 20 Festangestellte. Wie geht es weiter?

Unsere Geldgeber erwarten, dass wir das Geschäft jetzt sehr schnell skalieren und in der globalen VetTech-Szene zu einer festen Größe werden. Wir leben den Traum vom Unicorn.

Das führt zur Frage nach dem Exit. Welche Optionen haben Sie?

Als Datenplattform sind wir natürlich auch für die Tiermedizin von hohem Interesse. Wir haben regelmässig Kontakt mit grossen Anbietern von Tierpharmazeutika.

Interview: Jost Dubacher

UNGENUTZTES POTENZIAL

Trotz stürmischer Entwicklung in den vergangenen Jahren hat sich die Position der Schweizer Startup-Szene im Vergleich zu anderen Ländern kaum verbessert. Ein wichtiger Grund dabei ist die Schwierigkeit in der Schweiz, grosse Wachstumsfinanzierungs-runden durchzuführen.

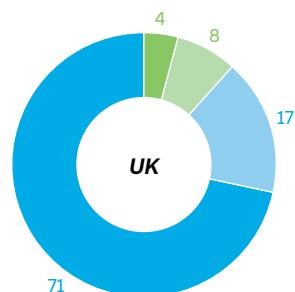
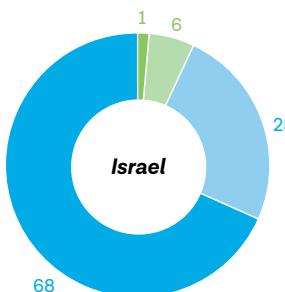
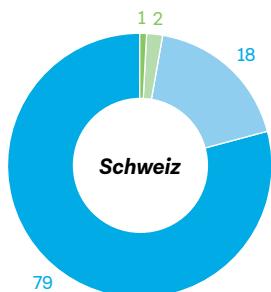
Die Zahl der neu gegründeten Startups in der Schweiz steigt seit 2003 steil an. Die Investments belebten sich ab 2012. Noch einmal später folgte ein Aufschwung bei den Risikokapitalisten. Pioniere begannen schon in den Nullerjahren, doch erst seit 2018 nimmt die Zahl der VC Fonds stark zu. Im aktuellen Swiss Venture Capital Report 2020 sind mehr als 25 Fonds-Projekte verzeichnet. Dazu gehören einige Newcomer, die inzwischen als Investoren aktiv geworden sind, wie Spicehaus, Tomahawk, vc oder Wingman Ventures. Hinzu kommen Projekte von VCs, die schon länger aktiv sind, nun aber neue Fonds auflegen. Beispiele sind Alpana, btov oder VI Partners. Besonders ermutigend ist zudem, dass mehrere Schweizer Fonds nun über genügend finanzielle Mittel verfügen, um in der Wachstumsphase zu investieren. Darunter befinden sich Swisscom Ventures, Redalpine sowie Forestay Capital und Swisscanto.

WENIGE REGELMÄSSIGE INVESTOREN

Trotz der erfreulichen Entwicklung ist die Schweizer Investorenszene auch im internationalen Vergleich jung. Die Professionalisierung ist damit noch nicht weit fortgeschritten. Ein guter Indikator dafür ist der Anteil von Investoren mit nur einem Investment zwischen Anfang Januar 2019 und Ende Juni 2020. In der Schweiz liegt der Anteil dieser Gelegenheits-Investoren mit 79 Prozent recht hoch. In Israel und Grossbritannien liegt er bei 68 bzw. 71 Prozent. Auf der anderen Seite haben in der Schweiz nur 3 Prozent der Investoren und VCs mindestens fünfmal in den betrachteten 18 Monaten in ein Startup investiert. In Israel liegt dieser Anteil der regelmässigen Investoren bei 7 Prozent, in Grossbritannien sogar bei 12 Prozent. Noch wesentlich eindrücklicher ist der Vergleich in absoluten Zahlen: In der Schweiz waren in den 18 Monaten vom Januar 2019 bis Juni 2020

Rückstand bei den professionellen Investoren

Anteile in Prozent



Quelle: Pitchbook / Startupticker.ch / HEC Lausanne

nur 17 Investoren und VCs an mehr als fünf Finanzierungsrunden beteiligt, im bevölkerungsmässig gleich grossen Israel waren es 77, in Grossbritannien sogar 94. Dies bedeutet für Startups, dass sie eine wesentlich grössere Auswahl an professionellen Investoren und VCs zur Verfügung haben. Damit wird es einfacher, Geldgeber zu finden, die ein Geschäftsmodell und eine Technologie verstehen und ein Unternehmen bei der Geschäftsentwicklung optimal unterstützen können.

Trotz Corona-Krise besteht die Aussicht darauf, dass sich die Situation durch die zahlreichen Fondsprojekte in der Schweiz weiter verbessert. Eine Umfrage, die Startupticker und Seca gemeinsam mit der Hochschule Luzern im Sommer durchgeführt hat, kam zum Ergebnis, dass die Krise nur wenig an den Plänen der Investoren ändert. Die befragten Fondsmanager zeigen sich überraschend optimistisch, insbesondere im Hinblick auf die Zielgrösse der Fonds. Nur ein Befragter erwartet, dass er weniger Kapital aufnehmen kann als geplant. Die Mehrheit rechnet damit, den ursprünglich geplanten Betrag zu erreichen. Fast ein Drittel der befragten Manager geht sogar davon aus, die Ziele aus der Zeit vor der Pandemie zu übertreffen. Allerdings führt die Krise zu einer Verzögerung bei der Mittelbeschaffung: Zwei Drittel der Manager rechnen mit Verzögerungen beim Closing ihrer Fonds zwischen einem und sechs Monaten.

FINANZIERUNG AUS DEM PRIVATEN UMFELD

Während professionelle Investoren in der Schweiz vergleichsweise selten sind, sieht die Lage bei privaten Gelegenheitsinvestoren komplett anders aus. Dies zeigen Ergebnisse des aktuellen Global Entrepreneurship Monitor (GEM), der auf Tausenden von Interviews in 50 Ländern beruht. Laut GEM gibt es in keinem anderen Land so viele «informal investors» wie in der Schweiz. Als solche informellen Investoren werden in der Untersuchung Privatpersonen bezeichnet, die Gründern, welche in der Regel aus ihrem Bekannten- und Verwandtenkreis stammen, Geld für ein Startup zur Verfügung stellen. Rund 9 Prozent aller befragten Erwachsenen in der Schweiz haben in den vergange-

nen drei Jahren auf diese Weise in ein Startup investiert. Die Quote ist 50 Prozent höher als in den USA und fast dreimal so hoch wie in Grossbritannien. Kommt hinzu, dass gemäss GEM auch die investierten Summen im internationalen Vergleich hoch sind. Der Median dieser Investments liegt in der Schweiz über 20 000 US-Dollar.

In der Schweiz wird oft ein Unterschied zwischen der relativ einfachen Geldsuche in den frühen Phasen eines Startups und der schwierigeren Geldsuche in den späteren Phasen konstatiert. Die Analyse zeigt einen wichtigen Grund dafür: Während Pre-Seed- und Seed-Runden mit Personen aus dem Bekannten- und Verwandtenkreis auch im internationalen Vergleich gut zu realisieren sind, haben die Startups nur eine beschränkte Auswahl von aktiven, professionellen, international vernetzten VCs zur Verfügung, wenn es um weitere Finanzierungsrunden geht. Stösst ein Startup bei ihnen nicht auf Anklang, lässt sich Kapital zwar auch bei Gelegenheitsinvestoren finden. Doch die Suche nach Kapital wird so sehr aufwendig, da die Investorenszene sehr zersplittet und unübersichtlich ist. Kommt hinzu, dass die Gelegenheitsinvestoren Startups auch häufig nicht so effektiv und umfassend unterstützen können wie professionelle VCs mit einem internationalen Netzwerk und viel Erfahrung in Sachen Wachstum von Startups.

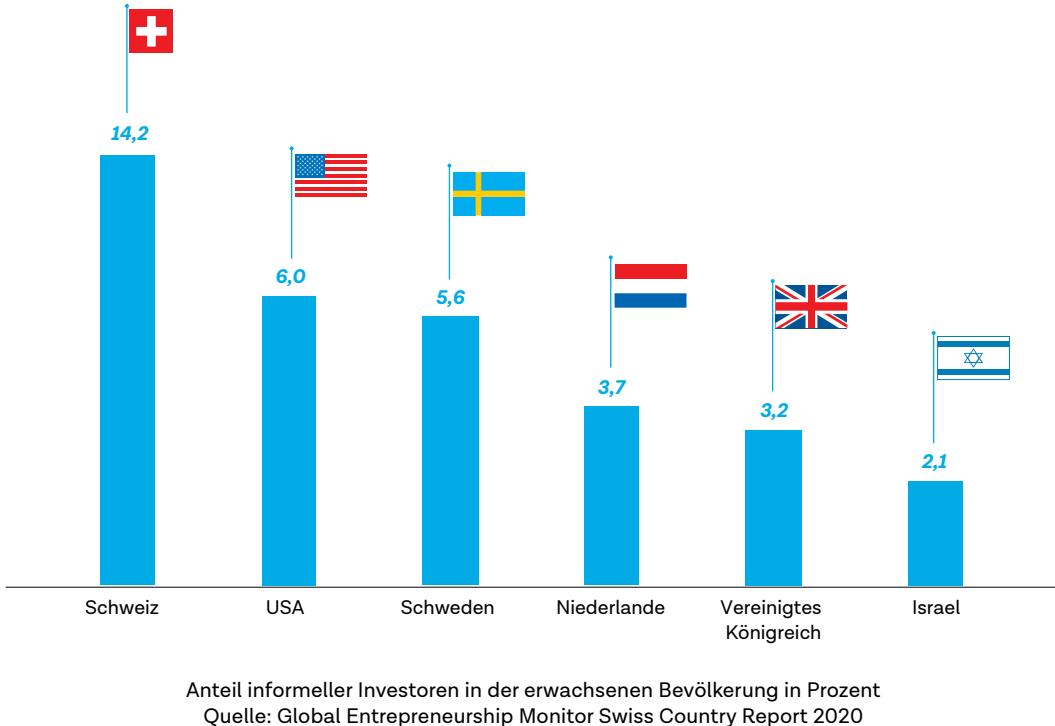
HOHE INVESTITIONEN AUS DEM AUSLAND

Venture Capital Investments sind ein internationales Geschäft. Grenzüberschreitende Transaktionen sind keine Seltenheit. Tommaso Massazza und Xavier Monition von der HEC Lausanne haben die Herkunft von Investments in den letzten zehn Jahren in ihrer Master-Arbeit genauer analysiert. Die Basis dafür sind Daten von Crunchbase.

Die Analyse von Massazza und Monition ergibt aussergewöhnliche Ergebnisse für die Schweiz. Nur rund ein Viertel des zwischen 2010 und 2019 investierten Kapitals in hiesige Startups kam auch von Schweizer Investoren.

Deutlich mehr Geld – über ein Drittel der insgesamt investierten Summe – kam aus den USA. Aus Grossbritannien und Frankreich

Freunde und Verwandte als Starthelfer



stammten 12 bzw. 6 Prozent der investierten Gelder.

Etwas anders sieht die Situation aus, wenn man die Zahl der Finanzierungsrounden betrachtet: Hier ist der Anteil der Schweizer Investoren mehr als doppelt so hoch wie bei den investierten Geldern. Der Anteil der US-Investoren ist mit 13 Prozent auf der anderen Seite deutlich weniger als halb so gross. Ausländische Investoren – allen voran aus den USA, Grossbritannien und Frankreich – kommen offenbar insbesondere bei überdurchschnittlich grossen Finanzierungsrounden zum Zug.

Der internationale Vergleich zeigt, wie aussergewöhnlich das Schweizer Ergebnis beim investierten Kapital ist. In keinem anderen ähnlichen Land ist der Anteil ausländischer Gelder grösser. Und die Schweiz ist der einzige Markt,

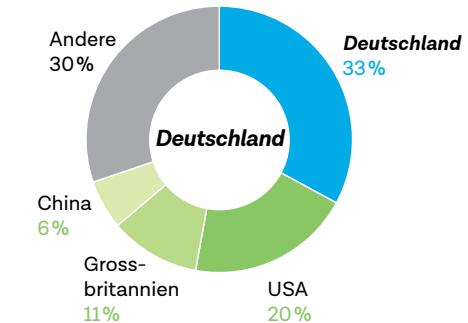
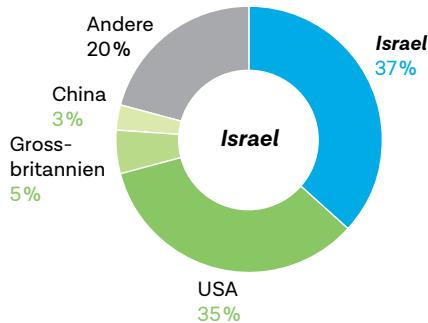
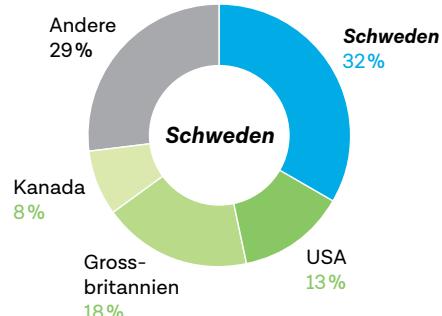
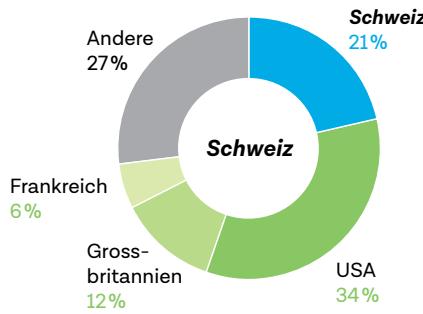
in dem den Startups nicht am meisten Geld aus dem Heimatland zufliest, sondern aus einem anderen Land.

Wie schon angedeutet, sieht die Lage etwas anders aus, wenn man die Zahl der Finanzierungsrounden betrachtet. Der Anteil an ausländischen Geldgebern ist in der Schweiz bei diesem Indikator immer noch vergleichsweise hoch. Doch der Abstand zu Ländern wie Schweden und Deutschland ist geringer, und Israel weist sogar einen höheren Anteil ausländischer Investoren bei der Zahl der Finanzierungsrounden auf als die Schweiz.

HOHE INVESTMENTS IM AUSLAND

Massazza und Monition haben nicht nur analysiert, von woher Startups ihre Investments bekommen, sondern auch, wo Risikokapital

Kein Heimvorteil für Schweizer Startups



Investiertes Risikokapital nach Herkunftsland 2010 – 2019
Quelle: Crunchbase / HEC Lausanne

geber investieren. Das wichtigste Zielland für Schweizer Investoren ist nicht die Schweiz, sondern sind die USA. Dies ist allerdings nicht ungewöhnlich: Bei diesem Indikator gibt es neben der Schweiz mehrere andere Länder, in denen die USA vor dem Standortland der Investoren liegen. Auch von Investoren aus Grossbritannien und Israel – beides Länder mit sehr grossen Märkten für Risikokapital – fliesst mehr Geld in die USA als in das jeweilige Heimatland. Sehr ungewöhnlich ist hingegen der kleine Anteil, der vom investierten Geld in der Schweiz bleibt. Zwischen 2010 und 2019 verblieben nur

12 Prozent in der Schweiz. Diese Quote ist massiv niedriger als in vergleichbaren Ländern. So liegt sie zum Beispiel in Israel bei 42 Prozent, in Schweden bei 43 Prozent.

DIE KRITISCHE MASSE FEHLT

Schweizer Startups sind in aussergewöhnlichem Mass in der Lage, Investoren aus dem Ausland anzuziehen. Gleichzeitig sind sie für grosse Finanzierungsrunden auch auf global tätige Risikokapitalgeber angewiesen. Dies ist neben der kleinen Zahl an Schweizer VCs der zweite Grund, warum

grössere Finanzierungsrunden in der Schweiz aus Perspektive der Unternehmen schwierig abzuwickeln sind.

Die Startups profitieren nicht vom leistungs-fähigen Finanzplatz Schweiz. Einen Heimbonus für Schweizer Startups gibt es nicht. Die Schweizer Player in der Finanzindustrie denken offenbar in globalen Kategorien. Auf der anderen Seite hat die Schweizer VC-Szene den Anschluss an die traditionellen Finanzdienstleister in der Schweiz noch nicht geschafft. Ein Grund dafür dürfte sein, dass diese Szene immer noch deutlich zu klein ist. Es gibt zu wenige und zu kleine professionelle Risikokapitalgesellschaften in der Schweiz, um den Markt für die traditionellen Player in der Finanzbranche attraktiv zu machen.

LEICHTE RELATIVE VERBESSERUNG

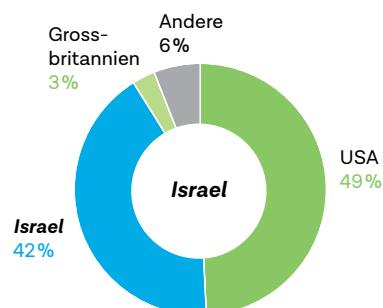
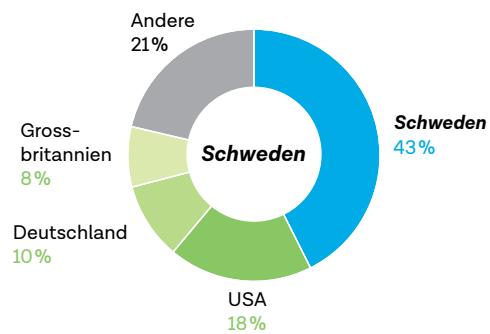
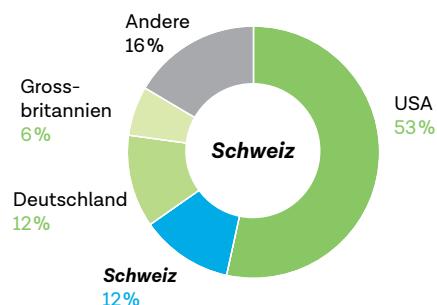
In den vergangenen acht Jahren haben die Zahl der Finanzierungsrounden und die Summe des insgesamt in Schweizer Startups investierten Kapitals stark zugenommen. Allein zwischen 2016 und 2019 stieg die Zahl der Finanzierungsrounden um 76 Prozent und die Gesamtsumme der Investments um mehr als 150 Prozent. Allerdings entwickelten sich auch in anderen Ländern die Startup-Szenen stürmisch.

Um die Entwicklung zu analysieren, haben wir in insgesamt 13 europäischen Ländern die Investments im Jahr 2016 mit denjenigen des Jahres 2019 verglichen. Berücksichtigt wurden dabei nur Startups, die mindestens eine Million Franken angezogen haben. Die Zahl der Startups wurde dann pro Einwohner und die Summe des investierten Kapitals als Anteil am BIP berechnet.

Die Schweiz konnte sich in diesem internatio-nalen Vergleich bei der Zahl der Startups deutlich verbessern doch trotz dieses Fort-schritts rückte sie nur um einen Platz vor – von sieben auf sechs. Mehr Startups pro Einwohner hatten 2019 Island, Israel, Grossbritannien, Finnland und Schweden. Insgesamt wurden die Abstände zur Gruppe auf den Rängen drei bis fünf deutlich kleiner.

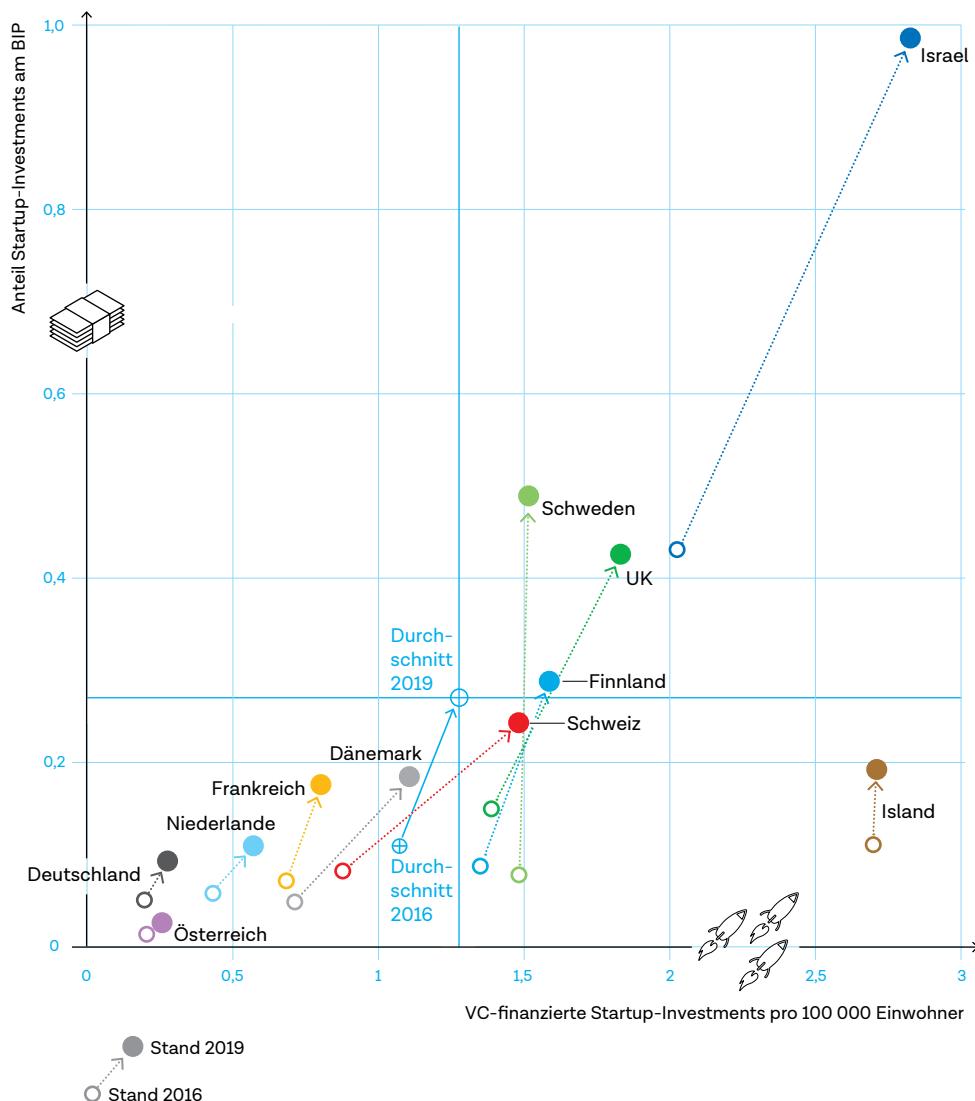
Bei der investierten Summe ist der Fortschritt dagegen bescheiden. Die Position blieb mit

Hauptmarkt USA



Investiertes Kapital von Investoren aus der Schweiz, Schweden und Israel nach Zielland 2010 – 2019
Quelle: Crunchbase / HEC Lausanne

Der Abstand auf die Spitzengruppe wächst



Startups und Finanzierungsrunden 2016 und 2019
Quelle: Pitchbook / Startupticker.ch / HEC Lausanne

dem fünften Rang gleich. Mehr Risikokapital, gemessen als Anteil am BIP, flossen 2019 israelischen, britischen, schwedischen und finnischen Startups zu. Der Abstand der Schweiz zu Israel und Grossbritannien bei diesem Indikator blieb praktisch gleich. Schweden konnte sich im Vier-Jahres-Vergleich deutlich von der Schweiz absetzen.

Erste Ergebnisse zu den Startup-Investments im Jahr 2020 deuten darauf hin, dass sich der Trend für die Schweiz fortsetzt. In den ersten drei Quartalen des Jahres nahm die Zahl der Finanzierungsrounden in der Schweiz zu, während sie in den meisten anderen Ländern sank. Aufseiten des investierten Kapitals dagegen zeichnet sich auch 2020 im internationalen Vergleich keine Verbesserung für die relative Position der Schweiz ab.

WACHSTUM BLEIBT SCHWIERIG

Die Zahl der Finanzierungsrounden ist in der Schweiz weniger stark gestiegen als die

insgesamt in Startups investierte Summe. Dies könnte zum Schluss verleiten, dass Wachstumsfinanzierungen in der Schweiz einfacher geworden sind. Doch der internationale Vergleich korrigiert dieses Bild. Hierzulande gibt es offenbar eine grosse Zahl von Startups, die für Investoren attraktiv sind, und diese Zahl nimmt auch im internationalen Vergleich zu. Gleichzeitig hat sich in den vergangenen Jahren in der Schweiz nur wenig bei sehr grossen Finanzierungsrounden von über 50 Millionen Franken getan, die für die Gesamtsumme der Investments ausschlaggebend sind. Zieht man Länder wie Schweden, Israel oder Grossbritannien als Massstab heran, hat die Entwicklung bei den Wachstumsfinanzierungen nicht mit der Entwicklung bei der Zahl der investmentfähigen Startups mitgehalten. Wie schon bei der Analyse der aktiven Investoren zeigt sich, dass es in der Schweiz unausgeschöpftes Potenzial in Sachen Wachstumsfinanzierungen gibt.

FRAUEN IN DER STARTUP-SZENE

Noch immer verfügen nur wenige Startups über weibliche Chefs, genaue Zahlen gibt es allerdings nur wenige. Deswegen haben wir die Finanzierungsrounden analysiert, die für den *Swiss Venture Capital Report* erfasst wurden. Zwischen 2012 und August 2020 waren dies insgesamt knapp 1300 Investments. Insgesamt flossen den Startups 7,4 Milliarden Franken zu. 6,5 Prozent der Finanzierungsrounden wurden von Startups mit einem weiblichen CEO abgeschlossen. Sie erhielten dabei 4 Prozent des gesammelten Geldes.

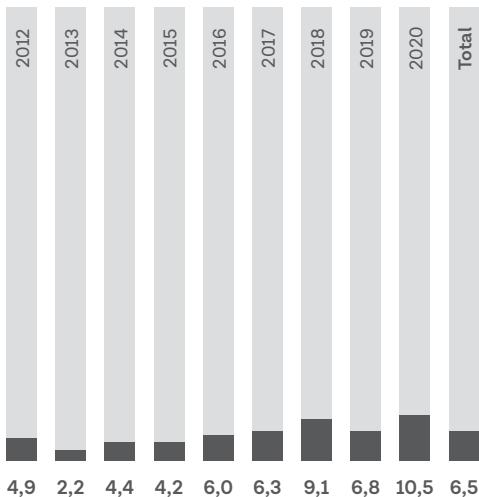
Die Entwicklung über die Zeit verläuft dabei unterschiedlich. Hinsichtlich der Zahl der Runden lässt sich eine Aufwärtstendenz ausmachen: 2012 bis 2015 lag der Anteil der frauengeführten Startups unter 5 Prozent, danach immer über 5 Prozent, 2018 wurden 9 Prozent erreicht. Und in den ersten acht Monaten des Jahres 2020 wurde die 10-Prozent-Schwelle geknackt.

ERFAHRENE CHEFINNEN ÜBERNEHMEN

Ein Grund für diese Entwicklung liegt in der Zunahme von weiblichen Gründerinnen. Da aber auch CEOs mitgezählt wurden, die nicht zum Gründerteam gehören, wirkt sich aus, dass zunehmend mehr Frauen mit langjähriger Branchenerfahrung im Verlauf der Entwicklung von Startups den Chefposten übernehmen. Beispiele dafür liefern vor allem Jungunternehmen aus dem Biotech- und Medtech-Bereich wie Nouscom, Virometix, Proteomedix, PIQUR Therapeutics, iOnctura, Creoptix oder Smartwatcher.

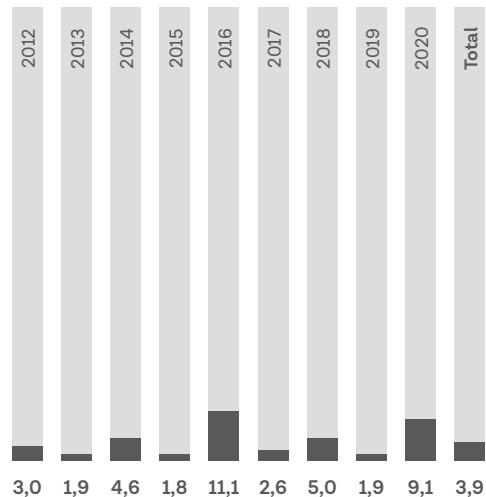
Beim investierten Kapital ist der Anteil an Startups mit weiblichen CEOs deutlich kleiner als der Anteil der Finanzierungsrunden. Sie sind für knapp 7 Prozent der Runden verantwortlich, in denen aber nur knapp 4 Prozent des insgesamt investierten Kapitals fliessen. Im Durchschnitt waren die Finanzierungsrunden von Startups mit weiblichem CEO rund ein Drittel kleiner als diejenigen von Startups mit männlichem CEO.

Niedriges Niveau – positiver Trend



Anteil der Zahl der Finanzierungsrunden (in %) nach Geschlecht des CEO ● Frauen ● Männer
Quelle: Startupticker.ch / Seca

Grosses Potenzial



Anteil des investierten Kapitals in Startups (in %) nach Geschlecht des CEO ● Frauen ● Männer
Quelle: Startupticker.ch / Seca

Beim investierten Kapital lässt sich auch kein klarer Wachstumstrend ausmachen. Bereits 2016 wurde einmal die Schwelle von 10 Prozent überschritten. Danach fiel der Anteil jedoch wieder und erreichte 2019 einen Tiefstand von weniger als 2 Prozent. In diesem Jahr sieht es hingegen wieder deutlich freundlicher aus: In den ersten acht Monaten 2020 konnte erneut die 10-Prozent-Schwelle übertroffen werden. Dennoch bleibt die in Startups mit weiblichen CEOs investierte Summe vergleichsweise bescheiden. In den ersten acht Monaten 2020 generierten sie zusammen knapp 70 Millionen Franken. Dies ist weniger als etwa Scandit oder Climeworks in einer einzelnen Finanzierungsrunde erhielten.

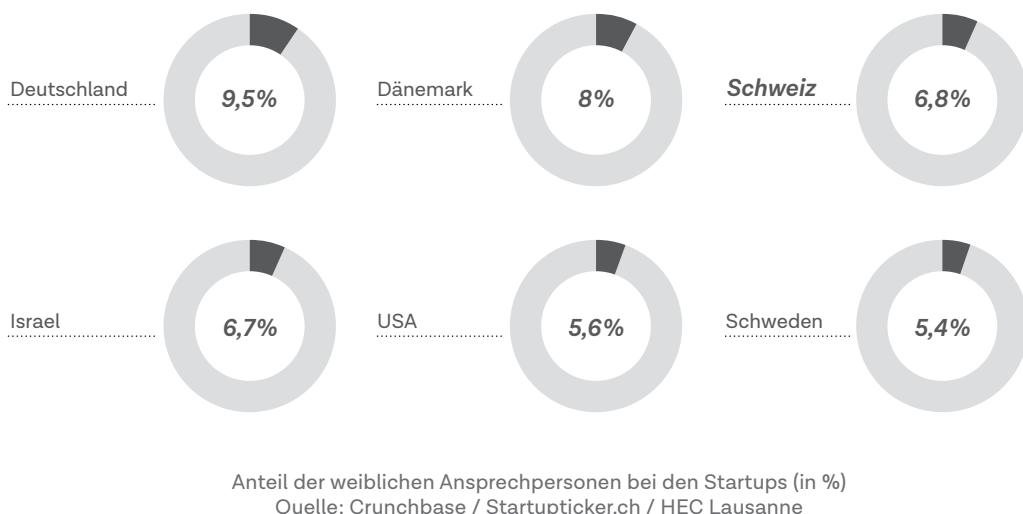
GLOBALE SITUATION LEICHT BESSER

Ein internationaler Vergleich ist nicht einfach, weil auch hier nur wenige Zahlen vorhanden sind. Eine Auswertung von Pitchbook zeigt, dass global frauengeführte Startups im Jahr 2019 gut 11 Prozent der Finanzierungsrunden abgeschlossen

haben. Dies ist leicht höher als der Wert für die Schweiz, allerdings in derselben Größenordnung.

Crunchbase liefert Daten zum Geschlecht für Ansprechpartner – in der Regel der CEO – der Startups. Da die Datenbank auch junge Unternehmen ohne bekannte Finanzierungsrounden auflistet, erlaubt sie eine umfassende Analyse. Für die Schweiz haben wir knapp 10 000 überprüfte Datensätze zu Startups heranziehen können. Ein signifikanter Teil davon enthält Angaben über das Geschlecht der Ansprechperson.

Wo Frauen das Sagen haben



Auch bei den Ansprechpersonen stellen Frauen eine kleine Minderheit dar. In keinem Land wird die Schwelle von 10 Prozent erreicht. Am besten schneidet Deutschland mit 9,5 Prozent ab. Die Schweiz liegt mit einem Anteil von 6,8 Prozent im Mittelfeld der verglichenen Länder und schneidet insbesondere besser ab als Staaten mit grösseren Startup-Szenen.

Eine neue Auswertung der ETH Zürich zur Zusammensetzung der Gründerteams von ETH-Spin-offs bestätigt die Größenordnung für die Schweiz. Die Studie erfasste 415 Gründerinnen und Gründer, davon waren knapp 8 Prozent Frauen. Wie in der Analyse zu den Finanzierungsrounden zeigt sich ein Aufwärtstrend zu mehr Mitgründerinnen. Allerdings wird auch in dieser Gruppe die Schwelle von 10 Prozent Mitgründerinnen nur wenig übertraffen.

Beim Vergleich der Zahlen zu den Startup-Finanzierungen fällt auf, dass der Anteil von Startups mit weiblichem CEO bei den Finanzierungsrounden praktisch gleich gross ist wie der Anteil der Frauen auf der Basis der bereinigten Crunchbase-Daten. Weibliche CEOs können damit in der Schweiz genauso oft Finanzierungsrounden durchführen wie männliche CEOs.

«Die Schweiz hat einen immensen Talentpool.»

Er leitete bei Roche das Rare Disease Research, arbeitete für den amerikanischen VC-Investor Versant Ventures und ist seit Juni dieses Jahres CEO des Basler Startups Alentis. Der gebürtige Italiener Roberto Iacone über die Bedeutung der Startups für die Pharmaindustrie und den Standort Schweiz.



In der US-amerikanischen Biotech-Szene häufen sich die Börsengänge und Megafinanzierungen. Gibt es dafür einen konkreten Auslöser?

Generell erkennen die Anleger, dass wir Lösungen für eine alternde Ge-

sellschaft brauchen. Dazu kommt die Covid-19-Pandemie: Sie macht deutlich, wie wichtig eine hochstehende Gesundheitsversorgung ist. Beide Faktoren wirken weltweit, weshalb ich mit einem Überschwappen des Booms auch nach Europa rechne.

Eine Auswertung des Swiss Startup Radar zeigt, dass US-amerikanische Geldgeber schon heute mehr in Schweizer Biotech-Startups investieren als die Schweizer selber. Überrascht Sie das?

Keineswegs. Die Schweiz gehört zu den attraktivsten Standorten der Welt. Sie kann mit den USA und China mithalten. Es gibt hier ein Innovationsökosystem mit Spitzenhochschulen, global agierenden Pharmafirmen und einem immensen Talentpool. Ein Investor kann sich darauf verlassen, dass ein Startup all jene Fachleute findet, die es braucht, um ein vielversprechendes Molekül über die verschiedenen Testphasen zu einem Medikament zu entwickeln. Zu diesem Talentpool zählen nicht nur die Akademiker: Hier in Basel, aber auch in Zürich und am Genfersee finden Sie auch topausgebildete Laborkräfte. Alle diese Leute bewegen sich auf einem sehr flexiblen Arbeitsmarkt.

Alentis sammelte in der Series-A-Runde Anfang 2019 12,5 Millionen Franken Venture Capital ein. Ihre Geldgeber stammen aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz. Warum diese Diversität?

Für uns war es wichtig, dass die Lead-Investoren (BioMedPartners and BB Pureos Bioventures, Anm. d. Red.) aus der Schweiz kommen und mit den hiesigen regulatorischen Rahmenbedingungen vertraut sind. Bei den übrigen Finanzierungspartnern geht es auch darum, in bestimmten Märkten ein Netzwerk aufzubauen oder bestehende Netzwerke zu stärken.

Sie beschäftigen aktuell neun Mitarbeitende. Gemessen an der Gesamtzahl der Beschäftigten schaffen die Schweizer Biotech-Startups nicht sehr viele Stellen ...

... trotzdem ist ihre Bedeutung für den Standort gross. Dazu muss man wissen, dass rund 80 Prozent der Wirkstoffe, die bei Big Pharma in einer fortgeschrittenen klinischen Erprobung stehen, von Startups entwickelt wurden. Sie leisten die Vorarbeiten für die Wertschöpfung einer Branche, die rund 47 000 Mitarbeitende beschäftigt.

Sie persönlich haben Erfahrungen als Forschungsmanager bei Roche und als Investor bei Versant Ventures gesammelt. Was motivierte Sie, in ein Startup zu wechseln?

Als Arzt sehe ich die medizinische Herausforschung: Allein in den USA leben 3,3 Millionen Menschen mit einer Leberfibrose im fortgeschrittenen Stadium; es sind Patienten, denen eine Zirrhose droht und die schliesslich nur noch mit einer Organtransplantation gerettet werden können. Alentis arbeitet als erste Firma der Welt an einem Antikörper, mit dem sich der Verlauf einer fibrotischen Erkrankung beherrschen lässt.

Wie kamen Sie mit dem Projekt in Kontakt?

Alentis basiert auf den Forschungen von Thomas Baumert an der Universität Strassburg. Ich kenne ihn von meinen früheren Tätigkeiten als Manager und Investor. Sein Antikörper-basierter Ansatz überzeugt mich auf Anhieb.

Was sprach für das Firmendomizil in Basel?

Da schliesst sich der Kreis. Thomas gehört seit Jahren zur hiesigen Szene. Er wohnt in Freiburg, nahe der Schweizer Grenze. So lösen räumliche Nähe, persönliche Bekanntschaften und Vertrauensverhältnisse Projekte aus, die an anderen Orten nie zustande gekommen wären.

Interview: Jost Dubacher

MEHR QUALITÄT ALS QUANTITÄT

Im internationalen Vergleich sind in der Schweiz lange relativ wenige Startups entstanden. Eine Trendwende zeichnet sich erst seit 2017 ab. Die in der Schweiz gegründeten Startups schaffen langfristig recht viele Jobs – wenn es ihnen gelingt, Investoren zu überzeugen.

Spricht man mit Insidern über die Dynamik der Startup-Szene in der Schweiz, wird nicht selten die Ansicht geäussert, dass die Zahl der Startups gar nicht so stark gewachsen sei. Dafür gibt es einige anekdotische Belege. Dazu gehört, dass von einschlägigen Awards häufig die gleichen Unternehmen ausgezeichnet werden. Dank der verbesserten Datenbasis des Startup Radars lässt sich nun klären, inwieweit diese Einschätzung berechtigt ist.

Um die Zahlen zu Gründungen international vergleichen zu können, stützen wir uns seit dem ersten Startup Radar auf Daten der globalen Plattform Crunchbase ab. Diese Daten werden von uns bereinigt, das heisst insbesondere mit dem schweizerischen Handelsregister abgeglichen, um Unternehmen, die fälschlicherweise als Schweizer Startup bei Crunchbase auftauchen, herauszufiltern.

Im vergangenen Jahr hat Crunchbase nun die Daten für die europäischen Länder verbessert. Dies betrifft speziell Startups, von denen bisher keine Finanzierungsrunde bekannt geworden ist. Dadurch sind nun für die Schweiz, aber auch wichtige Vergleichsländer wie Israel und Schweden mehr Datensätze vorhanden, die weniger fehlende Werte enthalten. Dies erlaubt eine Neueinschätzung der Gründungen von Startups im internationalen Vergleich und insbesondere auch eine Einordnung der eingangs erwähnten Expertenmeinung.

STAGNATION ZWISCHEN 2009 UND 2016

In der Schweiz hat die Gesamtzahl der neu gegründeten Startups zwischen 2009 und 2016 stagniert. Eine ähnliche Tendenz hatten auch die Auswertungen des ersten und zweiten Startup Radars gezeigt. Die Stagnation fällt

Grössere Dynamik in Schweden und Israel



Startups mit und ohne Investment nach Gründungsjahrgang
Quelle: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne

mit dem erweiterten Data-Set nun noch deutlicher aus. Wichtig ist allerdings auch, dass das Niveau der Gründungen höher ist als bisher angenommen. Es liegt eher bei 400 neuen Unternehmen pro Jahr als bei den bisher angenommenen 300.

Die Dynamik im Schweizer Ökosystem entsteht nicht durch eine ansteigende Gesamtzahl von Gründungen, sondern dadurch, dass der Anteil der Firmen, die Investoren anziehen konnten, seit 2009 stark gestiegen ist. Während nur 68 Startups mit Gründungsjahrgang 2009 ein Investment erhalten haben, konnten 165 Startups mit Gründungsjahrgang 2016 Investoren überzeugen: Das ist eine Zunahme von über 140 Prozent.

MEHR DYNAMIK IN ISRAEL UND SCHWEDEN

Die Dynamik ist in Israel und Schweden deutlich höher. Dies betrifft sowohl die Gesamtheit der Startups als auch die Zahl der Unternehmen mit Investments. Sowohl in Israel als auch in Schweden hat sich die Zahl der neu gegründeten Startups von 2009 bis 2016 mehr als verdoppelt. Noch stärker war das Wachstum bei den Unternehmen mit Investments. In Schweden haben über 250 Prozent mehr Startups mit Jahrgang 2016 Investoren an Bord als Startups mit Jahrgang 2009. In Israel sind es über 170 Prozent. Damit ist die Wachstumsrate ebenfalls höher als in der Schweiz, wenn auch der Abstand deutlich kleiner ist.

Der Eindruck, dass die Zahl der Schweizer Startups begrenzt ist, erweist sich damit als durchaus richtig. Zumindest zwischen 2009 und 2016 ist nicht die Zahl der jährlich neu gegründeten Unternehmen gestiegen, sondern lediglich die Zahl der Firmen, die Investments anziehen konnten. Orientiert man sich an erfolgreichen Vergleichsländern wie Schweden und Israel, ist dies ein Wachstumshemmer für die Schweizer Startup-Szene. In Schweden und Israel entwickeln sich Startups, die mithilfe von Risikokapital wachsen, auf einer breiten und stark wachsenden Grundlage von technologiebasierten Jungunternehmen. Diese Grundlage ist in der Schweiz deutlich dünner.

DIGITALISIERUNG FÜHRT ZU AUFHOLJAGD

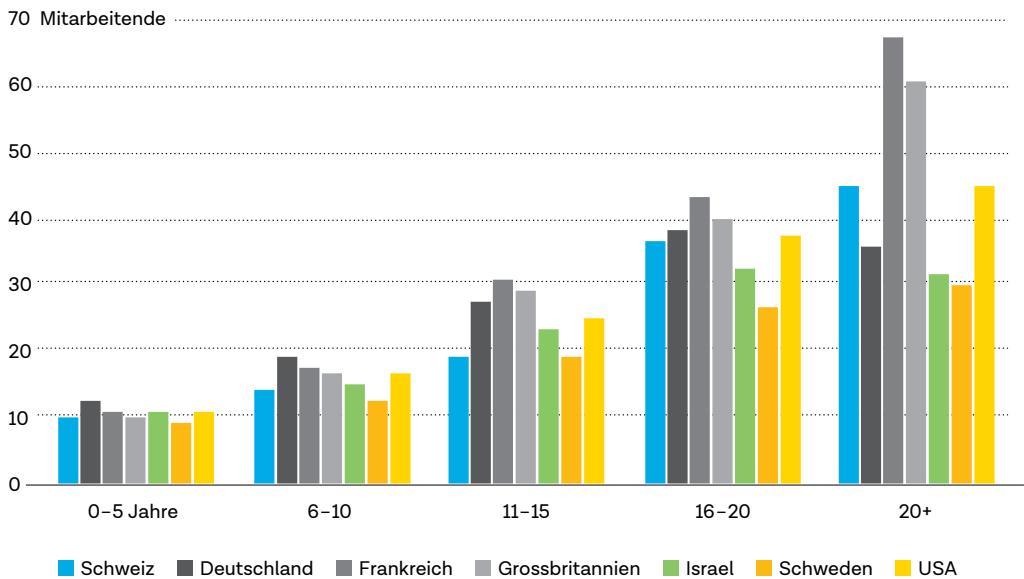
Startups werden nur nach und nach in die Datenbank aufgenommen. Meist machen sie durch erste Erfolge auf sich aufmerksam. Deswegen nimmt die Zahl der Einträge in der Datenbank ab 2016 ab. Trends über die weitere Entwicklung lassen sich nur vage ablesen. Auffällig ist indes, dass wie bereits bei der Berichterstattung im letzten Jahr die Zahl der Schweizer Firmen mit Jahrgang 2017 grösser ist als derjenigen mit Jahrgang 2016. Dies gilt für Firmen mit und ohne Investment und ist ein klares Zeichen für eine Trendwende. Auch in der Schweiz wächst seit 2017 die Basis, aus der heraus besonders stark wachsende Startups entstehen.

Die Entwicklung dürfte vor allem durch die Digitalisierungswelle ausgelöst worden sein. Diese schlägt sich seit 2017 auch in einer sehr stark steigenden Anzahl von Investments in ICT-Startups in der Schweiz nieder, wie die Analysen des *Swiss Venture Capital Report* zeigen. Dabei scheint das Tempo, mit dem sich die Schweizer Startup-Szene entwickelt und die Zahl der Startups mit und ohne Investment anwächst, höher zu sein als dasjenige von vergleichbaren Ländern. So erfreulich diese Entwicklung ist: Es handelt sich dabei um eine Aufholjagd, mit welcher der Vorsprung, den Nationen wie Israel und Schweden im letzten Jahrzehnt aufgebaut haben, verringert wird. Eine zweite, in der Startup-Szene oft gehörte Meinung wird damit bestätigt: Die Schweizer Startup-Szene ist in der Tat etwas «late to the party».

ERST LANGSAMES, DANN STARKES WACHSTUM

Der Vergleich der Mitarbeitendenzahlen von Schweizer Startups mit Firmen aus anderen Ländern hat in den vergangenen Jahren gezeigt, dass Unternehmen in der Schweiz relativ wenig wachsen. Um die Aussage zu differenzieren, haben wir verschiedene Faktoren bezüglich ihrer Auswirkung auf das Wachstum getestet. Den klarsten Einfluss hat Risikokapital (siehe Kapitel 1). Der internationale Vergleich fällt denn auch komplett anders aus, je nachdem, ob man das Wachstum von Startups mit oder ohne Investment betrachtet.

Langsam, aber stetig



Durchschnittliche Mitarbeitendenzahlen von Startups mit Investment nach Alter
Quelle: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne

Schweizer Startups ohne Investment wachsen über die Zeit praktisch nicht. Damit stellen sie eine Ausnahme unter den verglichenen Ländern dar. Schweizer Startups mit Investment erreichen eine verhältnismässig hohe Mitarbeitendenzahl. Sie brauchen dafür allerdings Zeit. Ist die Grösse von 11- bis 15-jährigen Unternehmen mit Investment noch unterdurchschnittlich, gehören Firmen in der nächsten Alterskohorte in Sachen Mitarbeitendenzahl schon zur Spitzengruppe. Betrachtet man noch ältere Unternehmen, ziehen Grossbritannien und Frankreich zwar leicht davon, die Mitarbeitendenzahl von Schweizer Firmen bleibt aber dennoch grösser als von Startups in Israel oder Schweden.

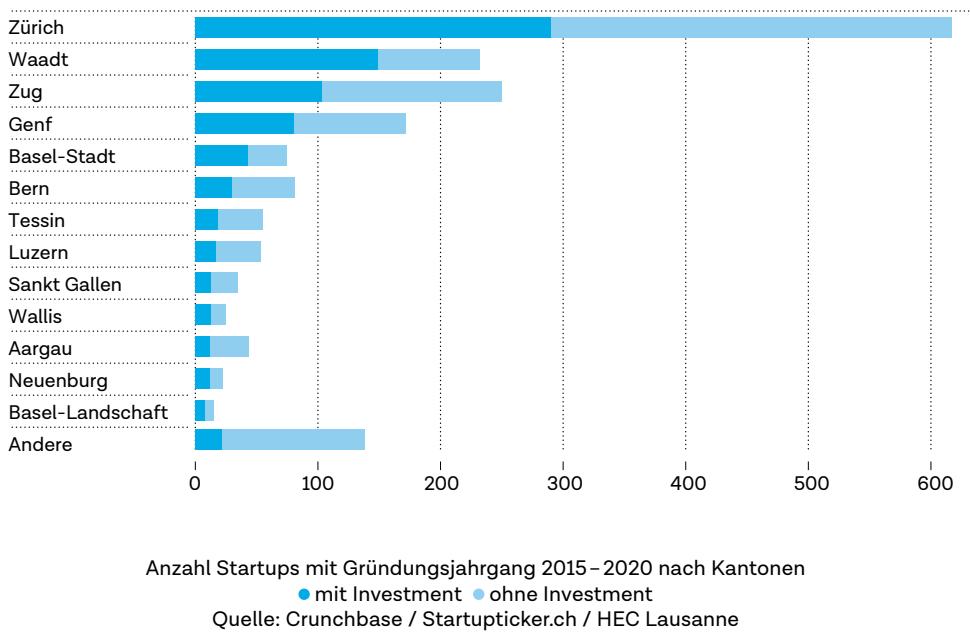
Startups, denen es in der Schweiz gelingt, Investorengelder anzuziehen, entwickeln

sich auch im internationalen Vergleich sehr gut. Die Gesamtzahl von Unternehmen, die älter als 15 Jahre sind und die Investoren an Bord haben, ist in der Schweiz allerdings deutlich kleiner als in Schweden oder Israel. Ein Grund für das gute Abschneiden kann damit eine härtere Selektion der Schweizer Firmen sein.

VORZEIGEKANTONE ZIEHEN INVESTMENTS AN

Die Schweizer Startup-Szene ist regional noch etwas breiter aufgestellt als bisher vermutet. Dies ist ein zentrales Ergebnis der Ergänzung der Datenbank um Startups ohne bekanntes Investment. Ein guter Indikator dafür sind die Anteile der Kantone Zürich und Waadt an der Gesamtzahl der Startups. Bei Startups mit Investment liegt dieser Anteil bei 54 Prozent, bei allen Startups dagegen nur bei 47 Prozent.

Verankert in allen Regionen



Die traditionellen Vorzeigekantone in Sachen Startups weisen deutlich höhere Anteile an Startups mit Finanzierung auf als der Durchschnitt, der 45 Prozent beträgt. In der Waadt liegt die Quote von Unternehmen mit Investments bei über 64 Prozent, in Basel-Stadt bei 58 Prozent und in Zürich bei 47 Prozent. Von den kleineren Kantonen weist Basel-Landschaft überdurchschnittliche viele Startups mit Investoren auf. Die Quote liegt bei gut 53 Prozent. Da Unternehmen mit Investment deutlich stärker wachsen, werden in diesen Kantonen auch mehr Arbeitsplätze geschaffen.

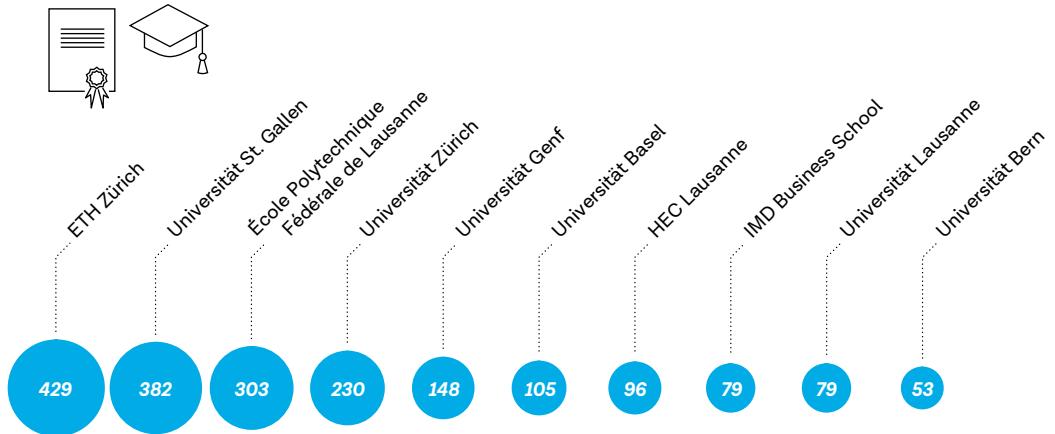
VIELE ALUMNI – VIELE STARTUPS

Hochschul-Spin-offs spielen für die Schweizer Startup-Szene eine grosse Bedeutung. So erstaunt es nicht, dass die meisten CEOs Abschlüsse von Hochschulen in den Kantonen aufweisen, in denen auch die meisten Startups

gegründet werden. Alumni der ETH Zürich stellen die meisten CEOs in unserer Datenbank. In den Top Ten der Zahl der Alumni spiegelt sich die Gründungsintensität in den einzelnen Kantonen wider. Gründer starten ihre Unternehmen in der Regel in der Nähe der Hochschule, an der sie studiert haben.

Die Ausnahmen von der Regel stellen die Kantone St. Gallen und Zug dar. Eine starke Hochschule ist offenbar nicht der einzige massgebende Faktor, der zur Ansiedlung von Startups beiträgt. St. Gallen kann bisher nur wenig von den zahlreichen Gründern profitieren, die aus der Universität hervorgegangen sind. Vergleicht man St. Gallen mit den Kantonen, die einen überdurchschnittlichen Anteil an Startups mit Risikokapital haben, zeigt sich, dass diese Kantone schon seit Jahrzehnten ein regionales Ökosystem aufbauen, das neben der Hochschule auch Investoren, Support-

Ingenieure und Ökonomen am Steuer



Absolventen von Schweizer Hochschulen unter Startup-CEOs
Quelle: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne

Organisationen und Angebote, Corporates und spezialisierte Dienstleister umfasst. St. Gallen hat zwar in den letzten Jahren grosse Fortschritte beim Aufbau eines solchen Ökosystems gemacht, hat damit allerdings – etwa im Vergleich mit dem Kanton Waadt – deutlich später begonnen.

Auf der anderen Seite verzeichnet der Kanton Zug eine hohe Anzahl von Startups, obwohl er über keine Hochschule verfügt, die zahlreiche Gründer hervorbringt. Die klassischen guten Standortbedingungen, über die der Kanton verfügt, spielen auch eine wichtige Rolle für Startups.

Die Top-Ten-Liste der Hochschulabschlüsse von Schweizer Gründern zeigt klar die Bedeutung von Management-Studiengängen. Mit der Universität St. Gallen auf Platz 2, der HEC Lausanne und dem IMD befinden sich gleich drei Hochschulen mit ökonomischer

Ausrichtung unter den Top Ten. Die Bedeutung dieser Hochschulen für die Schweizer Startup-Szene wird häufig unterschätzt.

STARKE PARTNER

Die im *Startup Radar* aufbereiteten Zahlen machen deutlich, dass das Schweizer Startup-Ökosystem floriert. Doch hinter den Zahlen stecken immer Menschen: die Gründerinnen und Gründer, die Investoren und all jene, die sich in Politik, Verwaltung und Gesellschaft für Unternehmertum und Innovation einsetzen. Sechs Organisationen haben sich bereit erklärt, die vorliegende Publikation als Realisierungspartner zu unterstützen. Ihnen gilt unser Dank.

Gebert Rüf Stiftung

Die Gebert Rüf Stiftung wurde vom Unternehmer Heinrich Gebert als Wissenschafts- und Innovationsstiftung gegründet mit dem Ziel, «die Schweiz als Wirtschafts- und Lebensraum» zu stärken. Die Stiftung sieht ihre Aufgabe darin, Risiken zu tragen und Finanzierungen zwecks Anschub zu leisten gemäss ihrem Leitspruch «Wissenschaft.Bewegen». Sie positioniert sich im sogenannten Tal der Tränen, wo für viele innovative Projekte die Förderkette abreisst, keine Forschungsgelder mehr zur Verfügung stehen und noch kein Venture-Kapital in Sicht ist. Die Förderpolitik gilt insbesondere Projekten von unternehmerischen Nachwuchstalenten, die eigenständige Wege gehen.

www.grstiftung.ch

Basel Area Business & Innovation

Basel Area Business & Innovation ist die Agentur für Standortpromotion und Innovationsförderung, die Unternehmen, Institutionen und Startups dabei unterstützt, in der Basel Area erfolgreich zu sein. Sie spricht und zieht ausländische Firmen auf Expansionskurs an, unterstützt innovative Unternehmen bei der Gründung und fördert wachstumsstarke Initiativen, um die Basel Area als das Schweizer Wirtschafts- und Innovationszentrum der Zukunft zu etablieren. Die Non-Profit-Organisation fokussiert sich auf die Entwicklung der führenden Industrien der Region wie Life Sciences, Gesundheitsbranche und Produktionstechnologie und betreibt den Switzerland Innovation Park Basel Area, wo die eigenen Förderprogramme beheimatet sind (BaseLaunch für therapeutische Innovationen, DayOne für Innovationen im Gesundheitsbereich und i4Challenge für industrielle Transformation). Basel Area Business & Innovation bietet ihre Dienstleistungen im Auftrag der Kantone Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Jura an.

www.baselarea.swiss

Amt für Wirtschaft und Arbeit Kanton Zürich Standortförderung

Die Standortförderung ist Ansprechpartnerin bei Fragen zur Firmengründung und Standortwahl. Zwecks Stärkung zukunftsweisender Wirtschaftszweige wie Cleantech, Finance, Life Sciences, Kreativwirtschaft und ICT fördert sie zudem die Vernetzung von Unternehmen und Institutionen entlang der Wertschöpfungskette. Die Standortförderung ist aber auch Anlaufstelle für Anliegen von ansässigen Unternehmen oder bei Bewilligungsfragen. Außerdem engagiert sie sich für die administrative Entlastung der Unternehmen.

zh.ch/wirtschaftsstandort

digitalswitzerland

2020 ist ein turbulentes Jahr. Im Vorjahr hatten Schweizer Startups eine Rekordsumme an Risikokapital eingesammelt, die vor wenigen Jahren noch undenkbar war. Im Januar sorgten Startups für Aufsehen auf der grossen Bühne, welche die CES Las Vegas bietet. So hätte es weitergehen sollen: Die Pipeline war gefüllt mit Veranstaltungen und internationalen Konferenzen. Doch dann kam die Pandemie. In der digitalswitzerland-Podcast-Reihe «Survival Mode» erhielten wir aus erster Hand Einblicke, wie die Unternehmer die Krise meisterten. Und sie meisterten sie gut. Das Ökosystem zeigte sich erstaunlich resilient.

Diese Widerstandskraft, die klar die Reife des Ökosystems belegt, kommt für Insider nicht überraschend. Das Schweizer Startup-Ökosystem hat sich in den vergangenen Jahren mit erstaunlicher Geschwindigkeit entwickelt. Allein seit der Gründung von digitalswitzerland vor fünf Jahren vervierfachte sich das Risikokapital auf 2,3 Milliarden Franken im Jahr 2019, die Startup- und Support-Community wuchs auf allen Seiten: Es gab mehr Akzeleratoren, mehr Veranstaltungen, mehr Auszeichnungen. Dabei stiegen nicht nur die Zahlen, auch die Beziehungen zwischen den Playern wurden intensiver. Diese Interkonnektivität ist einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für Ökosysteme. Deswegen war die lokale Vernetzung Schwerpunkt von digitalswitzerland. «Wie können wir das Schweizer Startup-Ökosystem sowohl näher zusammenbringen als auch über unsere Grenzen hinaus ausdehnen?» lautete die Frage, von der wir ausgingen. Die Bootcamps, das Swiss Accelerator Network und SwissTech sind nur einige Beispiele dafür, wie wir die Zusammenarbeit auf Schweizer Ebene intensivieren können.

www.digitalswitzerland.com

EasyGov.swiss

EasyGov.swiss, der Online-Schalter für Unternehmen, macht die Behördengänge einfach, schnell und effizient. Die sichere und zuverlässige Plattform ermöglicht Unternehmen das elektronische Abwickeln von Bewilligungs-, Antrags- und Meldeverfahren an einem einzigen Ort. EasyGov entlastet und spart Kosten – bei den Unternehmen und bei den Behörden. Bei der Gründung eines Unternehmens unterstützt EasyGov aktuell in der Anmeldung beim Handelsregister, bei der AHV-Ausgleichskasse, der Mehrwertsteuer und der Unfallversicherung – alles auf einer einzigen Plattform. Bis Ende 2023 sollen die meistgefragten Behördengänge auf EasyGov verfügbar sein.

www.easygov.swiss

Innosuisse

Für die Innovationsfähigkeit und Innovationskraft eines Landes ist die Existenz eines starken Startup-Ökosystems von zentraler Bedeutung. Startups, insbesondere solche, die aus der wissenschaftlichen Forschung hervorgehen, sind sehr wichtige Treiber disruptiver Innovationen. Sie sind in der Lage, neuartige Geschäftsideen unbelastet von bestehenden geschäftlichen Zwängen aufzugreifen und auszutesten. In den letzten Jahren erwies sich die Schweizer Startup-Szene als besonders dynamisch.

Mit den Förderangeboten speziell für wissenschafts- oder technologiebasierte Startups bringt Innosuisse – die schweizerische Agentur für Innovationsförderung – innovative Geschäftsideen und das unternehmerische Denken des Nachwuchses aus Wissenschaft und Wirtschaft weiter. Innosuisse unterstützt angehende Unternehmerinnen und Unternehmer mit gezielten Trainings. Dabei wird Gründungsinteressierten und Startups im Rahmen verschiedener praxisorientierter Kurse das Rüstzeug für eine erfolgreiche Geschäftsgründung und -entwicklung vermittelt.

Zudem begleitet Innosuisse Firmengründerinnen und -gründer mit professionellen und individuellen Coachings. Den Jungunternehmen stehen drei Typen von Vouchers zur Verfügung: Das Initial Coaching und Core Coaching dienen zur Überprüfung der Geschäftsidee hinsichtlich Umsetzbarkeit und Markt-fähigkeit, zur Strategie- und Geschäftsentwicklung sowie zur Vorbereitung des Markteintritts. Das Scale-up Coaching richtet sich an Startups, welche die Wachstumsphase erreicht haben und ihre Entwicklung markant beschleunigen wollen. Startups, die im Coaching-Programm sind, ermöglicht Innosuisse zusätzlich die Teilnahme an Internationalisierungscamps oder an internatio-nalen Leitmessen wie CES Las Vegas, BIO Europe oder Viva Tech Paris.

Auch bei der Entwicklung ihrer neuartigen Dienstleistungen oder Produkte können Startups Fördergelder für ein gemeinsames Innovationsprojekt mit einem Partner aus der Wissenschaft bei Innosuisse beantragen. Innosuisse trägt dabei die Kosten des Forschungspartners bis maximal 50 Prozent der Projektkosten.

www.innosuisse.ch

AVEC LE SOUTIEN DE

**WISSENSCHAFT.
BEWEGEN
GEBERT RÜF STIFTUNG**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Innosuisse – Agence suisse pour
l'encouragement de l'innovation

digitalswitzerland

**BASEL
AREA** 
MORE TO DISCOVER

easygov

Le portail en ligne pour les entreprises
www.easygov.swiss



Canton de Zurich
Direction de l'économie
Office de l'économie et du travail

Deep Tech: puissance avec potentiel de succès en Suisse



Un écosystème qui fonctionne est un système dynamique avec plusieurs acteurs en interaction et des facteurs de succès. Toutefois, un écosystème viable repose avant tout sur une combinaison réussie d'exemplarité (meilleure pratique) et de mise en œuvre efficace comme efficiente (meilleur processus).

L'écosystème suisse a encore du potentiel, mais peut déjà se targuer d'importants succès et progrès. Plate-forme d'information indépendante, Startupticker.ch met en lumière la dynamique et l'extrême diversification des start-up, contribuant ainsi de manière significative à la notoriété des jeunes pousses en Suisse. Sur son site internet, dans sa newsletter hebdomadaire et via les médias sociaux, Startupticker.ch présente les succès des jeunes

entreprises, les événements ou les formations à venir ainsi que des listes de récompenses, d'investisseurs et de partenaires continuellement mises à jour.

Il est important de montrer ce que nous avons accompli et de célébrer nos succès, nous le faisons beaucoup trop peu. Mais même si maints accomplissements le montrent déjà dans l'écosystème suisse, il est essentiel de se mesurer régulièrement pour notre développement futur et de se comparer à l'étranger. C'est dans cette optique que Startupticker a lancé le *Startup Radar*, un rapport thématique basé sur des données, en complément du *Swiss Venture Capital Report*. La troisième édition examine l'importance économique que revêtent les start-up suisses et les situe dans un contexte international. Avec ces analyses, le *Startup Radar* comble une lacune notable. Ensemble, en tant qu'acteurs de notre écosystème, nous pouvons utiliser ces informations pour renforcer de manière ciblée les performances et le dynamisme de notre place économique. Pour que les réussites que met en évidence Startupticker.ch fassent encore meilleure impression à l'avenir.

Au nom de la Fondation Startupticker
Pascale Vonmont, présidente de la Fondation Startupticker

AUTEURS



STEFAN KYORA est rédacteur en chef de Startupticker, le portail indépendant d'information sur la scène suisse des start-up. Il est également co-auteur du *Swiss Venture Capital Report*, la publication annuelle de référence pour les investissements dans les start-up suisses. Il écrit depuis 20 ans sur l'innovation, l'entrepreneuriat, les PME, le financement des entreprises et les jeunes entreprises. Journaliste et entrepreneur, Stefan Kyora est copropriétaire de Journalistenbüro JNB depuis 16 ans. Avant sa carrière journalistique et entrepreneuriale, il a effectué un doctorat portant sur l'éthique des affaires.

MICHAEL ROCKINGER est professeur au département des Finances de l'Université de Lausanne depuis 2002. Il a fait paraître de nombreuses publications traitant de « finance computationnelle » et d'« économétrie financière ». Depuis quelque temps, Michael Rockinger s'intéresse aussi à la thématique des start-up, en particulier dans le secteur fintech, ainsi qu'aux programmes des Business Angels. Le deuxième domaine qui le passionne est l'analyse de textes non structurés à l'aide de processus d'apprentissage informatisés, dans le but de décrypter les rapports annuels des banques en termes de risques et de durabilité. Il atteste dans tous ses travaux scientifiques du plus grand souci des aspects pratiques.



COLLABORATEURS

Tommaso Massazza und Xavier Monition ont tous deux obtenu leur Master of Science in Finance à l'Université de Lausanne en 2020. Dans leur mémoire de maîtrise, ils ont développé un algorithme pour sélectionner les start-up et les investisseurs allant de pair. Mirco Bazzani étudie les sciences sociales computationnelles à l'Université de Lucerne. Il assiste également le JNB Journalistenbüro ainsi qu'une start-up e-health par l'analyse de données.

SOMMAIRE

- 48 Base de données et méthodologie
- 49 Critères qui définissent une start-up
- 50 Synthèse de gestion
- Signification économique
- 52 DES JOBS À EFFET DE LEVIER**
- 59 Comment les start-up font face à la pandémie
- 62 Entretien : Dorina Thiess, fondatrice de start-up VetTech
- Paysage des investisseurs
- 64 PORTEFEUILLES PLUTÔT TROP RESTREINTS**
- 71 Les femmes et les tours de financement
- 74 Entretien : Roberto Iacone, CEO de start-up biotechnologique
- Paysage des start-up en Suisse
- 76 APERÇUS ET COMPARAISONS**
- 82 Partenaires de réalisation
- 86 The english version
- 128 Appendice

BASE DE DONNÉES AMÉLIORÉE

Depuis le tout début, le *Swiss Startup Radar* s'est donné pour mission de comparer l'écosystème des start-up suisses avec celui des autres pays. C'est pourquoi nous nous sommes appuyés d'emblée sur les données fournies par des fournisseurs de données internationaux. Heureusement, ces dernières années, la Suisse a été davantage perçue au niveau international comme une place favorable à l'émergence des start-up, ce qui a également conduit à une intensification des efforts des prestataires internationaux. Crunchbase couvre les start-up suisses bien mieux qu'il y a trois ans. Non seulement ils répertorient les start-ups les plus récentes mais ils ont également complété l'historique du profile de nombreuses entreprises. Nous disposons désormais, pour la Suisse, de plus de 10 000 start-up dans la base de données Crunchbase. La couverture des tours de financement locaux par Pitchbook s'est aussi nettement améliorée. Tout cela conduit à des résultats plus précis et plus détaillés.

Sur la base des données Crunchbase, nous avons pu, pour la première fois, analyser l'importance des femmes fondatrices dans une comparaison internationale. Nous avons également utilisé les données des entreprises sur les diplômes universitaires des fondateurs suisses.

Nous nous sommes également appuyés sur des données provenant d'autres sources. Les autres fournisseurs de données les plus importants sont IFJ Institut pour Jeunes Entreprises et Bisnode D&B Suisse. Le partenariat avec le FIJ ainsi que Bisnode nous a permis d'exposer, dans ce *Startup Radar*, le comportement des jeunes pousses de haute technologie au cours des trois premiers trimestres de 2020 et surtout pendant le confinement en Suisse.

Partenaires scientifique



Partenaires pour les données



SIX CRITÈRES

Ce qui différencie une start-up d'une jeune entreprise.



Approche scientifique et technologique



Ciblage sur l'innovation



Modèle commercial évolutif



Plans de croissance ambitieux



Marchés de distribution internationaux



Investisseurs visant le rendement



POTENTIEL ENCORE INEXPLOITÉ MALGRÉ LA DYNAMIQUE

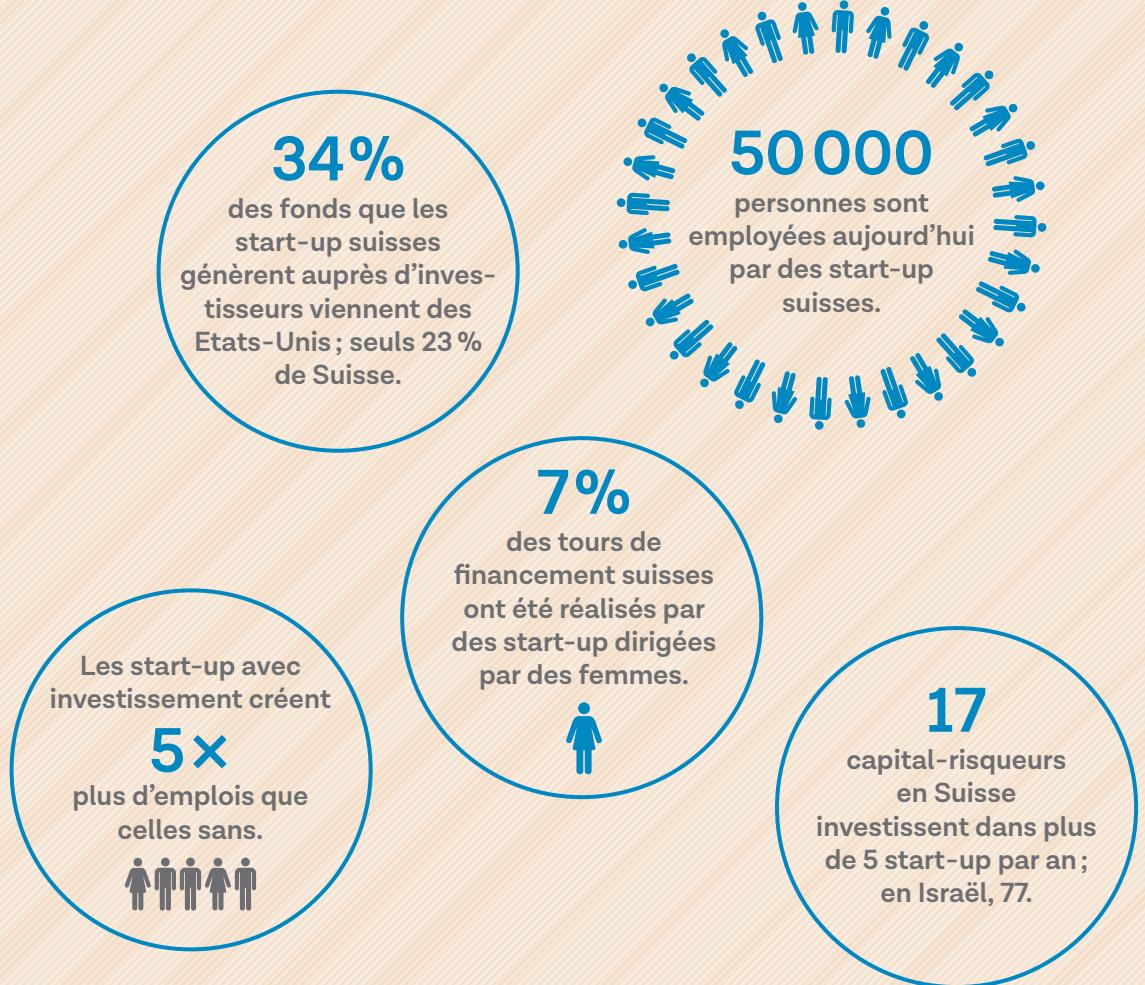
La scène suisse des start-up s'est fortement développée depuis 2003 et revêt désormais une signification économique. Toutefois, une comparaison avec les principaux pays bien placés pour les start-up comme le Royaume-Uni et Israël révèle également un potentiel inexploité dans divers éléments de l'écosystème.

Les start-up suisses fondées au cours des dix dernières années ont créé environ 50 000 emplois. Les moteurs de la croissance sont les entreprises qui ont attiré du capital-risque. En revanche, les start-up suisses sans financement par capital-risque ne se développent pratiquement pas. Un nombre particulièrement important d'emplois est également créé par les entreprises qui offrent des services basés sur la technologie pour entreprises.

Par ailleurs, les start-up suisses possèdent une signification économique, car elles innoveront beaucoup au regard des normes internationales, comme le montre leur succès dans les programmes européens de transfert technologique. En outre, les acquisitions de jeunes entreprises suisses constituent une part importante des investissements directs étrangers en Suisse.

Si l'analyse du développement de la Suisse donne des résultats réjouissants, la comparaison avec les meilleures performances dans le domaine des start-up révèle un potentiel inexploité. Par exemple, le développement dans ce pays a été moins dynamique qu'en Suède et en Israël. Entre 2009 et 2016, le nombre de start-up nouvellement créées a même stagné. C'est depuis 2017 seulement qu'un revire-

ment s'est produit, avec un nombre croissant de créations et de tours de financement. Par rapport à Israël ou au Royaume-Uni, la Suisse manque de sociétés de capital-risque qui investissent fréquemment. Bien que de nombreux capital-risqueurs soient actifs, ils n'investissent généralement que dans une ou deux start-up suisses par an. Cela rend le paysage des investisseurs très confus pour les start-up suisses et conduit à une ruée presque impossible à gérer vers les quelques peu qui investissent plus de cinq fois par an en Suisse. En revanche, la Suisse est le leader mondial des investisseurs privés informels qui fournissent de l'argent à des amis ou à des proches pour la création d'une start-up. Environ sept pour cent des CEO de start-up en Suisse sont des femmes. La proportion de tours de financement que les entreprises dirigées par des femmes ont réalisés ces dernières années se situe à un niveau similaire. Cette proportion est en légère augmentation et correspond approximativement à la situation d'autres pays. Bien que la crise déclenchée par le coronavirus affecte également de nombreuses start-up, seules quelques entreprises ont dû licencier et le nombre de créations se révèle également stable.



AMÉLIORATIONS POSSIBLES

En principe, la Suisse va dans la bonne direction. Le nombre de start-up augmente et, dans le même temps, un nombre croissant d'entreprises affichent la qualité requise pour attirer les investisseurs, condition essentielle à la création d'emplois. La Suisse doit s'améliorer sur le nombre de capital-risqueurs qui investissent régulièrement et sont en mesure de réaliser des tours de financement supérieurs à 50 millions de francs. Les instruments financiers mixtes combinant l'aide gouvernementale et les investissements axés sur le rendement pourraient grandement y contribuer.

Parallèlement, une comparaison avec des pays comme la Suède et Israël montre que les mesures de soutien devraient également viser à accroître le nombre de start-up en soi, en renforçant l'action des hautes écoles spécialisées, par exemple, et dans les branches technologiques telles que le génie mécanique ou la technologie médicale. Les écosystèmes régionaux de centres suisses situés hors de Zurich, de Lausanne, de Bâle et de Genève pourraient également jouer un rôle important à cet égard.

UN VOLET MAJEUR DE L'ÉCONOMIE SUISSE

Les start-up ont créé des dizaines de milliers d'emplois à haute valeur ajoutée et représentent une part importante des investissements étrangers directs effectués en Suisse. En comparaison internationale, elles possèdent une force d'innovation exceptionnelle.

La scène suisse des start-up s'est développée de façon fulgurante ces 15 dernières années. Le nombre de nouvelles entreprises technologiques ambitieuses créées chaque année a augmenté, tout comme les investissements dans ces entreprises. Dans l'ensemble, cela signifie que les jeunes pousses revêtent déjà une importance économique pertinente aujourd'hui.

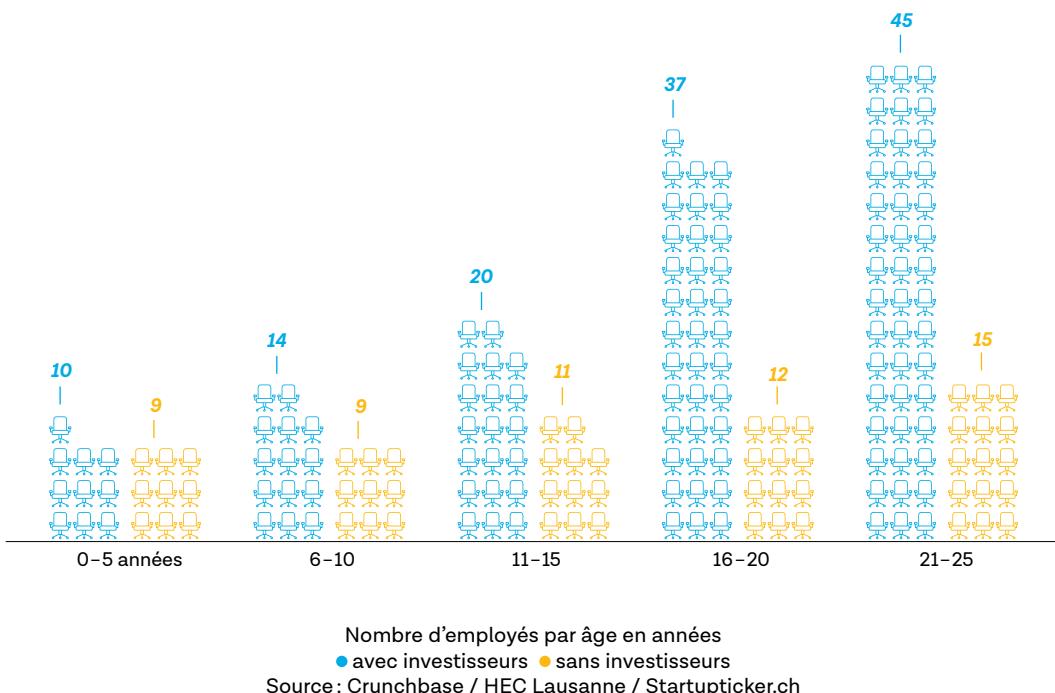
Les rapports sur les start-up se concentrent souvent sur des indicateurs financiers tels que le capital-risque généré, l'évaluation ou le prix de vente à la sortie. Le nombre d'emplois créés est beaucoup moins souvent mentionné, même si le nombre total d'emplois créés est économiquement plus important que le nombre de licornes – les entreprises dont la valeur dépasse le milliard de dollars.

Toutefois, le nombre d'emplois créés par les start-up ne peut être qu'estimé. Les études existantes sur la création d'emplois par les

jeunes pousses portent généralement sur toutes les entreprises nouvellement créées et non sur le petit sous-groupe des start-up. En moyenne, les entreprises nouvellement créées en Suisse sont très petites. Elles créent 1,4 nouvel emploi lors de leur fondation (OFS 2019). Les start-up s'écartent nettement de cette moyenne.

Une étude commandée par le Seco et publiée en 2016 a examiné les entreprises à forte croissance en Suisse, y compris celles qui avaient moins de cinq ans (Ecoplan 2016). Elle se fondait sur des sondages effectués par l'Office fédéral de la statistique relatif à la démographie des entreprises. L'étude a fixé une limite supérieure et une limite inférieure pour le nombre de ces jeunes entreprises à forte croissance et les emplois qu'elles créent. Selon cette étude, le nombre de jeunes entreprises à croissance rapide en 2013 se situe entre une bonne centaine et 400 entreprises, et le

Le capital-risque crée des emplois



nombre d'emplois créés entre environ 4000 et 20 000. Dans le résumé, les auteurs soulignent qu'ils considèrent les chiffres situés à la limite supérieure comme les plus vraisemblables.

La propre estimation présentée ici repose sur une base de données constituée au cours des trois dernières années avec des informations sur plus de 15 000 start-up suisses. Elle se fonde sur des données nettoyées provenant de bases de données internationales complètes – en particulier Crunchbase et Pitchbook –, des *Swiss Venture Capital Reports* et de la base de données du portail d'information Startup-ticker.ch. L'ajout des start-up sur ces bases de données ayant fait l'objet d'un suivi, il est possible d'estimer le nombre d'entre elles qui manquent encore dans la base de données et qui ne seront ajoutées qu'à l'avenir.

50 000 EMPLOIS DANS LES START-UP

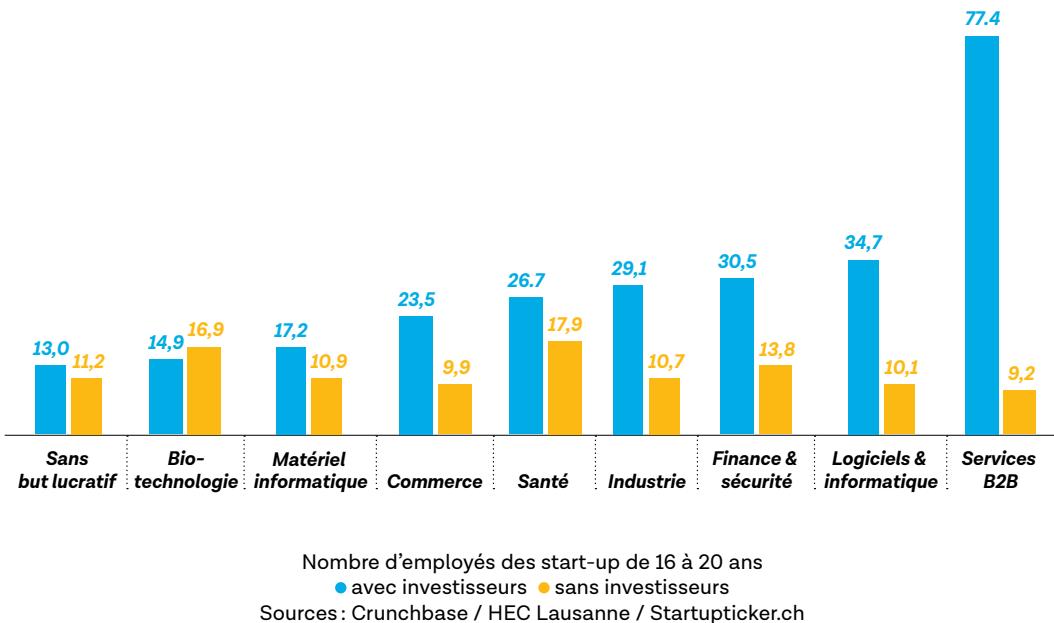
Sur cette base, nous arrivons à l'estimation suivante : il existe entre 2000 et 2500 start-up suisses qui ont jusqu'à cinq ans. Celles-ci emploient actuellement entre 20 000 et 25 000 personnes. Ces chiffres sont légèrement supérieurs à l'estimation d'Ecoplan, car le nombre de jeunes entreprises nouvellement créées a augmenté ces dernières années. L'étude Ecoplan ne fournit aucune information sur les jeunes pousses qui ont un maximum de dix ans. En utilisant la même base de données et la même méthodologie que pour les entreprises de cinq ans, nous estimons qu'il existe au moins 4000 start-up en Suisse qui n'ont pas plus de dix ans. Selon des estimations prudentes, elles emploient quelque 45 000 personnes. Une comparaison avec deux branches emblématiques suisses montre l'importance que revêt la scène des start-up. L'ensemble de l'industrie MEM suisse emploie environ 500 000 personnes en Suisse et à l'étranger. D'après l'Office fédéral de la statistique, 80 000 personnes travaillent dans le secteur de la construction mécanique en Suisse. Selon l'OFS, l'industrie pharmaceutique emploie environ 50 000 personnes. Au cours des premières années, la taille des équipes dans les jeunes entreprises diffère considérablement de celle des entreprises

normales nouvellement créées. Alors que ces dernières emploient en moyenne moins de deux personnes, la moyenne pour les start-up est d'un peu moins de dix employés. L'une des raisons en est probablement la complexité des produits et services innovants. Ils nécessitent un effort de développement plus important et donc une équipe plus nombreuse. D'autre part, le soutien financier important des start-up technologiques, qui permet aux fondateurs de financer un personnel relativement nombreux dès le départ, est susceptible d'avoir un impact ici. Les start-up technologiques sont soutenues par le secteur public (comme Innosuisse, les universités, les programmes de l'UE ou les cantons) ainsi que par des organisations privées (comme la Fondation Gebert Rüf ou Venture Kick).

INVESTISSEMENTS MOTEURS DE CROISSANCE

Un véritable fossé sépare la croissance des start-up financées par des investisseurs en capital-risque et des *business angels* d'une part, et celles les jeunes entreprises innovantes sans ce type de financement, d'autre part. Les jeunes entreprises sans financement ne se développent guère au fil des ans et, même après 20 ans, emploient à peine plus de 10 salariés. D'autre part, les start-up financées continuent à se développer de façon dynamique et ont créé en moyenne cinq fois plus d'emplois après 20 ans. Seules les start-up du sous-groupe comptant des investisseurs externes à leur bord ont le potentiel pour devenir des moteurs de l'emploi. Par conséquent, les progrès réalisés dans le nombre de tours de financement sont d'une importance économique. Heureusement, la proportion de jeunes pousses suisses capables d'attirer des investisseurs n'a cessé d'augmenter ces dernières années. Pour les start-up nées en 2012, cette part était encore de 25 %. Pour les jeunes pousses nées en 2017, ce taux était supérieur à 40 %. Par conséquent, la proportion de start-up qui se transforment en PME de plusieurs dizaines d'employés augmentera également à l'avenir.

Les services B2B dynamisent l'emploi



BRANCHES TRADITIONNELLES DE CROISSANCE

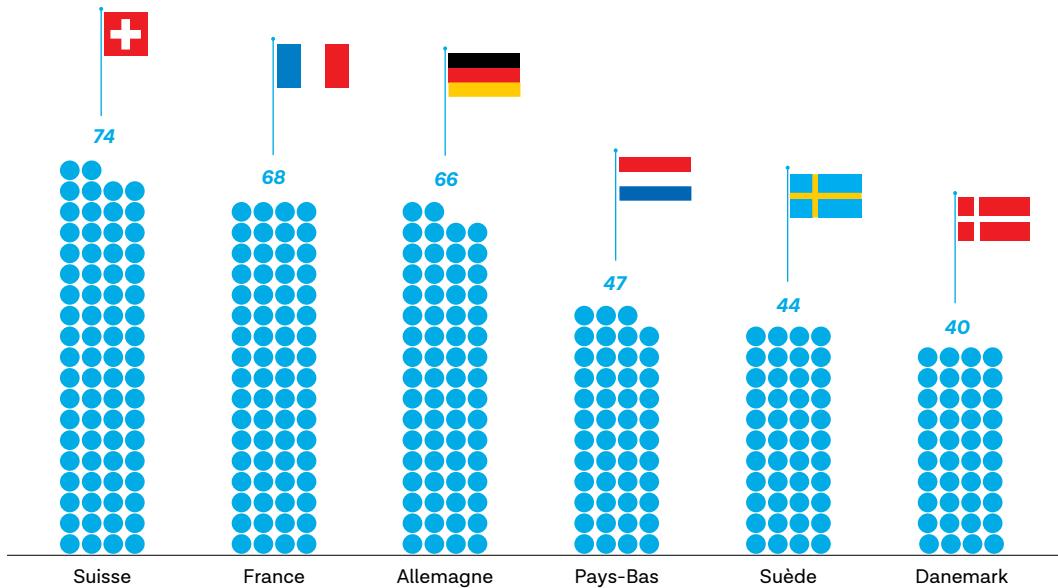
La croissance des start-up varie fortement d'un secteur à l'autre. En tête se trouvent clairement les entreprises qui proposent des services aux entreprises, qui sont aujourd'hui généralement étayés par des logiciels. Il s'agit notamment du conseil classique ou de l'entretien des bâtiments, mais aussi, par exemple, de la simulation ou de l'analyse de données. SoftwareOne, un groupe prospère coté à la bourse suisse qui s'occupe de la gestion des licences de logiciels pour d'autres entreprises appartient, par exemple, à cette catégorie. Le leader en termes de création d'emplois est suivi par trois secteurs qui sont presque à égalité : logiciels, finance & sécurité et industrie. Finance & sécurité comprend non seulement les services financiers et les technologies financières, mais aussi la sécurité informatique et, par exemple, les start-up cryptographiques. L'industrie comprend les fournisseurs de l'industrie automobile, les entreprises de

construction mécanique et les entreprises de robotique. On remarque que le B2B est au premier plan dans les quatre secteurs de pointe, et généralement associé aux forces traditionnelles. Les jeunes entreprises suisses en pleine croissance ont peu de points communs avec les entreprises Internet B2C populaires telles que Spotify ou Zalando, qui sont souvent considérées par le grand public comme l'incarnation des start-up.

INVESTISSEMENTS ÉTRANGERS DIRECTS

En 2017, Johnson & Johnson a racheté la société de biotechnologie Actelion, fondée en 1997, pour 30 milliards de dollars. Cette transaction a entraîné un afflux record d'investissements directs étrangers dans le secteur industriel cette année (Banque nationale suisse 2018). La sortie d'Actelion était également exceptionnelle au regard des normes internationales. Mais les ventes de start-up à de grandes sociétés étrangères

Les Suisses innovent



Projets financés dans le cadre de l'Accélérateur EIC, anciennement instrument PME, du programme de recherche de l'UE Horizon 2020 (appels entre mai 2019 et mars 2020).

Source : Commission UE / HEC Lausanne / Startupticker.ch

sont monnaie courante en Suisse. Plus de 400 exits de ce type ont été réalisés entre 2000 et 2018. Pour une centaine d'entre eux, on sait combien l'acheteur a payé. Pour une douzaine d'exports, plus de 500 millions de francs ont changé de mains (Kyora / Rockinger 2019). Onze des douze acheteurs étaient de grandes entreprises étrangères.

Une nouvelle étude sur les spin off de l'ETH Zurich confirme que l'évaluation des start-up suisses de haute technologie à la sortie est souvent supérieure à cent millions ; 41 des 429 start-up avec des labels EPF Zurich ont enregistré une sortie, dans la plupart des cas une vente commerciale et dans de rares cas également une introduction en bourse ou une prise de contrôle inversée. L'échantillon de l'étude comprenait neuf de ces start-up, qui

étaient évaluées à une moyenne de 153 millions de francs au moment de leur sortie (Hofer et. al. 2020).

Les chiffres annuels des investissements étrangers directs dans les start-up fluctuent fortement, mais sont souvent proches du milliard de francs, voire de plusieurs milliards de francs, comme c'était le cas en 2016 aussi, par exemple. En outre, les sorties renforcent la réputation de la place technologique suisse, surtout si l'acheteur est un géant de la technologie. Facebook, Apple, Microsoft et Google ont déjà repris des start-up suisses.

Une comparaison avec les investissements étrangers directs en général n'est pas facile, car ils fluctuent fortement et sont influencés par des effets spéciaux tels que les modifications de la législation fiscale américaine. Depuis

2010, le montant total des fonds propres investis chaque année à partir de l'étranger se situe généralement dans la fourchette du milliard.

Le total des fonds investis dans l'acquisition de start-up constitue donc une part importante des investissements étrangers directs.

Or, même dans le cas des investissements en capital-risque, il est également remarquable de constater l'importance de la proportion d'argent qui vient de l'étranger. Entre 2010 et 2019, environ trois quarts du capital total investi dans les start-up suisses provenaient d'investisseurs étrangers. Cela signifie que les start-up suisses ont reçu plus de cinq milliards de francs de l'étranger pendant cette période, selon une nouvelle étude de l'Université de Lausanne (Massazza / Monition 2020). Cet argent est maintenant utilisé en Suisse pour que la recherche se traduise par des produits et crée des emplois durables à valeur ajoutée.

GRANDE FORCE D'INNOVATION

Une comparaison des projets soutenus par l'Accélérateur EIC donne une impression de la grande force des start-up suisses. L'accélérateur fait partie du programme-cadre de recherche de l'UE Horizon2020. Il soutient des projets des États membres de l'UE ainsi que des pays associés comme la Suisse.

Le programme ascendant ne soutient que les PME, y compris les jeunes pousses.

Les projets seront évalués sur la base de critères d'excellence, d'impact et de mise en œuvre prévue. La décision de financement est prise par un groupe d'experts sélectionnés parmi un ensemble d'environ 70 experts des États membres de l'UE et des États associés. Le pool comprend une personne de Suisse.

Les résultats des appels de l'année dernière (mai 2019 à mars 2020) montrent clairement la force d'innovation des jeunes pousses suisses. Au total, 74 projets suisses ont été financés dans le cadre de ces appels. Parmi ceux-ci, 70 ont été soumis par des start-up et six autres par des PME plus anciennes. Le chiffre de la Suisse est nettement supérieur à celui de pays de taille similaire, et même plus élevé que celui de la France et de l'Allemagne.

NOMBRE ÉLEVÉ DE SPIN OFF

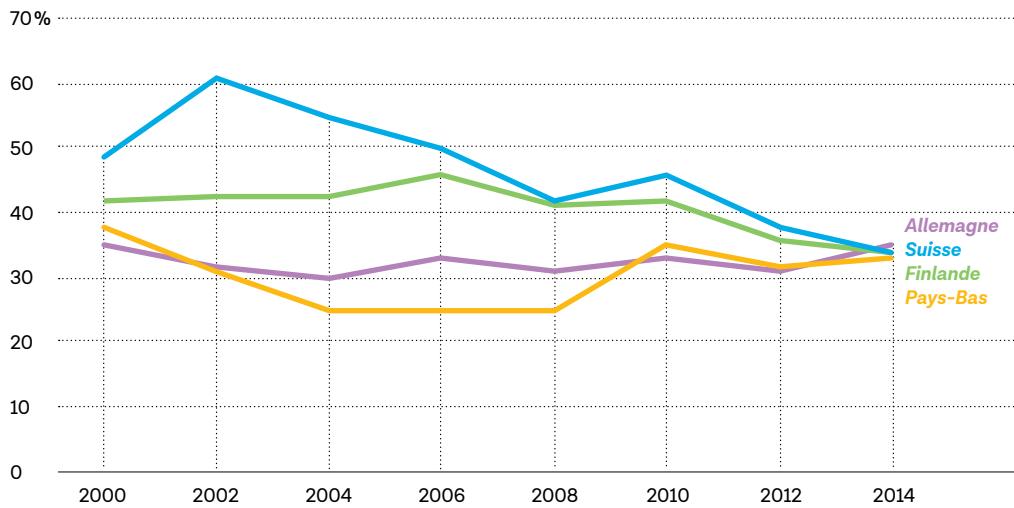
Cette grande force d'innovation se doit probablement d'une part aux bonnes conditions cadres – en particulier aux excellentes hautes écoles et universités. La Suisse compte également un nombre particulièrement élevé de spin off universitaires par rapport à d'autres pays. Selon une analyse de l'Ecole de Management d'Anvers pour l'année 2018, 21% des start-up en Suisse qui ont pu attirer l'argent des investisseurs cette année étaient des spin off. Le taux était nettement plus faible en Suède (5%), en Allemagne (6%) et en Grande-Bretagne (11%), par exemple.

En outre, de nombreux diplômés des meilleures universités étrangères créent également des start-up en Suisse, comme le montre une analyse basée sur des données de Crunchbase sur les diplômes universitaires des fondateurs suisses. C'est ce qui ressort de l'analyse des diplômes universitaires des fondateurs suisses. La plupart d'entre eux sont des anciens de l'EPF Zurich. Mais parmi les 10 premiers du classement des diplômes se trouvent également Harvard, Stanford, le MIT et l'INSEAD français.

100 SPIN OFF PAR AN

Le nombre de spin off issues d'universités dotées de départements d'ingénierie et de sciences a évolué de manière similaire au nombre total de start-up. Le nombre de spin off du domaine des EPF a triplé entre 2003 et 2014, passant de 16 à 46. À l'Université de Zurich, la croissance a commencé plus tard, mais là aussi, le nombre est passé de quatre en 2010 à 14 en 2017, l'année record précédente. À l'Université de Saint-Gall, la croissance a également commencé plus tard – seulement après 2011 – mais elle s'est ensuite accentuée. Actuellement, une quinzaine de spin off voient le jour chaque année, contre une ou deux seulement au début du siècle. Ce n'est que récemment que l'Université de Bâle a rejoint la cour des grands. Pendant longtemps, seules 2 à 4 start-up y étaient créées. En 2019, ce nombre est monté à neuf. À Genève, 2 à 4 start-up sont encore créées chaque année. À Berne, le nombre est même un peu plus faible encore. Dans les autres

Moins de PME innovantes



Part des entreprises avec des produits innovants en pourcentage
Source: KOF Enquête sur l'innovation, Eurostat / Die Volkswirtschaft

universités aussi, il est peu probable que ce soit nettement plus. Il en résulte un nombre total d'environ 100 spin off universitaires par an. Il n'existe pas de données fiables sur les spin off des hautes écoles spécialisées. Toutefois, ce chiffre ne devrait probablement pas s'avérer significatif par rapport au nombre de spin off des universités et des EPF.

ESSENTIEL POUR LES SCIENCES DE LA VIE
Dans les industries liées à la science, les start-up représentent déjà une part importante des entreprises. Ces industries sont d'une grande importance économique, car elles jouent un rôle majeur dans les exportations et créent également des emplois à forte valeur ajoutée. En outre, les secteurs économiques correspondant ne sont pas particulièrement sensibles aux prix et la demande augmente à long terme. Ces deux facteurs contribuent à garantir leur pérennité.

Le Swiss Biotech Directory de la Swiss Biotech Association, par exemple, répertorie quelque 1000 entreprises. Sur ces 1000 entreprises, 700 ont indiqué leur année de fondation : 139 entreprises ont moins de cinq ans, 275 ont moins dix ans. Un bon tiers des entreprises ont ainsi été fondées en 2010 ou plus tard.

Les jeunes entreprises représentent également une part importante de l'industrie suisse des technologies médicales. Environ 350 entreprises ont été interrogées, pour le Swiss Medtech Report 2020, ce qui donne un bon tableau de l'industrie. Sur les 350 entreprises, 11% avaient cinq ans ou moins, 13% avaient entre cinq et dix ans. Cela signifie que les start-up représentent près d'un quart des entreprises de la branche

LES PME PERDENT LEUR FORCE NOVATRICE
La tendance à la hausse du nombre de start-up hautement innovantes est d'autant

plus significative en termes économiques que le nombre de PME qui innovent est en baisse depuis des années. Les résultats de la dernière enquête du KOF-EPFZ sur l'innovation montrent que la proportion d'entreprises ayant innové en Suisse a presque diminué de moitié entre 2001 et 2016 (Spescha / Paroles 2018). En Europe, la Finlande est désormais le leader en ce qui concerne la part des entreprises innovantes. Des pays comme l'Allemagne ou les Pays-Bas se situent à un niveau similaire (Arvanitis et al. 2017).

L'évolution est encore plus dramatique pour les innovations fondamentales, non seulement nouvelles pour l'entreprise mais aussi pour le marché. La part des ventes générées par les entreprises innovantes avec des innovations de base s'est contractée en 2016 à un tiers du chiffre de 2010. Ces innovations fondamentales deviennent ainsi un phénomène de niche.

Seul un tiers des entreprises suisses innovent encore. Ce tiers ne génère que quatre pour cent du chiffre d'affaires total au moyen d'innovations de base (Spescha / Wörter 2018). Cette évolution se caractérise par des changements dans les PME, qui représentent environ 99 % des entreprises suisses. Quelles que soient les raisons de cette tendance à la baisse, la durée prolongée et le déclin marqué du nombre d'entreprises et de produits innovants mettent en évidence des causes structurelles. La tendance à la baisse constante ne peut pas s'expliquer par des événements individuels (le choc du franc suisse, la crise financière, etc.). Au vu de cette évolution, il est important que la scène suisse des start-up soit en mesure d'apporter de nouvelles entreprises avec des innovations de base. Si elle n'y parvient pas, la position de la Suisse en tant que pays hautement innovant, grand exportateur, est menacée.

LES START-UP ET LE COVID-19

Les start-up technologiques ont été affectées par la crise du coronavirus de plusieurs façons. Les entreprises en ligne du secteur voyages et de l'événementiel ont subi de fortes pertes. Comme les jeunes entreprises suisses visent généralement des marchés sur différents continents et attirent également des investisseurs internationaux, elles ont été entravées par les restrictions imposées aux déplacements. Les entreprises du secteur de la santé qui ne développent pas directement des produits contre le Covid-19 ont été confrontées à des retards, par exemple dans les essais cliniques. Enfin, les start-up suisses sont sous-traitantes d'industries affectées par la crise. Par ailleurs, le confinement a déclenché une poussée de numérisation mondiale.

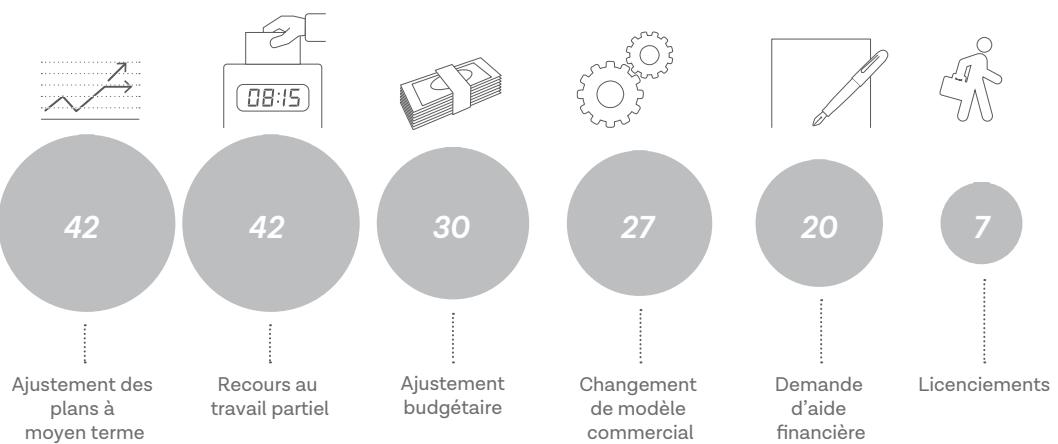
Une enquête effectuée parmi des start-up fondées par des diplômés de l'Université de Saint-Gall fournit des données sur les effets de la crise. L'enquête a été réalisée auprès de 40 start-up, qui emploient ensemble environ 1400 personnes. Un peu moins d'un quart des entreprises interrogées proviennent de la branche informatique, suivie par le conseil, l'alimentation et les boissons, les sciences de la vie et le tourisme.

La crise a également provoqué une profonde césure pour les start-up. Près de la moitié des entreprises interrogées ont été confrontées à une baisse du chiffre d'affaires ; 30 % ont dû ajuster leur budget. Grâce à l'instrument du chômage partiel, seuls quelques licenciements ont été enregistrés ; 42 % des start-up ont recours au chômage partiel. Seuls 7 % ont licencié du personnel.

Les start-up ont également opté pour une réponse entrepreneuriale à la crise. Un bon quart d'entre elles ont ajusté leur modèle économique. Cela n'était pas seulement dû au fait que les piliers des revenus se soient effondrés, mais aussi pour tirer parti des opportunités. Selon les estimations des start-up, de nouvelles opportunités commerciales à long terme sont apparues pour près de la moitié des entreprises.

Comme on peut s'y attendre de la part des start-up, les ajustements ont été opérés rapidement; 80 % des idées pour surmonter la crise s'étaient concrétisées au moment de l'enquête; 85 % des mesures appliquées avaient donné le résultat escompté.

Le travail partiel comme remède



Mesures prises en raison de la crise du coronavirus en pourcentage

Source: HSG Spin off Barometer

GARANTIES DE CAUTIONNEMENT POUR LES START-UP

Une caractéristique particulière de la réaction politique à la crise a été le soutien spécifique accordé aux start-up technologiques affectées. Pour ce groupe, la Confédération et 21 cantons ont lancé un programme portant sur des garanties de cautionnement financé à hauteur de 150 millions de francs. À la mi-octobre, environ 300 start-up avaient bénéficié du programme en percevant quelque 80 millions de francs. Le canton de Zurich a mis en place son propre programme; les chiffres correspondant ne sont pas encore disponibles.

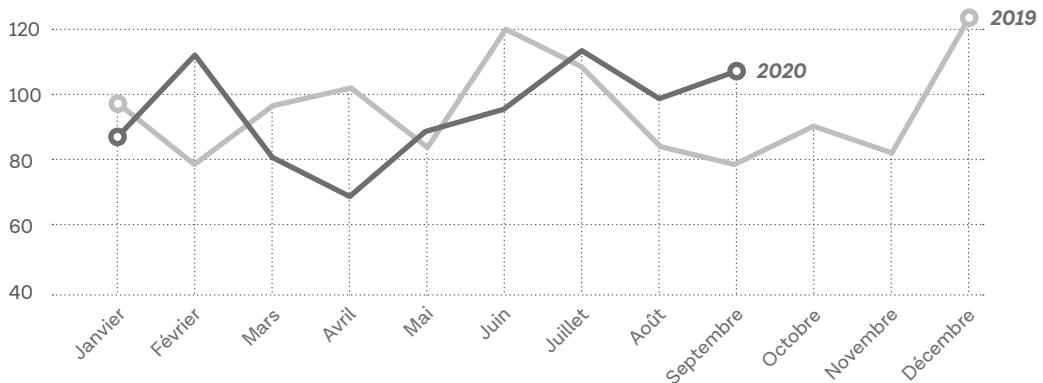
Le chiffres de 300 entreprises soutenues, pour un total de 80 millions de francs, est remarquable. Comme le canton de Zurich n'a pas participé au programme, il y a environ 3000 à 3500 entreprises qui remplissent les conditions pour bénéficier d'une garantie de cautionnement. Plus de dix pour cent d'entre elles ont reçu une telle garantie. En outre, le montant total garanti est à peu près équivalent aux fonds que reçoivent les start-up en Suisse chaque année d'organisations gouvernementales et privées en guise d'aide financière.

LES CRÉATIONS RESTENT STABLES DANS LA HAUTE TECHNOLOGIE

Pour estimer l'impact de la pandémie sur la création d'entreprises de haute technologie, nous avons utilisé les chiffres des nouvelles inscriptions au registre du commerce suisse. Comme dans d'autres études (Seco, Bakbasel, Innosuisse), nous avons filtré les start-up de haute technologie sur la base des codes Noga de l'Office fédéral de la statistique. Les détails sont donnés en annexe. Les codes Noga classifient les entreprises en fonction de leur activité économique principale. Dans l'ensemble, la comparaison des start-up de haute technologie entre 2019 et 2020 renvoie une image stable. Au cours des neuf premiers mois de l'année 2020, le nombre d'entreprises des secteurs de haute technologie inscrites au registre du commerce suisse était le même que l'année précédente. En dépit du fort recul de 32% accusé en avril pendant le confinement par rapport au même mois l'année antérieure, ce fléchissement a été compensé en automne.

Une comparaison générale des nouvelles inscriptions révèle que les créations de start-up ont reculé nettement plus en avril (-32% contre -25% pour l'ensemble des start-up). Une comparaison sur neuf mois reflète également une légère croissance de 2,5% par rapport à 2019 pour toutes les nouvelles inscriptions, tandis que le chiffre en 2020 reste au niveau de l'année précédente pour les entreprises de haute technologie. Les raisons de cette performance légèrement moindre doivent probablement se chercher dans les alternatives comparativement attrayantes pour les fondateurs de start-up dans la haute technologie, des risques particuliers, en raison de l'orientation internationale par exemple, ou peut-être aussi une planification plus circonspecte du lancement de l'entreprise. Toutefois, même si les fondateurs d'entreprises de haute technologie réagissent un peu plus sensiblement aux conditions actuelles que l'ensemble des fondateurs, la stabilité des start-up reste surprenante compte tenu de l'incertitude conjoncturelle.

Fondateurs Hightech optimistes



Nouvelles inscriptions au registre du commerce suisse dans le HighTech

Source : IFJ Institut pour Jeunes Entreprises / Bisnode D&B Schweiz AG / Startupticker.ch

« Notre activité repose sur les données. »

Les start-up qui proposent des prestations numériques B2B connaissent une croissance plus rapide que les toutes les autres. Elles profitent des possibilités offertes par le Cloud et des progrès de l'apprentissage machine. Dorina Thiess, CEO de la start-up VetTech Piavita, nous parle de chevaux, de Big Data et du rêve de licorne.



Les capteurs Piavita relèvent les données vitales des chevaux malades ou convalescents. Où réside l'attrait pour que vos bailleurs de fonds aient apporté environ 12 millions de francs à ce jour ?

Dorina Thiess (rires) : Ce fut un long chemin. Au début, il y avait un capteur à micro-ondes capable de détecter les mouvements mécaniques à distance. L'inventeur est mon partenaire commercial actuel, Sascha Bührle. Nous nous connaissions par le travail et nous cherchions une application prometteuse. Sascha est vététiste. Il voyait une application pour la fourche à suspension des vélos. J'étais sceptique. Nous avons élaboré un mind map, puis effectué un brainstorming sur le thème des fonctions vitales. La médecine humaine nous effrayait en raison de la forte densité réglementaire et nous avons finalement contacté la clinique équine de l'hôpital vétérinaire de Zurich.

Piavita a pour devise actuelle « Transforming veterinary care ». Qu'entendez-vous pour là ?

Nous vendons toujours un appareil de mesure muni de capteurs. Il a son prix, qui est facturé aux clients de sorte à couvrir les coûts. Essentiellement toutefois, nous exploitons aujourd'hui une plate-forme sur laquelle nous obtenons des informations vétérinaires à partir de données vitales sur les chevaux. Piavita doit s'entendre comme une « médecine vétérinaire basée sur les données ».

Pourquoi ce passage à la prestation de services ?

Contrairement à Sascha Bührle, je suis économiste. J'avais pour mission de développer un modèle d'entreprise qui génère des revenus réguliers. Nous avons d'abord prévu des frais d'utilisation annuels pour nos systèmes de capteurs. Nous avons alors décidé d'exploiter pleinement les possibilités du cloud computing et de nous positionner comme une entreprise de Software-as-a-Service.

Quels types de prestations vos clients rémunèrent-ils ?

Actuellement, nous enregistrons environ 2500 heures de fonctions vitales de plusieurs centaines de chevaux par mois. Dans cette mer de données, les algorithmes d'apprentissage machine servent à identifier des schémas, par exemple, les variations de température ou du rythme cardiaque pouvant signifier une complication dans le processus de guérison. Jusqu'à présent, les cliniques vétérinaires, les médecins vétérinaires et les haras ne disposaient pas de telles informations.

Aucune start-up SaaS ne peut plus s'imaginer sans IA ou Deep Learning dans ses business plans. Ce n'était pas encore le cas en 2016, lorsque vous avez démarré. Avez-vous effectué un travail de pionnier ?

Nous n'en étions pas tellement conscients à l'époque. Nous voulions simplement repousser les limites, alors nous avons fait appel à un nombre croissant d'analystes de données, de spécialistes en IA et d'ingénieurs en logiciels. C'est un avantage dans une start-up : Il est possible de s'adapter très rapidement aux nouvelles tendances, telles que l'émergence de bibliothèques open source avec des modèles mathématiques et des systèmes de classification. A mon sens, c'est là que réside l'importance économique des start-up SaaS : elles permettent aux grandes entreprises comme aux PME de profiter des technologies numériques de pointe sous forme de location, pour ainsi dire.

Piavita a connu une croissance constante depuis son entrée sur le marché en 2018. Actuellement, vous employez une bonne vingtaine de salariés permanents. Quelle est la prochaine étape ?

Nos financiers s'attendent à une démultiplication rapide, à ce que nous devions un acteur permanent sur la scène mondiale des VetTech. Nous vivons le rêve de la licorne.

Cela nous amène à la question de la sortie. Quelles sont vos options ?

En tant que plate-forme de données, nous sommes bien sûr aussi très intéressants pour la médecine vétérinaire. Nous sommes en contact régulier avec les principaux fournisseurs de produits pharmaceutiques vétérinaires.

Interview: Jost Dubacher

POTENTIEL INEXPLOITÉ

Malgré le développement fulgurant des dernières années, la position de la scène suisse des start-up ne s'est guère améliorée par rapport à d'autres pays. La difficulté qu'éprouve la Suisse à mener de vastes tours à même de financer la croissance explique grandement cette situation.

Le nombre de start-up nouvellement créées en Suisse augmente fortement depuis 2003. Les investissements ont repris à partir de 2012, suivis plus tard d'un essor du capital-risque investi. Les pionniers ont commencé au début des années 1990, mais c'est depuis 2018 seulement que le nombre de fonds de capital-risque a nettement augmenté. L'actuel *Swiss Venture Capital Report 2020* énumère plus de 25 projets de fonds. Il s'agit notamment de certains nouveaux arrivants, devenus des investisseurs actifs entre-temps, comme Spicehaus, Tomahawk.vc ou Wingman Ventures. En outre, il existe des projets de capital-risque qui sont actifs depuis un certain temps mais qui lancent maintenant de nouveaux fonds. Les exemples sont Alpana, btov ou VI Partners. Il est également particulièrement encourageant de constater que plusieurs fonds suisses disposent désormais

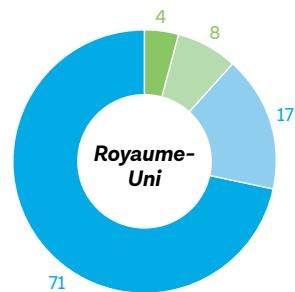
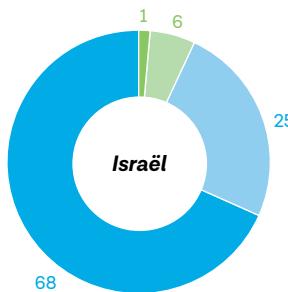
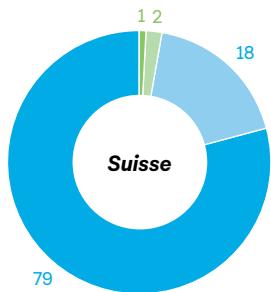
de ressources financières suffisantes pour investir dans la phase de croissance. Il s'agit notamment de Swisscom Ventures, de Redalpine, de Forestay Capital et de Swisscanto.

MOINS D'INVESTISSEURS RÉGULIERS

Malgré cette évolution positive, la scène suisse des investisseurs est jeune, même au regard des normes internationales. La professionnalisation n'est donc pas encore très avancée. Un bon indicateur de cette situation est la proportion d'investisseurs n'ayant effectué qu'un seul investissement entre début janvier 2019 et fin juin 2020. En Suisse, la part de ces investisseurs occasionnels est assez élevée, à 79%. En Israël et au Royaume-Uni, elle est de 68% et 71% respectivement. En outre, seuls 3% des investisseurs et des sociétés de capital-risque en Suisse ont placé leur argent dans une start-up au moins cinq fois durant

Retard pour les investisseurs professionnels

Parts en pourcentage



Source: Pitchbook / Startupticker.ch / HEC Lausanne

les 18 mois considérés. En Israël, cette proportion d'investisseurs réguliers est de 7%, au Royaume-Uni, elle atteint même 12%. La comparaison en chiffres absolus est encore plus impressionnante : en Suisse, seuls 17 investisseurs et sociétés de capital-risque ont participé à plus de cinq tours de financement au cours des 18 mois allant de janvier 2019 à juin 2020 : en Israël, qui a la même population, ils étaient 77, et au Royaume-Uni, pas moins de 94. Cela signifie que les start-up ont un choix beaucoup plus large d'investisseurs et de sociétés de capital-risque professionnels. Il est ainsi plus facile de trouver des financiers qui comprennent un modèle commercial et une technologie et puissent soutenir de manière optimale une entreprise dans son développement commercial.

Malgré la crise provoquée par le coronavirus, il est probable que la situation continuera de s'améliorer en Suisse, grâce aux nombreux projets de fonds. Une enquête menée par Startupticker et Seca en collaboration avec la Haute école de Lucerne au cours de l'été a conclu que la crise aura peu d'impact sur les projets des investisseurs. Les gestionnaires de fonds interrogés sont étonnamment optimistes, notamment en ce qui concerne la taille visée pour les fonds. Un seul participant s'attend à pouvoir mobiliser moins de capitaux que prévu. La majorité d'entre eux estiment pouvoir atteindre le montant initialement prévu. Près d'un tiers des managers interrogés s'attendent même à dépasser leurs objectifs d'avant la pandémie. Cependant, la crise entraîne un retard dans la levée de fonds : deux tiers des gestionnaires prévoient des retards d'un à six mois pour le closing de leurs fonds.

LE FINANCEMENT DU SECTEUR PRIVÉ

Si les investisseurs professionnels sont relativement rares en Suisse, la situation est tout autre pour les investisseurs privés occasionnels. C'est ce que montrent les résultats de l'actuel Global Entrepreneurship Monitor (GEM), qui repose sur des milliers d'entretiens dans 50 pays. Selon le GEM, aucun autre pays ne compte autant d'« investisseurs informels » que la Suisse. Dans l'étude, ces investisseurs

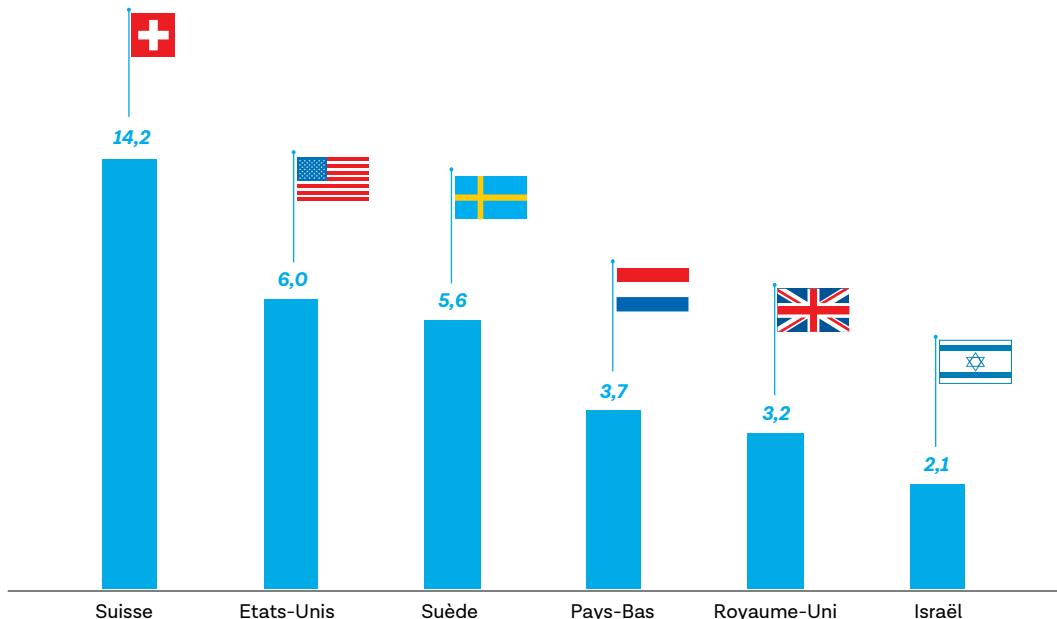
informels sont définis comme des particuliers qui fournissent de l'argent pour une start-up aux fondateurs, qui font généralement partie de leurs connaissances ou sont des proches. Environ 9% de tous les adultes interrogés en Suisse ont investi de la sorte dans une start-up au cours des trois dernières années. Ce taux est 50% plus élevé qu'aux États-Unis et presque trois fois plus élevé qu'en Grande-Bretagne. En outre, selon le GEM, les sommes investies sont également élevées en comparaison internationale. La médiane de ces investissements en Suisse dépasse les 20 000 dollars US.

Une différence entre la recherche relativement simple d'argent dans les premières étapes d'une start-up et la recherche plus difficile de fonds dans les étapes ultérieures est constatée en Suisse. L'analyse en révèle une raison importante : alors que les rondes de pré-amorçage et d'amorçage avec des connaissances et des proches sont également faciles à réaliser en comparaison internationale, les start-up n'ont qu'un choix limité d'investisseurs actifs de capital-risque, professionnels et disposant d'un réseau international lorsqu'il s'agit de tours de financement ultérieurs. Si une start-up ne rencontre pas leur approbation, des capitaux peuvent être trouvés auprès d'investisseurs occasionnels. Cependant, la recherche de fonds devient très complexe car la scène des investisseurs est très fragmentée et diffuse. De plus, les investisseurs occasionnels sont souvent incapables de soutenir les jeunes pousses de manière aussi efficace et complète que les professionnels du capital-risque disposant d'un réseau international et d'une grande expérience dans le développement des start-up.

INVESTISSEMENTS ÉLEVÉS DE L'ÉTRANGER

Les investissements en capital-risque constituent une activité internationale. Les transactions transfrontalières ne sont pas rares. Dans leur mémoire de master, Tommaso Massazza et Xavier Monition de la HEC Lausanne ont analysé plus en détail les origines des investissements effectués les dix dernières années. Les données de Crunchbase leur ont servi de base.

Proches et amis pour bien démarrer



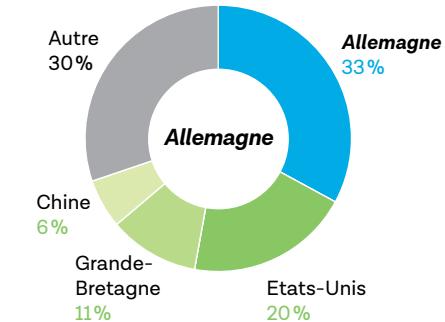
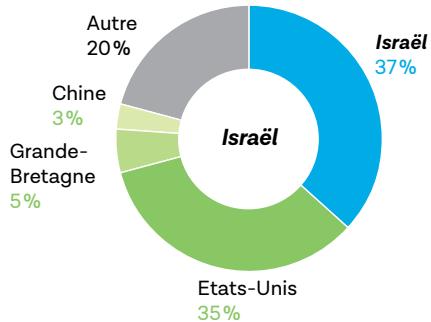
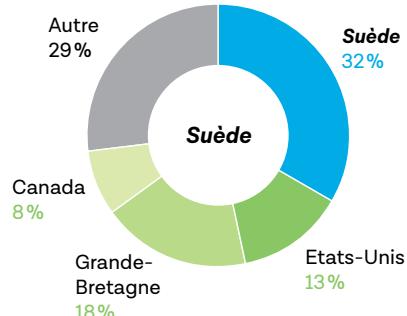
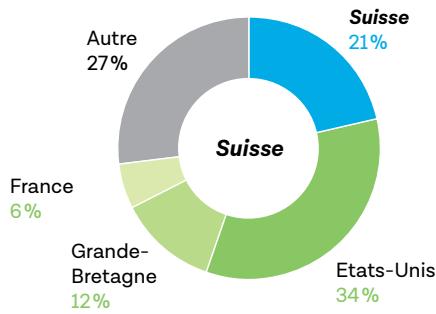
Part des investisseurs informels dans la population adulte (en %)
Source : Global Entrepreneurship Monitor Swiss Country Report 2020

L'analyse de Massazza et Monition donne des résultats hors du commun pour la Suisse. Entre 2010 et 2019, seul un quart environ du capital investi dans les start-up locales provenait d'investisseurs suisses. Une part nettement supérieure – plus d'un tiers du montant total investi – venait des États-Unis. La Grande-Bretagne et la France représentaient respectivement 12% et 6% des sommes investies. La situation est quelque peu différente si l'on considère le nombre de tours de financement : ici, la proportion d'investisseurs suisses est plus de deux fois supérieure à celle de l'argent investi. En outre, la part des investisseurs américains est nettement inférieure à la moitié, soit 13%. Les investisseurs étrangers – surtout américains, britanniques et français – interviennent apparemment plus dans des tours de financements supérieurs à la moyenne.

Une comparaison internationale montre à quel point le résultat suisse est exceptionnel en termes de capital investi. Dans aucun autre pays similaire, la proportion de capitaux étrangers n'est plus importante. Et la Suisse est le seul marché sur lequel les start-up reçoivent plus d'argent de l'étranger que de leur propre pays.

Comme nous l'avons déjà évoqué, la situation est quelque peu différente si l'on considère le nombre de tours de financement. La proportion de bailleurs étrangers en Suisse est encore relativement élevée pour cet indicateur. Mais l'écart par rapport à des pays comme la Suède et l'Allemagne est plus faible, et Israël affiche même une part supérieure d'investisseurs étrangers pour le nombre de tours de financement que la Suisse.

Pas d'avantage à domicile pour les start-up suisses



Capital-risque investi par pays d'origine 2010-2019

Source : Crunchbase / HEC Lausanne

INVESTISSEMENTS ÉLEVÉS À L'ÉTRANGER

Massazza et Monition ont non seulement analysé la provenance des investissements dans les start-up, mais aussi les lieux où les investisseurs en capital-risque placent l'argent. Le premier pays visé par les investisseurs suisses n'est pas la Suisse, mais les États-Unis. Ce n'est toutefois pas inhabituel: pour cet indicateur, il existe plusieurs autres pays que la Suisse dans lesquels les États-Unis sont mieux classés que le pays d'implantation des investisseurs. Les investisseurs du Royaume-Uni et d'Israël – deux pays qui disposent de

très grands marchés de capital-risque – placent également plus d'argent aux États-Unis que dans leur pays d'origine.

Ce qui est très inhabituel, en revanche, c'est la faible proportion de l'argent investi qui reste en Suisse. Entre 2010 et 2019, 12% seulement demeuraient en Suisse. Ce ratio est très nettement inférieur à celui de pays comparables. En Israël, par exemple, il est de 42%, en Suède de 43%.

LA MASSE CRITIQUE FAIT DÉFAUT

Les start-up suisses sont dans une position exceptionnelle pour attirer les investisseurs

étrangers. En même temps, elles dépendent également de capital-risqueurs qui opèrent à l'échelon international pour les grands tours de financement. Avec le petit nombre de capital-risqueurs suisses, c'est la deuxième raison pour laquelle les grands tours de financement en Suisse sont difficiles à réaliser du point de vue des entreprises.

Les jeunes entreprises ne profitent pas de la très performante place financière suisse – pas de bonus domestique pour les start-up suisses. Les acteurs suisses de l'industrie financière pensent évidemment en catégories mondiales. D'autre part, la scène suisse du capital-risque n'a pas encore ratrépé les pres-tataires de services financiers traditionnels en Suisse, probablement, entre autres, parce que cette scène est encore beaucoup trop restreinte. Les sociétés professionnelles de capital-risque sont trop peu nombreuses et trop petites en Suisse pour susciter l'intérêt des traditionnels acteurs de l'industrie financière.

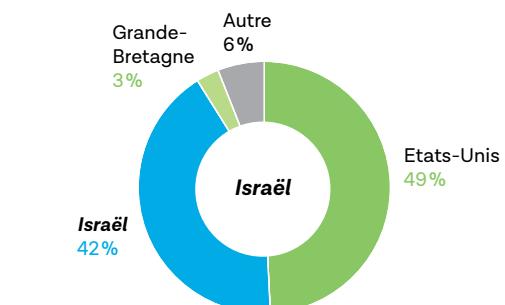
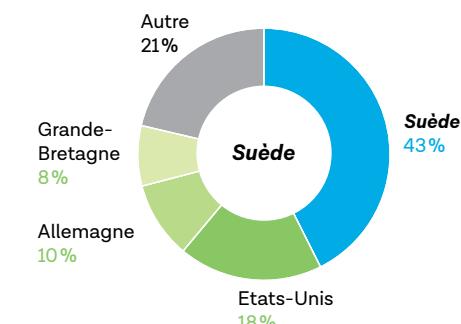
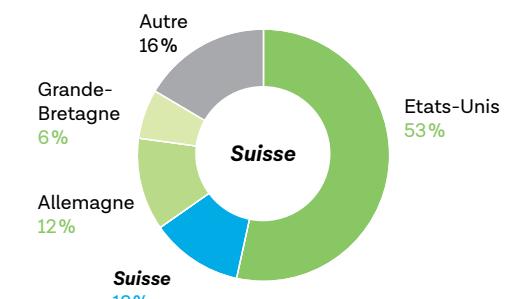
LÉGÈRE AMÉLIORATION RELATIVE

Au cours des huit dernières années, le nombre de tours de financement et le montant total des capitaux investis dans les start-up suisses ont augmenté de manière significative. Rien qu'entre 2016 et 2019, le nombre de tours de financement a augmenté de 76 %, et le montant total investi, de plus de 150 %. Cependant, la scène des start-up s'est aussi rapidement élargie dans d'autres pays.

Afin d'analyser l'évolution, nous avons comparé les investissements effectués en 2016 avec ceux de l'année 2019 dans 13 pays européens au total. Seules les start-up ayant attiré au moins un million de francs ont été prises en compte. Le nombre de start-up a ensuite été calculé par habitant, et la somme du capital investi, en pourcentage du PIB.

Dans cette comparaison internationale, la Suisse s'améliore de manière significative en nombre de start-up. Or, malgré cette pro-gression, elle n'a gagné qu'une place – de la septième à la sixième. En 2019, l'Islande, Israël, la Grande-Bretagne, la Finlande et la Suède comptaient plus de start-up par habitant. Dans l'ensemble, l'écart avec le groupe de la

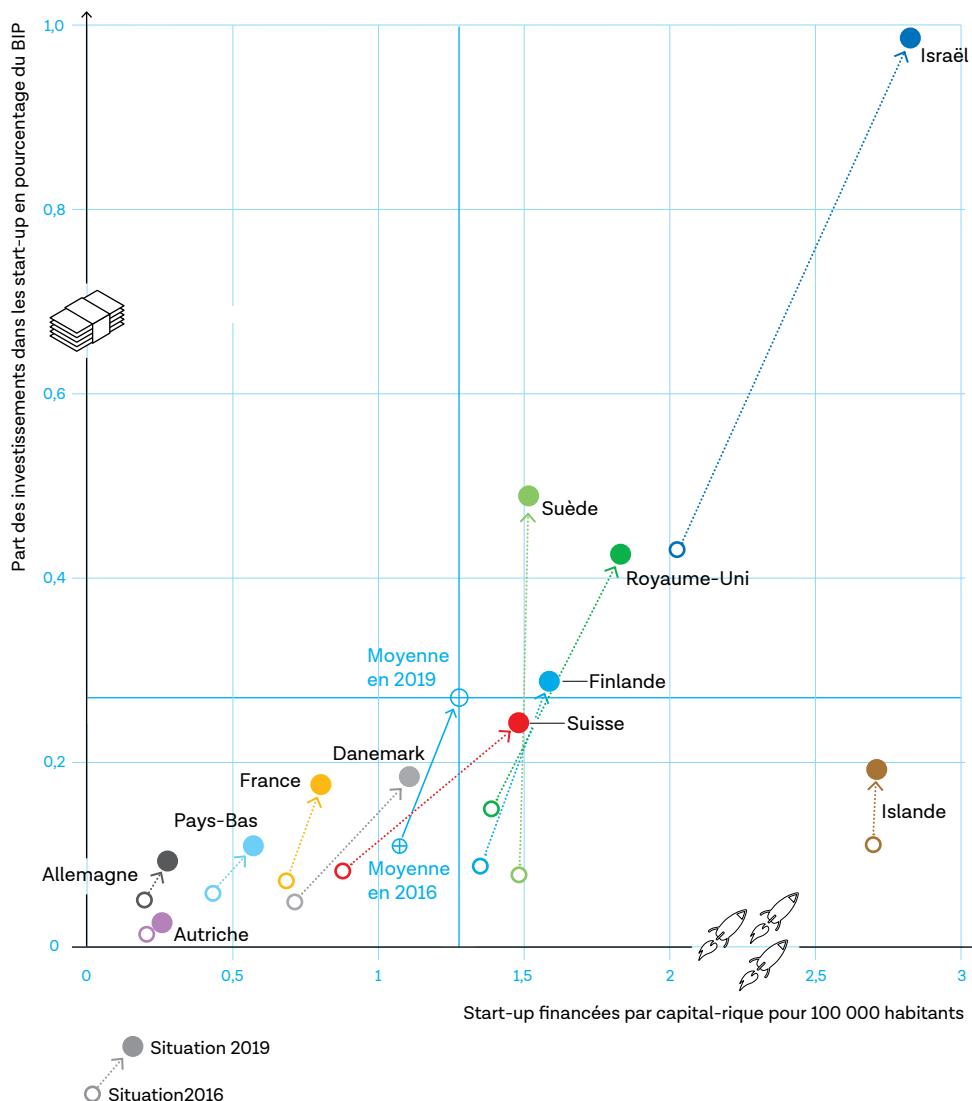
Marché principal Etats-Unis



Capital investi par les investisseurs de la Suisse, de la Suède et d'Israël par pays de destination 2010 – 2019

Source : Crunchbase / HEC Lausanne

L'écart se creuse au sommet



Startups et tours de financement 2016 et 2019
Source: Pitchbook / Startupticker.ch / HEC Lausanne

troisième à la cinquième place est devenu nettement moindre. En revanche, les progrès sont modestes en termes de montant investi. La position est restée la même avec la cinquième place. En 2019, les start-up israéliennes, britanniques, suédoises et finlandaises auront reçu un volume supérieur de capital-risque, en pourcentage du PIB. L'écart entre la Suisse et Israël ainsi que le Royaume-Uni dans cet indicateur n'a pratiquement pas varié. Dans une comparaison sur quatre ans, la Suède a clairement surpassé la Suisse.

Les premiers résultats sur les investissements effectués dans les start-up en 2020 indiquent une poursuite de la tendance pour la Suisse. Au cours des trois premiers trimestres de l'année, le nombre de tours de financement a augmenté en Suisse alors qu'il a diminué dans la plupart des autres pays. En termes de capital investi, en revanche, aucune amélioration de la position relative de la Suisse en 2020 par rapport aux autres pays ne se dessine.

LA CROISSANCE RESTE DIFFICILE

Le nombre de tours de financement en Suisse a moins augmenté que le montant total investi dans les start-up. On pourrait en conclure que le financement de la croissance en Suisse est devenu plus facile. Mais la comparaison internationale corrige ce tableau. Il existe apparemment un grand nombre de start-up en Suisse intéressantes pour les investisseurs, et ce nombre augmente aussi en comparaison internationale. En même temps, très peu s'est passé en Suisse ces dernières années concernant les très grands tours de financement de plus de 50 millions de francs, qui sont décisifs pour le montant total des investissements. Si l'on prend comme référence des pays tels que la Suède, Israël ou le Royaume-Uni, le développement du financement de la croissance n'a pas suivi l'évolution du nombre de start-up éligibles à l'investissement. Comme dans l'analyse des investisseurs actifs, il apparaît qu'il existe un potentiel inexploité en Suisse pour le financement de la croissance.

LES FEMMES DANS LE MONDE DES START-UP

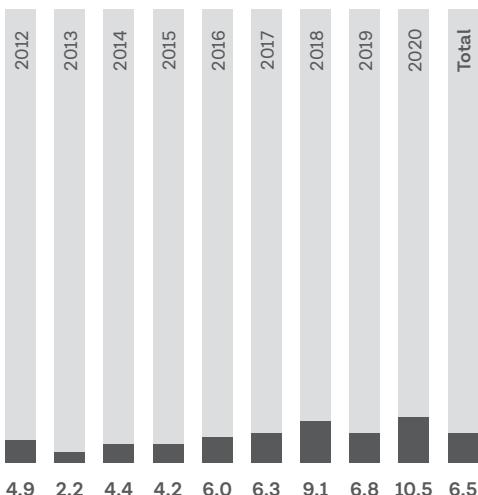
Peu de start-up encore ont des patrons féminins, mais les chiffres précis sont encore peu nombreux. C'est pourquoi nous avons analysé les tours de financement enregistrés pour le *Swiss Venture Capital Report*. Entre 2012 et août 2020, ce sont près de 1300 investissements au total. Au total, 7,4 milliards de francs ont été versés aux start-up ; 6,5 % des tours de financement ont été conclus par des start-up dont le CEO était une femme. Elles ont reçu 4 % de l'argent collecté. L'évolution dans le temps est variable. En ce qui concerne le nombre de cycles, une tendance à la hausse peut s'observer : de 2012 à 2015, la part des start-up dirigées par des femmes était inférieure à 5%, puis toujours supérieure à 5%, et en 2018, elle a atteint 9%. Et au cours des huit premiers mois de l'année 2020, le seuil de 10 % a été franchi.

DES CHEFFES EXPÉRIMENTÉES PRENNENT LA MAIN

Une des raisons de cette évolution est l'augmentation du nombre de femmes fondatrices. Or, comme les CEO ne faisant pas partie de l'équipe fondatrice ont également été comptés, il en résulte qu'un nombre croissant de femmes ayant de nombreuses années d'expérience dans l'industrie prennent le poste de direction lors du développement des start-up. Des exemples en sont donnés notamment par des jeunes entreprises du secteur des biotechnologies et des technologies médicales telles que Nouscom, Virometix, Proteomedix, PIQUR Therapeutics, iOnctura, Creoptix ou Smartwatcher.

En termes de capital investi, la part des start-up dont les CEO sont des femmes est nettement inférieure à la part des tours de financement. Un peu moins de 7% des tours leur échoient, mais seulement un peu moins de 4% du total des capitaux investis y affluent. En moyenne, les tours de financement des start-up ayant un CEO féminin étaient environ un tiers inférieurs à ceux des start-up ayant un CEO masculin.

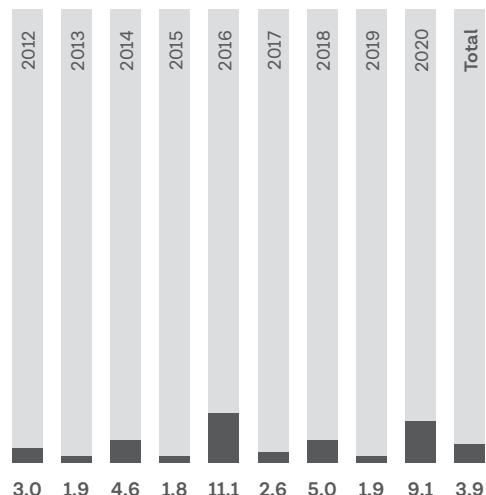
Faible niveau – tendance positive



Part du capital investi dans les start-ups (en %)
selon le sexe du CEO ● Femmes ● Hommes

Source : Startupticker.ch / Seca

Fort potentiel



Part du capital investi dans des start-up (en %)
selon le sexe du CEO ● Femmes ● Hommes

Source : Startupticker.ch / Seca

Aucune tendance claire à la croissance du capital investi n'apparaît non plus. Le seuil de 10% a déjà été dépassé une fois en 2016. Après cela, toutefois, la part a encore baissé et atteint un creux de moins de 2% en 2019. Cette année, en revanche, la situation semble à nouveau beaucoup plus réjouissante: au cours des huit premiers mois de 2020, le seuil de 10% a de nouveau été franchi. Néanmoins, le montant investi dans les start-up dont les CEO sont des femmes reste relativement modeste. Au cours des huit premiers mois de 2020, ces jeunes entreprises ont généré ensemble près de 70 millions de francs. C'est moins que ce que Scandit ou Climeworks, par exemple, ont reçu en un seul tour de financement.

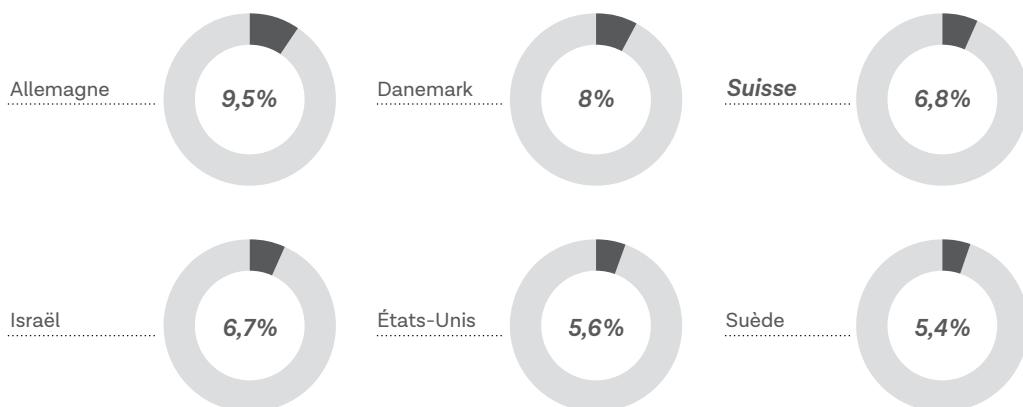
SITUATION MONDIALE LÉGÈREMENT MEILLEURE

Une comparaison internationale n'est pas facile, car même ici, quelques chiffres seulement sont disponibles. Une évaluation de Pitchbook montre que les start-up mondiales dirigées par des femmes auront conclu un bon 11% des tours de finan-

cement en 2019. Ce chiffre est légèrement supérieur à celui de la Suisse, mais dans le même ordre de grandeur.

Crunchbase fournit des données sur le sexe pour les interlocuteurs des start-up – le CEO généralement. Comme la base de données répertorie également les jeunes entreprises sans tour de financement connu, elle permet une analyse complète. Pour la Suisse, nous avons pu nous appuyer sur près de 10 000 ensembles de données vérifiées sur les start-up. Une part importante de ces documents contient des informations sur le sexe de l'interlocuteur.

Où les femmes mènent la barque



Part des interlocutrices féminines dans les start-up (en %)

Source : Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne

Les femmes constituent également une petite minorité des interlocuteurs. Dans aucun pays, le seuil de 10 % n'est atteint. C'est l'Allemagne qui obtient le meilleur résultat avec 9,5 %. La Suisse, avec une part de 6,8 %, se situe dans le milieu du peloton des pays comparés et obtient en particulier de meilleurs résultats que les pays ayant des scènes start-up plus vastes.

Une nouvelle évaluation de l'EPF Zurich sur la composition des équipes fondatrices des spin off de cette même école confirme l'ordre de grandeur pour la Suisse. L'étude portait sur 415 fondatrices et fondateurs confondus, dont un peu moins de 8 % étaient des femmes. Comme dans l'analyse des tours de financement, une tendance à la hausse vers un plus grand nombre de cofondatrices féminins s'observe. Cependant, même dans ce groupe, le seuil de dix pour cent de femmes cofondatrices n'est dépassé que de peu.

Une comparaison des chiffres sur le financement des start-up révèle que la proportion de start-up ayant un CEO féminin dans les tours de financement est pratiquement la même que la proportion de femmes sur la base des données nettoyées de Crunchbase. Les femmes CEO sont donc tout aussi susceptibles d'effectuer des tours de financement en Suisse que les CEO masculins.

« La Suisse dispose d'un réservoir énorme de talents. »

Il a dirigé la recherche sur les maladies chez Roche, a travaillé pour l'investisseur de capital-risque américain Versant Ventures et occupe le poste de CEO du start-up bâlois Alentis depuis juin de cette année. Roberto Iacone, italien d'origine, s'exprime sur la signification des start-up pour l'industrie pharmaceutique et la place suisse.



Les entrées en bourses et les méga-financements se multiplient dans les milieux de la biotechnologie aux Etats-Unis. Un facteur particulier en est-il à l'origine ?

En général, les investisseurs reconnaissent que nous avons besoin de solutions pour une société vieillissante. Ajoutez à cela la pandémie de Covid-19, qui met en évidence l'importance que revêtent des soins de santé de qualité. Ces deux facteurs ont un impact mondial, c'est pourquoi je m'attends à ce que le boom atteigne l'Europe aussi.

Une évaluation du Swiss Startup Radar montre que les investisseurs américains investissent déjà plus dans les start-up suisses de biotechnologie que les Suisses eux-mêmes. Cela vous surprend-il ?

Pas du tout. La Suisse est l'une de place les plus attrayantes au monde. Elle peut concurrencer les États-Unis et la Chine. Elle dispose d'un écosystème d'innovation avec des universités de premier plan, des multinationales pharmaceutiques et un immense réservoir de talents. Un investisseur peut être sûr qu'une start-up trouvera tous les experts dont elle a besoin pour transformer une molécule prometteuse en médicament au cours des différentes phases d'essai. Ce réservoir de talents ne comprend pas seulement des universitaires : ici à Bâle, mais aussi à Zurich et dans l'arc lémanique, vous trouverez du personnel de laboratoire hautement qualifié. Toutes ces personnes évoluent sur un marché de l'emploi très flexible.

Alentis a levé 12,5 millions de francs en capital-risque lors du tour de série A début 2019. Ses investisseurs viennent d'Allemagne, de France et de Suisse. Pourquoi cette diversité ?

Il était important pour nous que les principaux investisseurs (BioMedPartners et BB Pureos Bioventures, ndlr) viennent de Suisse et connaissent bien le cadre réglementaire local. Pour les autres partenaires financiers, il est également important de créer un réseau ou de consolider les réseaux existants sur des marchés spécifiques.

Vous employez actuellement neuf personnes. Par rapport au nombre total d'employés, les start-up suisses de biotechnologie ne créent pas beaucoup d'emplois...

... mais son importance significative pour la place économique. Il faut savoir qu'environ 80 % des principes actifs faisant l'objet d'essais cliniques avancés chez les grands de la pharmaceutique ont été développés par des start-up. Elles effectuent le travail de base pour la création de valeur dans une industrie qui emploie quelque 47 000 personnes.

Vous avez personnellement acquis l'expérience d'un directeur de recherche chez Roche et d'un investisseur dans Versant Ventures. Quelle était votre motivation pour vous tourner vers une start-up ?

En qualité de médecin, je vois le défi médical: rien qu'aux États-Unis, 3,3 millions de personnes vivent avec une fibrose hépatique à un stade avancé; ce sont des patients qui courrent le risque de développer une cirrhose et que seule peut sauver une greffe d'organe en définitive. Alentis est la première entreprise au monde à travailler sur un anticorps pouvant servir à contrôler l'évolution d'une maladie fibrotique.

Comment avez-vous eu connaissance du projet ?

Alentis repose sur les recherches menées par Thomas Baumert à l'Université de Strasbourg. Je le connais de par mes activités antérieures comme manager et investisseur. Son approche basée sur les anticorps m'a convaincu d'emblée.

Et pourquoi la domiciliation à Bâle ?

La boucle est bouclée. Thomas fait partie de la scène locale depuis des années. Il vit à Fribourg-en-Brisgau, près de la frontière suisse. Ainsi, la proximité physique, les relations personnelles et les rapports de confiance donnent naissance à des projets qui n'auraient jamais vu le jour ailleurs.

Interview: Jost Dubacher

PLUS QUALITÉ QUE QUANTITÉ

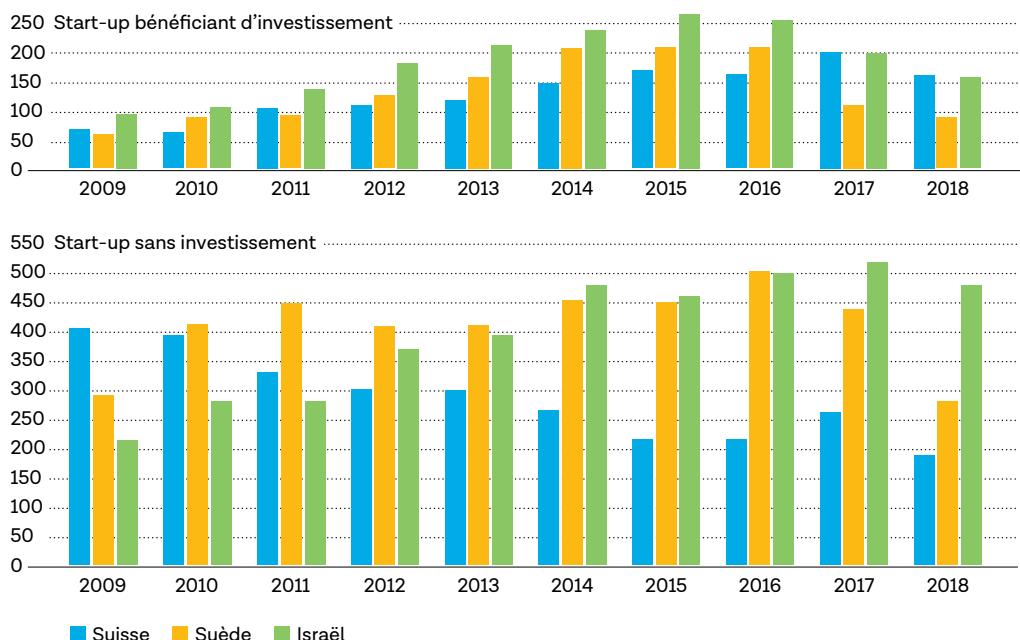
En comparaison internationale, relativement peu de start-up ont vu le jour en Suisse depuis longtemps. Un renversement de tendance se dessine depuis 2017 seulement. Les start-up fondées en Suisse créent une quantité non négligeable d'emplois à long terme – si elles parviennent à convaincre les investisseurs.

Lorsque l'on s'entretient de la dynamique qu'affiche la scène des start-up en Suisse avec des personnes bien informées, il n'est pas rare d'entendre que le nombre de start-up n'a pas tellement augmenté. Il existe des preuves anecdotiques à cet égard. Selon l'une d'entre elles, les prix décernés viennent souvent récompenser les mêmes entreprises. L'amélioration de la base de données sur laquelle s'appuie le *Startup Radar* permet désormais de préciser dans quelle mesure cette estimation est justifiée.

Afin de pouvoir comparer les chiffres sur les start-up à l'échelon international, nous nous sommes appuyés sur les données de la plateforme mondiale Crunchbase depuis le premier *Startup Radar*. Ces données sont nettoyées par nos soins, notamment par

rapport au registre du commerce suisse, pour filtrer les entreprises qui apparaissent à tort sur Crunchbase comme des start-up suisses. L'année dernière, Crunchbase a amélioré les données relatives aux pays européens. Cela touche particulièrement les start-up dont aucun tour de financement n'est connu à ce jour. Par conséquent, il existe désormais davantage de séries de données disponibles, non seulement pour la Suisse, mais aussi pour d'importants pays servant de comparaison tels qu'Israël et la Suède, qui contiennent moins de valeurs manquantes. Cela permet de réévaluer la création de start-up dans une comparaison internationale et, en particulier, de remettre dans son contexte l'avis d'expert mentionné initialement.

Dynamique supérieure en Suède et en Israël



Start-up avec ou sans investissements selon l'année de fondation
Source: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne

STAGNATION ENTRE 2009 ET 2016

En Suisse, le nombre total de nouvelles start-up a stagné entre 2009 et 2016. Les analyses du premier et du deuxième *Startup Radar* avaient reflété une tendance similaire. La stagnation est maintenant encore plus prononcée avec l'élargissement de l'ensemble des données. Autre point important : les créations de start-up dépassent le nombre supposé précédemment. Il est plus probable qu'il y ait 400 nouvelles entreprises par an que les 300 estimées jusqu'à présent.

La dynamique de l'écosystème suisse ne résulte pas d'une augmentation du nombre total de start-up, mais plutôt du fait que la proportion d'entreprises qui ont pu attirer des investisseurs a fortement augmenté depuis 2009.

Alors que seules 68 start-up fondées en 2009 ont bénéficié d'un investissement, 165 start-up fondées en 2016 ont convaincu des investisseurs : c'est une augmentation de plus de 140 %.

DYNAMIQUE SUPÉRIEURE EN ISRAËL ET SUÈDE

La dynamique est nettement plus élevée en Israël et en Suède. Cela vaut tant pour le nombre total start-up que pour le nombre d'entreprises bénéficiant d'investissements. En Israël et en Suède, le nombre de start-up nouvellement créées a plus que doublé entre 2009 et 2016. La croissance s'est avérée encore plus forte parmi les entreprises bénéficiant d'investissements. En Suède, 250 % de start-up de plus ont des investisseurs à bord en 2016, par rapport aux start-up fondées en 2009, tandis qu'en Israël, ce chiffre dépasse les 170 %.

Cela signifie que le taux de croissance est également plus élevé qu'en Suisse, bien que l'écart soit nettement moindre.

L'impression que le nombre de start-up suisses est limité s'avère donc tout à fait correcte.

Au moins entre 2009 et 2016, ce n'est pas le nombre de nouvelles entreprises créées chaque année qui a augmenté, mais seulement le nombre d'entreprises capables d'attirer des investissements. Par rapport à des pays comparables tels que la Suède et Israël, cela constitue un frein à l'élargissement de la scène suisse des start-up. En Suède et en Israël, les jeunes pousses qui se développent

avec l'aide du capital-risque s'appuient sur une base large, en forte croissance, de jeunes entreprises technologiques. Cette base apparaît bien plus mince en Suisse.

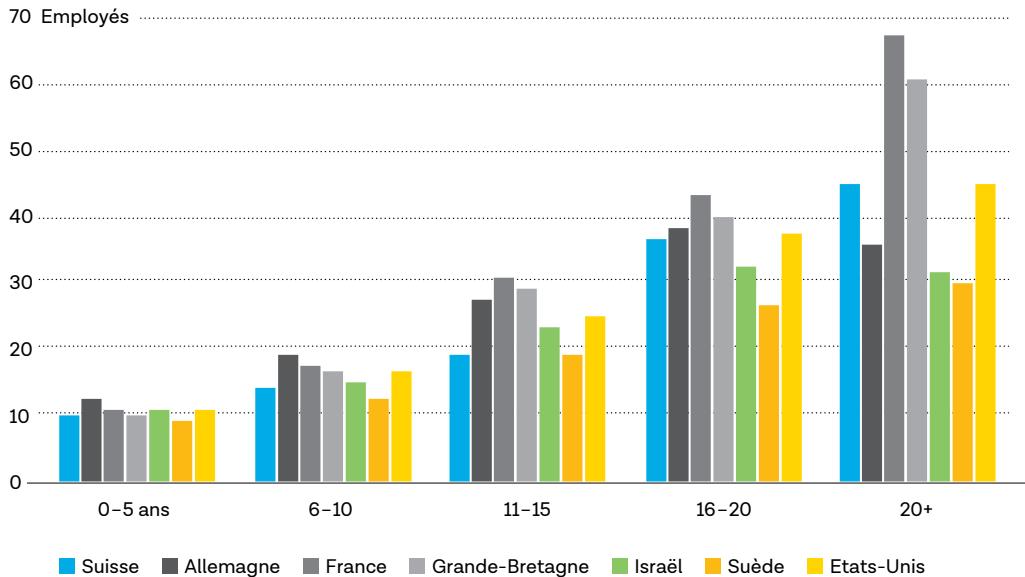
COURSE A LA NUMÉRISATION

Les start-up ne sont ajoutées à la base de données que progressivement. Elles attirent surtout l'attention par leurs premiers succès. C'est pourquoi le nombre d'entrées dans la base de données diminue à partir de 2016. La lecture des tendances sur l'évolution future reste donc floue. Toutefois, il est frappant de constater, comme dans le rapport de l'année antérieure que le nombre d'entreprises suisses fondées en 2017 est supérieur à celui des entreprises fondées en 2016, avec et sans investissement – ce qui est un signe clair d'un renversement de tendance. En Suisse aussi, la base à partir de laquelle émergent les start-up à croissance particulièrement rapide s'élargit depuis 2017. Cette évolution a probablement été déclenchée principalement par la vague de numérisation. Depuis 2017, celle-ci se traduit également par une très forte augmentation du nombre d'investissements dans les start-up informatiques en Suisse, comme le montrent les analyses du *Swiss Venture Capital Report*. La vitesse à laquelle la scène suisse des start-up se développe et le nombre de start-up avec et sans investissement semblent être plus élevés que dans des pays comparables. Aussi réjouissante que soit cette évolution, il s'agit d'une course poursuite qui réduit l'avance que des nations comme Israël et la Suède ont accumulée durant la dernière décennie. Une seconde opinion souvent entendue dans le milieu des start-up se voit ainsi confirmée : la scène suisse des start-up arrive en effet « un peu tard au banquet ».

CROISSANCE D'ABORD LENTE, PUIS RAPIDE

Une comparaison des effectifs des start-up suisses avec ceux d'entreprises d'autres pays a montré ces dernières années que les entreprises suisses connaissaient une croissance relativement faible. Pour différencier cette affirmation, nous avons testé différents facteurs selon leur impact sur la croissance.

Lentement mais constamment



Effectifs moyens dans les start-up avec investissement, selon l'âge

Source: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne

C'est le capital-risque qui exerce l'influence la plus nette (voir chapitre 1). La comparaison internationale apparaît totalement différente, selon que l'on considère la croissance des start-up avec ou sans investissement.

Les start-up suisses sans investissement ne se développent pratiquement pas avec le temps. Cela fait d'elles une exception parmi les pays comparés. Les start-up suisses avec investissement atteignent un nombre relativement élevé d'employés. Cependant, elles ont besoin de temps. Si la taille des entreprises de 11 à 15 ans avec investissement se révèle encore inférieure à la moyenne, les entreprises de la prochaine tranche d'âge se situent déjà dans le groupe de tête en termes de personnel. Si l'on considère les entreprises plus anciennes, le Royaume-Uni et la France prennent peut-être légèrement les devants, mais le nombre

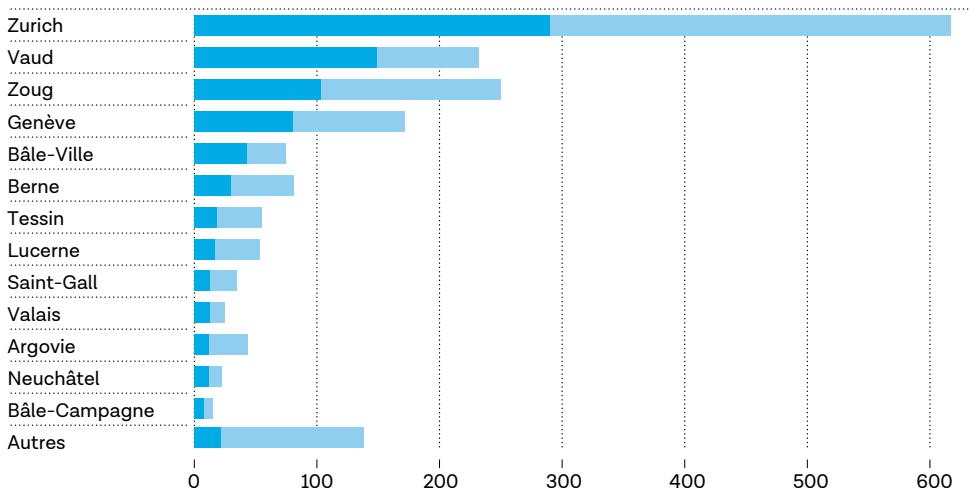
d'employés des entreprises suisses reste plus élevé que celui des start-up en Allemagne, en Israël ou en Suède.

Les start-up qui réussissent à attirer l'argent d'investisseurs en Suisse se portent également très bien en comparaison internationale. Toutefois, le nombre total d'entreprises de plus de 15 ans qui comptent des investisseurs à bord est nettement plus faible en Suisse qu'en Suède ou en Israël. Ces bonnes performances pourraient donc s'expliquer, entre autres, par un choix plus sélectif des entreprises suisses.

LES INVESTISSEMENTS AUX CANTONS MODÈLES

La scène suisse des start-up dispose d'une assise plus large qu'il n'était supposé jusqu'à présent. Il s'agit d'un résultat essentiel de l'ajout à la base de données de start-up sans investissement connu. La part des deux

Vaste ancrage régional



Nombre de start-up fondées entre 2015 et 2020 selon le canton

● avec investissement ● sans investissement

Source: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne

principaux cantons de Zurich et de Vaud dans le nombre total de start-up constitue un bon indicateur à cet égard. Elle s'élève à 54 % pour les entreprises en démarrage avec investissement, mais à 47 % seulement pour l'ensemble des start-up.

Les cantons modèles traditionnels en termes de start-up affichent des proportions de jeunes pousses avec financement nettement plus élevées que la moyenne, qui est de 45 %. Dans le canton de Vaud, la proportion d'entreprises avec investissements dépasse les 64 %; elle est de 58 % à Bâle-Ville et de 47 % dans le canton de Zurich. Parmi les petits cantons, celui de Bâle-Campagne compte un nombre de start-up avec investisseurs supérieur à la moyenne. Le taux est de 53 % et quelques. Comme les entreprises avec investissements se développent beaucoup plus rapidement,

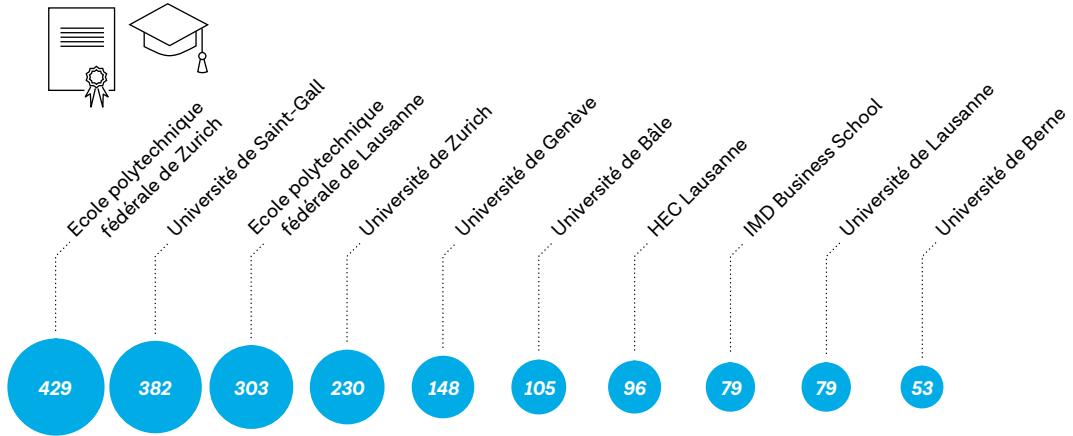
davantage d'emplois sont également créés dans ces cantons.

BEAUCOUP D'ALUMNI ET DE START-UP

Les spin off universitaires jouent un rôle majeur dans la scène des start-up suisses. Il n'est donc pas surprenant que la plupart des CEO soient diplômés d'universités des cantons où la plupart des start-up sont fondées. Les anciens de l'EPF Zurich forment le plus grand nombre de CEO dans notre base de données. Les dix premiers en nombre d'anciens élèves reflètent l'intensité de la création d'entreprises dans les différents cantons. Les fondateurs créent généralement leur entreprise à proximité de l'université où ils ont étudié.

Les cantons de Saint-Gall et de Zoug font exception à la règle. Une université forte n'est apparemment pas le seul facteur déterminant

Economistes et ingénieurs aux commandes



Diplômés de Hautes écoles suisses parmi les CEO de start-up

Source: Crunchbase / Startupticker.ch / HEC Lausanne

qui contribue à l'implantation de start-up. Jusqu'à présent, Saint-Gall n'a guère pu profiter des nombreuses start-up issues de l'université. Une comparaison de Saint-Gall avec les cantons qui affichent une proportion supérieure à la moyenne de start-up dotées de capital-risque montre que ceux-ci mettent en place un écosystème régional depuis des décennies, comprenant non seulement l'université mais aussi des investisseurs, des organisations et des offres de soutien, des entreprises et des prestataires de services spécialisés. Bien que Saint-Gall ait fait de grands progrès ces dernières années dans l'établissement d'un tel écosystème, il a commencé bien plus tard que le canton de Vaud par exemple.

D'un autre côté, le canton de Zoug compte un grand nombre de start-up, bien qu'il ne dispose pas d'une université produisant de nombreux

fondateurs. Les bonnes conditions d'implantation classiques dont dispose le canton jouent également un rôle important pour les start-up. Le palmarès des dix premiers diplômes universitaires délivrés aux fondateurs suisses montre clairement l'importance des filières de gestion. Avec l'Université de Saint-Gall en deuxième position, la HEC Lausanne et l'IMD, trois universités à orientation économique figurent parmi les dix premières. L'importance que revêtent ces hautes écoles pour la scène suisse des start-up est souvent sous-estimée.

DES PARTENAIRES FORTS

Les chiffres rassemblés dans ce *Startup Radar* attestent que l'écosystème suisse des start-up est florissant. Mais n'oublions pas les personnes à l'origine de tels résultats : les fondatrices et les fondateurs, les investisseurs ainsi que celles et ceux qui, aux plans politique, administratif et de société, s'investissent en faveur de l'entrepreneuriat et de l'innovation. Six organisations ont déjà déclaré soutenir la présente publication à titre de partenaire de réalisation. Nous les en remercions.

Fondation Gebert Rüf

La fondation Gebert Rüf a été créée par l'entrepreneur Heinrich Gebert en tant que fondation pour la science et l'innovation, avec l'objectif de renforcer « la Suisse comme espace économique et de vie ». La fondation considère qu'il est de son devoir de prendre des risques et d'apporter des moyens financiers à des fins de stimulation, conformément à sa devise « Wissenschaft.Bewegen ». Elle intervient notamment dans la « Vallée des Larmes », un stade où les entreprises sont exclues de la chaîne de financement et où de nombreux projets innovants disparaissent corps et bien. Les fonds de recherche ne sont plus disponibles, alors que le relais du capital-risque n'est pas encore en vue. Le soutien de la fondation vise en particulier les projets de jeunes talents entrepreneuriaux qui suivent leur propre voie.

www.grstiftung.ch/fr

Basel Area Business & Innovation

Basel Area Business & Innovation est l'organisation d'encouragement de l'innovation et de promotion économique. Sa mission est d'aider les sociétés, les institutions et les start-up à réussir dans la Basel Area. L'organisation cible et encourage les entreprises à s'installer, soutient les fondateurs de projets innovants et encourage des grandes initiatives de croissance pour que la région soit le centre majeur d'affaires ainsi que d'innovation de l'avenir en Suisse. Cette organisation à but non lucratif se concentre sur la croissance des industries de pointe de la région dans les domaines suivants : sciences de la vie, soins de la santé et technologies de production ; elle gère, en outre, le Switzerland Innovation Park Basel Area qui abrite les programmes accélérateurs de l'organisation : « BaseLaunch » pour l'innovation thérapeutique, « DayOne » pour l'innovation en soins de la santé et « i4Challenge », pour la transformation industrielle. Cette dernière dessert les cantons de Bâle-Campagne, de Bâle-Ville et du Jura.

baselarea.swiss/fr

Promotion économique du canton de Zurich

La promotion économique est le point de contact pour les questions concernant l'implantation d'une entreprise et le choix de l'emplacement. Afin de renforcer les secteurs économiques d'avenir tels que les cleantechs, la finance, les sciences de la vie, les industries créatives et les TIC, elle encourage également la mise en réseau des entreprises et des institutions le long de la chaîne de valeur. La promotion économique répond aussi aux préoccupations des entreprises locales et délivre les autorisations nécessaires. Elle s'est encore engagée à réduire la charge administrative pesant sur les entreprises.

www.standort.zh.ch

digitalswitzerland

2020 est une année mouvementée. L'année antérieure, les jeunes entreprises suisses ont levé un montant record de capital-risque, ce qui était impensable il y a quelques années encore. En janvier, les start-up ont fait sensation sur la grande scène du CES de Las Vegas. C'est ainsi qu'il aurait fallu continuer. Le pipeline était rempli d'événements et de conférences internationales, mais la pandémie est arrivée. Dans la série de podcasts de digitalswitzerland – Survival Mode – nous avons obtenu un aperçu de première main sur la façon dont les entrepreneurs ont maîtrisé la crise. Et ils ont bien réagi. L'écosystème s'est avéré étonnamment résistant.

Cette résistance, qui démontre clairement la maturité de l'écosystème, n'est pas une surprise pour les initiés. L'écosystème des start-up suisses s'est développé à un rythme étonnant ces dernières années. Rien que depuis la création de digitalswitzerland il y a cinq ans, le capital-risque a quadruplé pour atteindre 2,3 milliards de francs en 2019, et la communauté des start-up et des promoteurs s'est élargie de toutes parts : les accélérateurs, les événements étaient plus nombreux, tout comme les distinctions. Non seulement le nombre de acteurs a augmenté, mais les relations entre eux sont devenues plus intenses.

Cette interconnectivité est l'un des principaux facteurs de réussite pour les écosystèmes. C'est pourquoi la mise en réseau locale s'est révélée l'un des points forts de digitalswitzerland. « Comment pouvons-nous à la fois rapprocher l'écosystème des start-up suisses et l'étendre au-delà de nos frontières », telle était la question posée. Les Bootcamps, le réseau Swiss Accelerator et SwissTech ne sont que quelques exemples d'approches possibles pour intensifier la coopération au niveau suisse.

digitalswitzerland.com

EasyGov.swiss

EasyGov.swiss, le portail en ligne pour les entreprises, facilite, accélère et optimise les procédures administratives. Sûr et fiable, ce guichet unique centralise les demandes électroniques diverses de permis ou d'inscription auprès des autorités. Cet outil pratique réduit les charges financières et administratives des entreprises et des autorités. EasyGov facilite la fondation d'une société en permettant de l'inscrire à partir d'une seule plate-forme au Registre du commerce, à la caisse de compensation AVS, à la TVA et à l'assurance accidents. D'ici à fin 2023, les démarches administratives les plus demandées seront disponibles sur EasyGov.

www.easygov.swiss

Innosuisse

L'existence d'un écosystème favorable aux start-up est essentielle pour garantir la capacité et la force d'innovation d'un pays. Les start-up, en particulier celles qui sont issues de la recherche scientifique, sont les principaux moteurs des innovations disruptives. Elles sont en mesure de développer de nouvelles idées d'affaires et de les tester sans s'embarrasser de pratiques commerciales traditionnelles. Au cours des dernières années, le paysage suisse des start-up a gagné en dynamisme d'une façon réjouissante.

Innosuisse – l'Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation – encourage les idées commerciales innovantes et favorise l'esprit d'entreprise de la relève scientifique et économique grâce à ses services de soutien spéciaux destinés aux jeunes entreprises à vocation scientifique ou technologique. Innosuisse soutient les futurs entrepreneurs par des formations ciblées. Les personnes intéressées par la création de leur propre entreprise et les start-up reçoivent les outils nécessaires pour la création et le développement d'une start-up au travers de cours axés sur la pratique.

Innosuisse accompagne également les fondatrices et les fondateurs de start-up au moyen d'un coaching professionnel et individuel. Trois types de soutiens sont disponibles pour les jeunes entreprises : l'Initial Coaching et le Core Coaching servent à vérifier la faisabilité et la commercialisation de l'idée, à élaborer une stratégie et à développer l'entreprise, ainsi qu'à préparer l'entrée sur le marché. Le Scale-up Coaching s'adresse aux start-up qui ont atteint la phase de croissance et qui souhaitent accélérer leur développement de manière significative. Les jeunes pousses qui prennent part au programme de Start-up Coaching peuvent aussi participer à des camps d'internationalisation ou à des salons internationaux de premier plan tels que CES Las Vegas, BIO Europe ou Viva Tech Paris.

Les start-up peuvent également solliciter le soutien d'Innosuisse dans le cadre d'un projet d'innovation commun avec un partenaire académique pour le développement de services ou produits novateurs. Innosuisse prend en charge les coûts du partenaire de recherche à concurrence de 50 % des coûts du projet au maximum.

www.innosuisse.ch

SUPPORTED BY

**WISSENSCHAFT.
BEWEGEN
GEBERT RÜF STIFTUNG**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Innosuisse – Swiss Innovation Agency

digitalswitzerland

**BASEL
AREA** 
MORE TO DISCOVER

easygov

The online desk for companies
www.easygov.swiss



**Canton of Zurich
Department for Economic Affairs
Office for Economy and Labour**

Deeptech: Swiss growth engine with untapped potential



A functioning ecosystem is a dynamic system with numerous actors and success factors, including the political and economic framework, training and talent, business and markets, support and entrepreneurship. Above all, it is based on a successful combination of orientation towards role models (best practice) and efficient and effective implementation (best process).

Although the Swiss ecosystem still has plenty of unexploited potential, it can point to important successes and advances. As the independent information platform for the Swiss innovation and start-up scene, [startupticker.ch](#) puts the lively and extremely diverse Swiss start-up scene in the spotlight and thus makes a significant contribution to the level of awareness of Swiss start-ups. Through its website and weekly newsletter, and via social media, [startupticker.ch](#) publishes start-up success stories, upcoming events and training courses, and regularly updated lists of awards, investors and support partners.

Celebrating our successes and achievements is important – we do that far too little. But although many things in the Swiss ecosystem are good, regular measurement of ourselves is central to our further development. How does Switzerland as a start-up location compare internationally? In which direction is it developing? What are its strengths and weaknesses? To answer these questions, [startupticker](#) launched *Swiss Startup Radar* as a data-based topic report in addition to *Swiss Venture Capital Report*, the flagship publication that appears at the beginning of the year. For the first time, the third edition of *Swiss Startup Radar* examines the economic importance of Swiss start-ups and places them in an international context. This analysis thus fills a pertinent gap. Together we, as actors in our ecosystem, can use this information to further strengthen the performance and dynamism of our location. So that the success stories on [startupticker.ch](#) resonate even more in the future.

On behalf of the Startupticker Foundation
Pascale Vonmont, president of the Startupticker Foundation

AUTHORS



STEFAN KYORA is editor-in-chief of startupticker, the independent national news portal of the Swiss start-up scene. He is also co-author of *Swiss Venture Capital Report*, the annual reference publication for investment in Swiss start-ups. He has been writing about innovation, entrepreneurship, SMEs, corporate finance and start-ups for 20 years, and has been co-owner of JNB Journalistenbüro for 16 years. Before starting his journalistic and entrepreneurial career, he gained his doctorate with a thesis on business ethics.

MICHAEL ROCKINGER has been professor of finance at HEC Lausanne, University of Lausanne, since 2002. He has published numerous publications on computational finance and financial econometrics. For some time, he has dealt with the topic of start-ups, in particular in the fintech sector, and business angel programmes. His second area of interest is unstructured text analysis with machine learning processes, in order to analyse banks' annual reports for risk and sustainability. In all his scientific work, practical relevance is of great importance to him.



CONTRIBUTORS

Tommaso Massazza and Xavier Monition completed their MSc in Finance at the University of Lausanne in 2020. For their Master's thesis, they developed an algorithm to match up start-ups and investors. Mirco Bazzani studies computational social sciences at the University of Lucerne. He also supports JNB Journalistenbüro and an e-health start-up with data analysis.

CONTENTS

- 90 Database and methodology
- 91 Start-up definition
- 92 Management summary
- Economic importance
- 94 JOBS WITH LEVERAGE**
- 101 How start-ups deal with the pandemic
- 104 In conversation: Dorina Thiess, vet-tech founder
- Investor landscape
- 106 PORTFOLIOS FALL SHORT**
- 113 Women and financing rounds
- 116 In conversation: Roberto Iacone, pharma CEO
- Swiss start-up landscape
- 118 INSIGHTS AND COMPARISONS**
- 124 Implementation partners
- 128 Appendix

IMPROVED DATABASE

From the start, *Swiss Startup Radar* set itself the task of comparing the Swiss start-up ecosystem with the scene in other countries; thus, it has relied on data from international data providers. Fortunately, the international perception of Switzerland as a start-up location has risen in recent years, which has led to intensified efforts by international providers. Crunchbase covers Swiss start-ups much better than it did three years ago; in addition to tracking the latest start-ups and investments, they have gone back to add and update records from the past for many individual company profiles. We have now data of more than 10,000 Swiss start-ups based on Crunchbase. Coverage of local financing rounds by Pitchbook has also improved significantly. All this leads to more precise and detailed results.

With Crunchbase's data, we were able to carry out for the first time an analysis of the importance of female founders in an international comparison; its data was also used for information on the university degrees of Swiss founders.

We used data from other sources too, most importantly from the Institut für Jungunternehmen IFJ and Bisnode D & B Schweiz. The partnership with IFJ and Bisnode has allowed us to present the start-up behaviour of high-tech founders in the first three quarters of 2020, and in particular during the lockdown in Switzerland.

Academic partner



Data partners



SIX CRITERIA

What makes a young business a start-up.



Science and technology-based approach



Focus on innovation



Scaleable business model



Ambitious growth plans



International sales markets



Returns-oriented investors



UNTAPPED POTENTIAL, DESPITE HIGH DYNAMICS

The Swiss start-up scene has developed strongly since 2003 and now has an economic importance. But a comparison with leading start-up countries, such as the UK or Israel, shows untapped potential in various elements of the ecosystem.

Swiss start-ups founded over the past 10 years have created about 50,000 jobs. The growth drivers have been those companies that have been able to attract venture capital, with companies that offer technology-based services for corporate customers creating a particularly large number of jobs. In contrast, Swiss start-ups without venture capital financing show practically no growth at all. Swiss start-ups also have an economic importance since they are very innovative in an international comparison, as their success in European technology transfer programmes shows. In addition, the acquisitions of Swiss start-ups are responsible for an important part of foreign direct investment in Switzerland. Although an analysis of Swiss development proves generally positive, a comparison with top performers in terms of start-ups reveals untapped potential. The development in this country has been less dynamic than in Sweden or Israel. Between 2009 and 2016, the number of new start-ups stagnated; a reversal of this trend has been apparent only since 2017, with an increasing number of start-ups and financing rounds. Compared with Israel or the UK, Switzerland has a shortage of venture capitalists that invest frequently. Many venture capitalists are

active, but they usually invest only in one or two start-ups per year. This makes the investor landscape very confusing for Swiss founders and leads to an overwhelming rush to those few donors that invest more than five times a year. However, when it comes to informal private investors who provide friends or relatives with money to set up a start-up, Switzerland is world class.

Women make up about 7% of start-up CEOs in Switzerland, with the proportion of financing rounds completed by women-run companies in recent years at a similar level. This proportion is rising slightly and corresponds roughly to the situation in other countries.

Although the corona crisis has affected numerous start-ups, only a few companies have had to make employees redundant and the number of start-ups is also proving to be stable.

STARTING POINTS FOR IMPROVEMENT

Basically, Switzerland is moving in a good direction. The number of start-ups is increasing and more companies have the necessary quality to attract investors, which is a key requirement in job creation. Switzerland must increase the number of venture capitalists that invest regularly and which can handle growth financing rounds of more than CHF 50 million.

34%
of funds generated by Swiss start-ups come from the US. Only 23% originate from Switzerland.

50,000
people are employed by Swiss start-ups.

Start-ups with investors create
5x
more jobs than start-ups without investors.



7%
of the financing rounds in Switzerland are carried out by women-led companies.

17

venture capitalists in Switzerland invest in more than five start-ups per year.
In Israel, the figure is 77.

Blended finance instruments that combine government support and return-oriented investment could provide an important service in this area.

At the same time, a comparison with countries such as Sweden or Israel shows that support measures should also aim to increase the number of start-ups; for example, through increased activities at universities of applied sciences and in technology sectors, such as mechanical engineering or medical technology. Regional ecosystems in Swiss centres outside Zurich, Lausanne, Basel and Geneva could also play an important role.

A SIGNIFICANT PART OF THE SWISS ECONOMY

Start-ups have created tens of thousands of value-added jobs and are responsible for a significant part of foreign direct investment in Switzerland. They also have exceptional innovative power in international comparison.

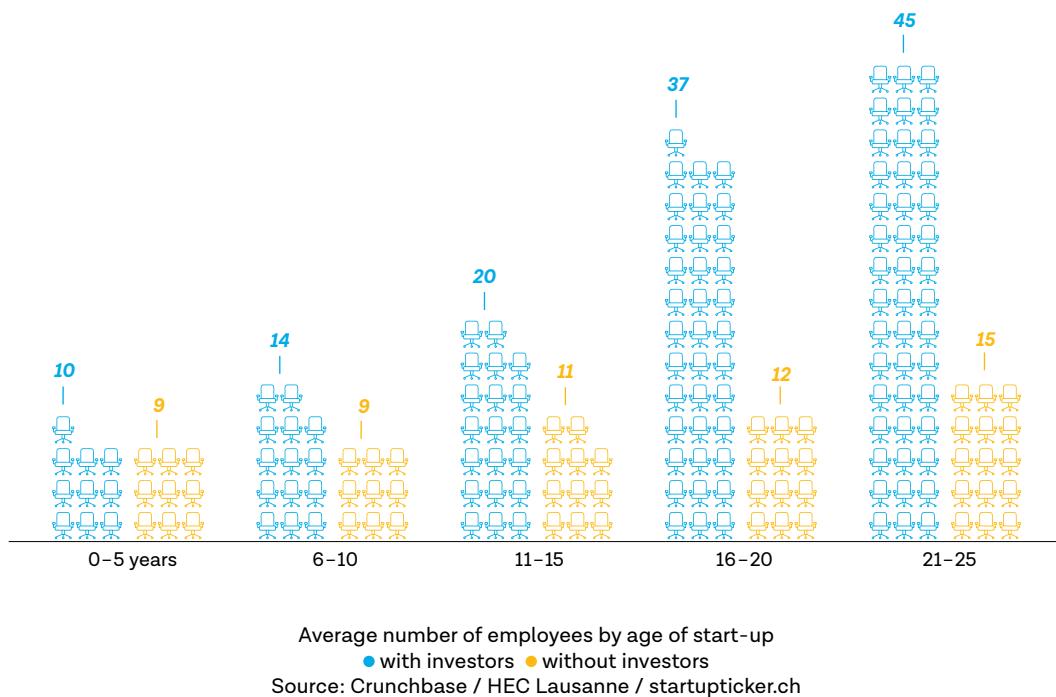
The Swiss start-up scene has developed rapidly over the past 15 years. The number of ambitious technology companies founded every year has increased, as has investment in these companies. Overall, start-ups have a germane economic importance.

Reports on start-ups often focus on key financial figures, such as the risk capital generated, the valuation or the sales price on exit. The number of jobs created is mentioned much less frequently, although the number of jobs created has more economic importance than the number of unicorns – those companies with a valuation of more than USD 1 billion.

However, the number of jobs created by start-ups is an estimate only. Existing studies on the creation of jobs by young companies relate primarily to all newly founded companies and not solely to the small sub-group of start-

ups. New companies in Switzerland are generally very small, creating on average 1.4 new jobs when the company is founded (FSO 2019). Start-ups differ significantly from this average. A study commissioned by Seco in 2016 examined high-growth companies in Switzerland, including those that were less than five years old (Ecoplan 2016), using the Federal Statistical Office's (FSO) surveys on corporate demography as the basis. The study gave an upper and a lower limit for the number of these young, high-growth companies and the jobs they created. According to this study, the number of fast-growing young companies in 2013 lay between 100 and 400, with the number of jobs created between approx. 4,000 and 20,000. In the summary, the authors emphasised that they considered a figure at the upper limit to be more likely.

Venture capital creates jobs



The estimate presented here is drawn from a database built up over the past three years comprising the data of more than 15,000 Swiss start-ups. It is based on adjusted data from extensive international databases (in particular Crunchbase and Pitchbook), from *Swiss Venture Capital Report* and from the database of the news portal startupicker.ch. Since start-up data subsequently added to these databases is tracked, it is possible to estimate how many start-ups are currently missing from the database and will be added in the future.

50,000 START-UP JOBS

On this basis, we come to the following estimate: between 2,000 and 2,500 Swiss start-ups are up to five years old and currently have between 20,000 and 25,000 employees. These numbers are slightly higher than the Ecoplan estimate, as the number of newly founded start-ups has risen in recent years. The Ecoplan study does not provide any information on start-ups that are between five and 10 years old. Based on the same database and the same method, we estimate that at least 4,000 start-ups in Switzerland are between five and 10 years old, with a cautiously estimated 45,000 employees.

A comparison with two Swiss flagship industries shows the importance of the start-up scene. The entire Swiss MEM industry employs approx. 500,000 people in Switzerland and abroad. According to the FSO, 80,000 people work in the mechanical engineering sector in Switzerland and about 50,000 people in the pharmaceutical industry.

In the first few years, the team size of a start-up differs greatly from that of other newly founded companies, which on average employ fewer than two people. The average number for start-ups is just under 10: one reason for this is the complexity of innovative products and services, which need a larger development effort and therefore a larger team. In addition, the strong financial support for technology start-ups is likely to have an impact, as it enables founders to form a relatively large team right from the start. Technology start-ups are funded by the public sector (e.g. Innosuisse, universities,

EU programmes, cantons) and by private organisations (e.g. Gebert Rüf Foundation, Venture Kick).

INVESTMENT AS A GROWTH DRIVER

A real growth gap can be seen between start-ups with financing from venture capitalists and business angels and innovative start-ups without such financing. Those without funding grow very slowly over the years and even after 20 years employ barely more than 10 people. Start-ups with financing, on the other hand, develop dynamically and after 20 years have created five times more jobs on average.

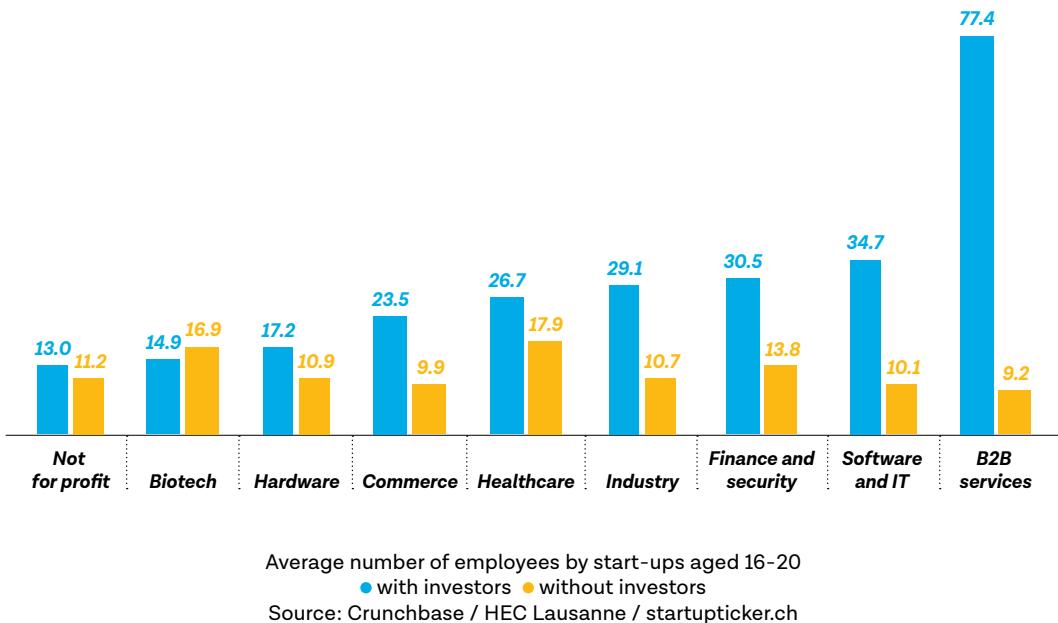
Only those start-ups with external investors on board have the potential to become job engines. Thus, progress in the number of financing rounds is of economic importance. Fortunately, the number of Swiss start-ups that are able to attract investors on board has risen steadily over recent years. This proportion stood at about 25% for start-ups founded in 2012, and at more than 40% for those founded in 2017. As a result, the proportion of start-ups that develop into SMEs with several dozen employees will increase in the future.

TRADITIONAL GROWTH SECTORS

Start-up growth differs markedly from sector to sector. Companies that offer services to companies, which today are usually provided with software support, are clearly at the top. This includes, for example, traditional consulting services or building maintenance, but also simulations and data analysis. SoftwareOne, a successful company listed on the Swiss stock exchange that looks after software license management for other companies, belongs in this category.

In terms of job creation, this is followed by three sectors that are almost on par: software, finance and security, and industry. Finance and security includes financial services, fintech, IT security and crypto start-ups. Industry includes automotive industry suppliers and mechanical engineering and robotics companies. It is noticeable that B2B is in the foreground in all four top sectors and is usually

B2B services job engine



linked to traditional strengths. The young growth companies in Switzerland have little in common with popular B2C internet companies, such as Spotify or Zalando, which are often seen by the general public as the epitome of start-ups.

FOREIGN DIRECT INVESTMENT

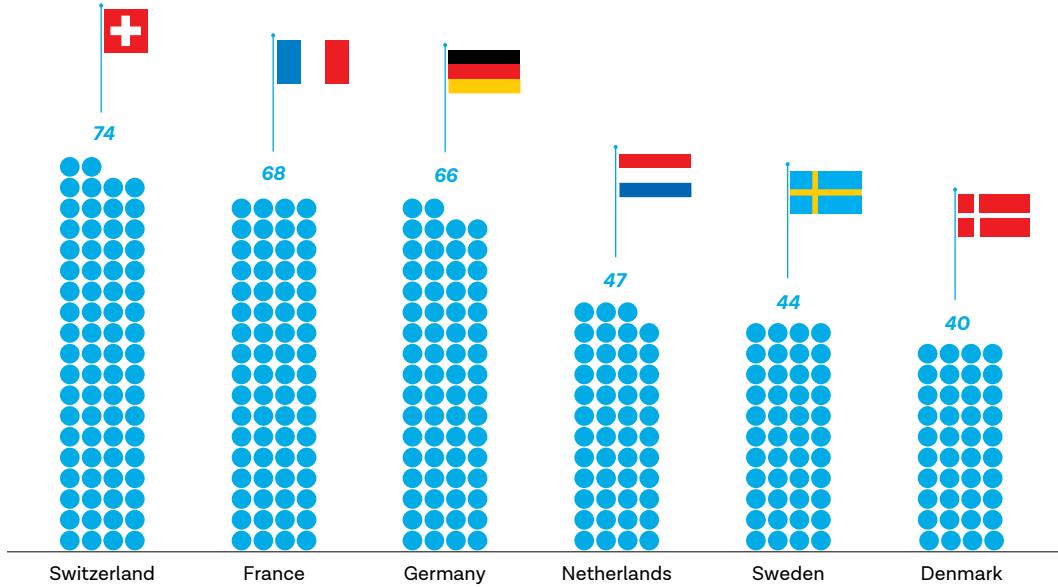
In 2017, Johnson & Johnson acquired Actelion, a biotech company founded in 1997, for USD 30 billion. This transaction resulted in a record inflow of foreign direct investment in the industry sector that year (Swiss National Bank 2018). Actelion's exit was exceptional even by international standards. But sales of start-ups to large foreign companies are the order of the day in Switzerland. More than 400 exits were realised between 2000 and 2018, with the amount the buyer paid known in about 100 of these. A dozen exits resulted in more than CHF 500 million each (Kyora/

Rockinger 2019), with 11 of the 12 buyers large foreign companies.

A new study on spin-offs from ETH Zurich confirms that the rating of Swiss deep-tech start-ups when they exit is often in the three-digit million range. Of the total of 429 start-ups with the ETH spin-off label, 41 have recorded an exit, mostly a trade sale and in rare cases an IPO or a reverse merger. The study sample included nine of these start-ups, which were valued at an average of CHF 153 million on exit (Hofer et al. 2020).

The annual figures for foreign direct investment in start-ups fluctuate strongly, but are not infrequently close to a billion francs or even several billion, as was the case in 2017. In addition, the exits strengthen the reputation of Switzerland as a technology location, particularly when the buyer is a tech giant: Facebook, Apple, Microsoft and Google have all taken over Swiss start-ups.

Innovative Switzerland



Financed projects as part of the EIC Accelerator
(formerly SME Instrument) of the EU's research programme
Horizon2020 (May 2019–March 2020)
Source: EU Commission / HEC Lausanne / startupticker.ch

A comparison with foreign direct investment in general is not easy, since this also fluctuates strongly and is shaped by special effects, such as changes to US tax law. Since 2010, the total annual investment capital from abroad has generally been in the single-digit billion range. The total amount of money invested in start-ups thus represents a germane part of foreign direct investment.

But even with venture capital investment, a remarkably large proportion of the money comes from abroad. Between 2010 and 2019, about three quarters of the total capital invested in Swiss start-ups came from foreign investors. Thus, more than CHF 5 billion in foreign direct investment went to Swiss start-ups during this period, according to a new study by the University of Lausanne (Massazza/Monition 2020). This money is now being used to convert research into products and to create value-added, future-proof jobs.

GREAT INNOVATIVE SKILL

A comparison of the projects funded by the EIC Accelerator demonstrates the great strengths of Swiss start-ups. The accelerator is part of the EU research framework programme Horizon2020, which funds projects from EU member states and associated countries such as Switzerland. The bottom-up programme supports exclusively SMEs, including start-ups.

The projects are assessed according to the criteria of excellence, impact and planned implementation. The funding decision is made by a committee of experts selected from a pool of approx. 70 experts from EU member states and associated states, including one from Switzerland.

The results of last year's calls (May 2019 to March 2020) clearly show the innovative strength of Swiss start-ups. A total of 74 projects from Switzerland were funded as part of these calls; of these, 70 projects were submitted by start-ups and the remaining six by older SMEs. The number for Switzerland is significantly higher than that for similarly sized countries, and even higher than France and Germany.

HIGH NUMBER OF START-UPS

On the one hand, this great innovative strength is probably due to the good framework conditions, particularly the excellent universities. In international comparison, Switzerland has a particularly high number of university spin-offs. According to an analysis by the Antwerp Management School for 2018, 21% of the start-ups in Switzerland that attracted investor money this year were spin-offs. The rate was significantly lower in Sweden (5%), Germany (6%) and the UK (11%).

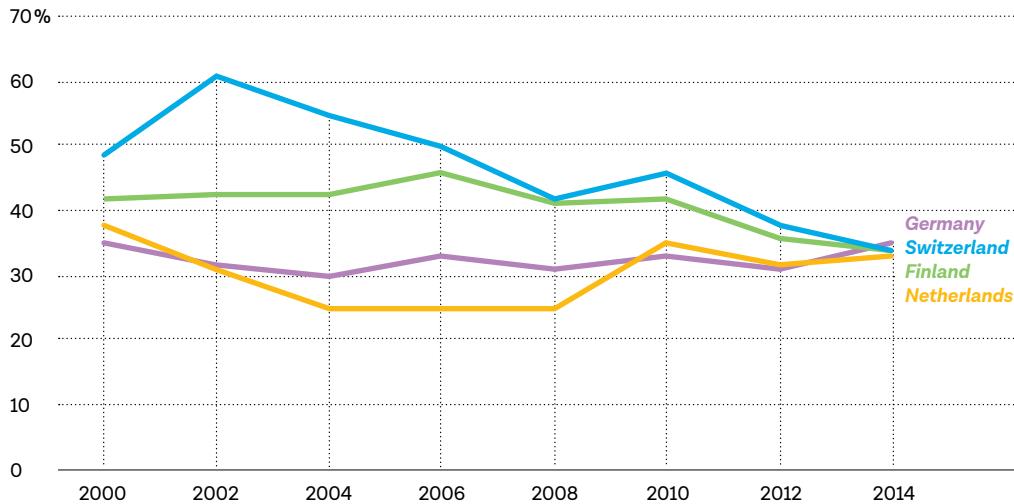
In addition, many graduates from top foreign universities establish start-ups in Switzerland, as an evaluation of the university degrees of founders, based on Crunchbase data, shows. Most are alumni of ETH Zurich, but Harvard, Stanford, MIT and INSEAD are also in the top 10.

100 SPIN-OFFS PER YEAR

The number of spin-offs from universities with engineering and natural science departments has developed similarly to the total number of start-ups. The number of spin-offs in the ETH Domain almost tripled between 2003 and 2014, from 16 to 46. Growth started later at the University of Zurich, but here too the number rose from four in 2010 to 14 in the record year of 2017. The University of St. Gallen also started growing late – not until after 2011 – but then all the more pronounced. Currently, about 15 spin-offs are established each year, compared with just one or two at the beginning of the century. The University of Basel recently joined the start-up hotspots: for a long time only two to four start-ups were created there, but in 2019 the number skyrocketed to nine.

Two to four start-ups are established in Geneva per year and even fewer in Bern. And at the other universities, it is likely to be less. This results in a total of about 100 university spin-offs per year. No reliable data is available on spin-offs from universities of applied sciences, but in comparison with the number of university and ETH Domain spin-offs, the number is unlikely to be significant.

SMEs less innovative



Share of companies with product innovations (in %)
Source: KOF Innovation Survey, Eurostat / Die Volkswirtschaft

GREAT IMPORTANCE FOR LIFE SCIENCES

Start-ups make up a significant share of companies in science-related sectors. These sectors are of great economic importance since they play a major role in exports and also create jobs with high added value. In addition, these economic sectors are not particularly price-sensitive and demand increases over the long term, helping to ensure that they remain future-proof.

The Swiss Biotech Directory published by the Swiss Biotech Association lists about 1,000 companies. Of these, approx. 700 indicate the year they were founded, with 139 less than five years old and 275 less than 10. A good third of the companies were founded in 2010 or later.

Younger companies also make up a significant share of the Swiss medtech industry. The 350 companies surveyed for Swiss Medtech Report

2020 provide a good picture of the industry, with 11% five years old or younger and 13% between five and 10 years old. Start-ups thus make up almost a quarter of companies in this sector.

SMES LOSE INNOVATIVE STRENGTH

The upward trend in start-ups with great innovative strength is all the more important for the economy, as the number of innovative SMEs has been falling for years. The results of the latest innovation survey by KOF Swiss Economic Institute at ETH Zurich show that the proportion of companies with product innovations in Switzerland almost halved between 2001 and 2016 (Spescha/Wörter 2018). In Europe today, Finland leads the way in terms of share of innovative companies, with Germany and the Netherlands at a similar level (Arvanitis et al. 2017).

The development of basic innovations that are not only new to the company, but also new to the market is even more dramatic. By 2016, the share of sales generated by innovative companies with basic innovations had shrunk to a third of the value of 2010. Such basic innovations are thus becoming a niche phenomenon: only a third of Swiss companies are still innovative and this third achieves only 4 % of total sales with basic innovations (Spescha / Wörter 2018).

These developments have been shaped by changes in SMEs, which make up about 99 % of Swiss companies. Whatever other reasons, the long duration and the explicitness of the decline in innovative companies and innovative products indicate structural problems. This steady downward trend cannot be explained

by individual events, such as the strength of the Swiss franc, the financial crisis, etc. In view of this development, it is important that the Swiss start-up scene is able to bring in new companies with basic innovations. If this does not succeed, Switzerland's position as a highly innovative and thus successful worldwide exporter is endangered.

START-UPS AND COVID-19

Technology start-ups have been affected by the coronavirus crisis in several ways. Internet companies in the travel and event sectors have suffered major losses. Those Swiss start-ups that usually target markets on different continents and approach international investors have been hindered by travel restrictions. Healthcare companies not directly involved in development of products for Covid-19 have faced delays; for example, in clinical tests. And Swiss start-ups are active as suppliers in other sectors that have been affected by the crisis. On the other hand, the lockdown triggered a worldwide surge in digitalisation.

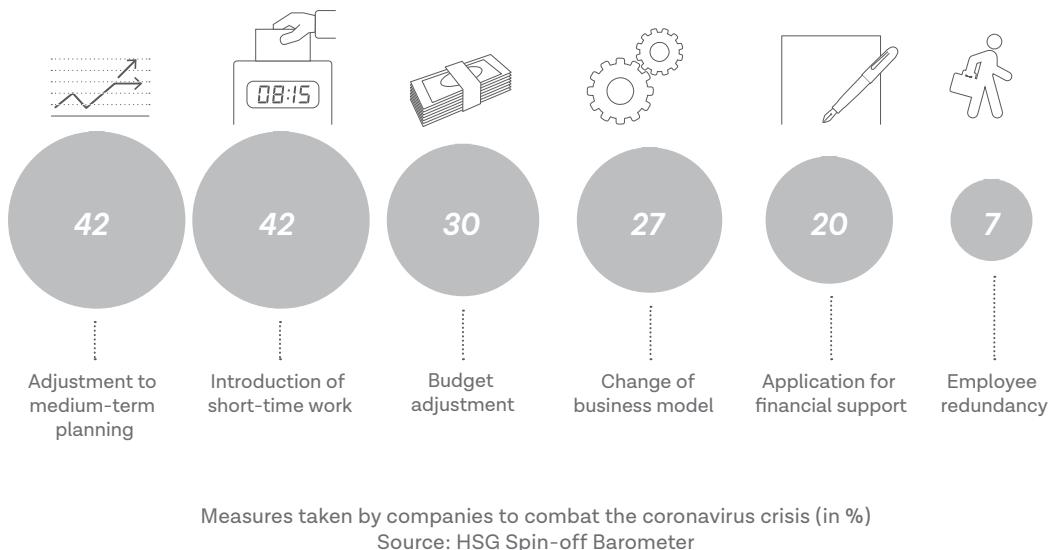
A survey of start-ups founded by graduates of the University of St. Gallen provides data on the effects of the crisis. About 40 start-ups with approx. 1,400 employees responded to the survey – almost a quarter from the IT industry, with consulting, food and beverages, life sciences and tourism following behind.

The crisis has meant a major turning point for some start-ups. Almost half the companies surveyed have been faced with falling sales and 30 % have had to adjust their budget. But short-time work (*Kurzarbeit*) has saved many, with 42 % of start-ups making use of this option; only 7 % have had to lay off employees.

These start-ups have also relied on an entrepreneurial response to the crisis. A good quarter have adjusted their business model, not only because income drivers have fallen away, but also to take advantage of opportunities. According to those companies surveyed, new permanent business opportunities have emerged for almost half.

As one might expect, adjustments were implemented quickly: 80 % of the ideas to overcome the crisis had been implemented at the time of the survey and 85 % of the implemented measures have proven to be effective.

Short-time work the method of choice



SURETY GUARANTEES FOR START-UPS

A feature of the political response to the crisis was the specific support for technology start-ups. The federal government and 21 cantons launched a surety guarantee programme for which a total of CHF 150 million was available. By November, about 300 start-ups had been supported with a good CHF 80 million. Canton Zurich launched its own programme, for which no figures are yet available. These figures are impressive. Excluding canton Zurich, which did not take part in the programme, approx. 3,000 to 3,500 companies meet the requirements to be able to benefit from a surety guarantee and more than 10 % of these have received such a guarantee. In addition, the total guaranteed amount is roughly at the level at which start-ups in Switzerland are funded annually by public and private organisations.

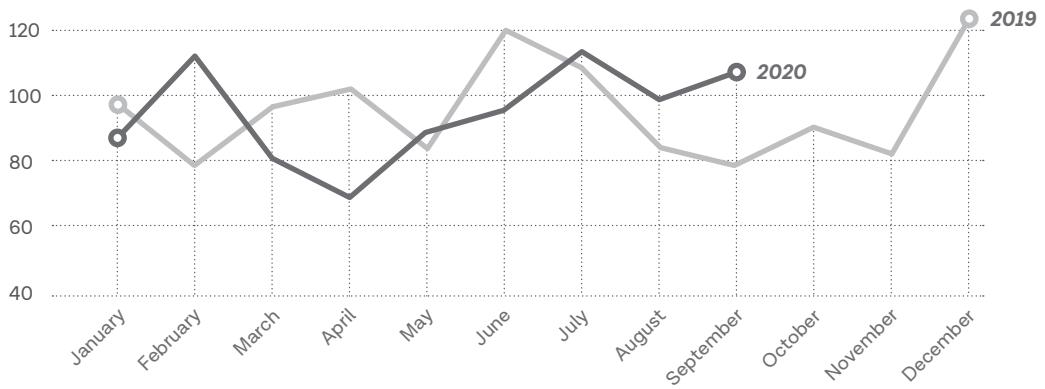
HIGH-TECH START-UPS REMAIN STABLE

In order to estimate how the pandemic has affected the establishment of high-tech companies, we used figures on new entries in the Swiss commercial register. In accordance with other studies (Seco, Bakbasel, Innosuisse), we filtered the high-tech start-ups according to the FSO's Noga Codes, which classify companies according to their main economic activity. Details can be found in the appendix.

Overall, a comparison of high-tech start-ups in 2020 and 2019 shows a stable picture. In the first nine months of 2020, the same number of companies were entered in the Swiss commercial register as in the previous year. Although there was a sharp fall of 32 % in April during the lockdown compared with the same month in 2019, this drop was offset in autumn.

A comparison with all new entries shows that high-tech start-ups decreased significantly more in April (-32% compared with -25% for all start-ups). In a nine-month comparison, all new entries showed slight growth of 2.5% over 2019, while the number of high-tech companies in 2020 is at the previous year's level. The reasons for the slightly weaker performance are likely to include the comparatively attractive other career options open to high-tech founders, special risks – for example, due to international orientation – and possibly a more thoughtful planning of the company launch. But even though founders of high-tech companies may have reacted a little more sensitively to the current conditions than founders as a whole, the sector remains astonishing stable in view of the economic uncertainty.

Optimistic high-tech founders



New entries in the Swiss commercial register in high-tech sectors

Source: IFJ Institut für Jungunternehmen / Bisnode D & B Schweiz AG / startupticker.ch

“Our business is data-driven.”

Start-ups that offer digital B2B services are growing faster than anything else – they take advantage of the possibilities of the cloud and the advances in machine learning. Dorina Thiess, CEO of vet-tech start-up Piavita, talks about horses, big data and the unicorn dream.

microwave sensor that is able to detect mechanical motion at a distance. The inventor was my current business partner Sascha Bührle. We knew each other from work and were looking for a promising application. Sascha is a mountain biker and thought of using it in the suspension fork of bikes. I was sceptical. We created a mind map and came up with the subject of vital functions during a brainstorming. Human medtech scared us off due to the high level of regulation, and so we finally made contact with the equine department in the Vetsuisse Faculty at the University of Zurich.

Piavita's claim is “transforming veterinary care”. What do you mean by that?
We still sell a measuring device with various sensors; it comes at a price that is invoiced to the customer to cover costs. But the core operation now is a platform through which we extract veterinary information from a horse's vital data. Piavita stands for data-based veterinary medicine.

How did this shift in focus to services come about?

I am an economist and it was my job to develop a business model that generated regular income. First, we planned annual usage fees for our sensor systems. Then we decided to exploit the possibilities of cloud computing to the full and position ourselves as a Software-as-a-Service company.



Piavita's sensors record the vital data of sick or convalescent horses. What is so attractive about it that your investors have made about CHF 12 million available to date?

Dorina Thiess (laughs): It has been a long journey. It all started with a

What kind of services do your customers pay for?

We are currently recording about 2,500 hours of vital functions of several hundred horses per month. In this sea of data, patterns can be recognised using machine learning algorithms. We can see which temperature or heart rate fluctuations may indicate a complication in the healing process. Previously such information was not available to veterinary clinics, veterinarians or stud farms.

AI, or deep learning, has become an integral part of the business plans of SaaS start-ups. But in 2016, when you started, it wasn't like that. Have you been a pioneer?

We weren't really aware of that at the time. We just wanted to explore the limits and took more and more data analysts, AI specialists and software engineers into the team. That's the beauty of working in a start-up: new trends – such as the emergence of open source libraries with mathematical models and classification systems – can be adapted extremely quickly. I think this is where the economic importance of SaaS start-ups lies: they give large companies and SMEs the opportunity to benefit from state-of-the-art digital technology on a rental basis, so to speak.

Piavita has grown steadily since entering the market in 2018. You currently have about 20 permanent employees. What's next?

Our financiers expect us to scale the business very quickly and become a fixture in the global vet-tech scene. We live the unicorn dream.

That leads to the question of the exit. What are your options?

As a data platform, we are of course of great interest to veterinary medicine. We are in regular contact with major suppliers of animal pharmaceuticals.

Interview: Jost Dubacher

UNTAPPED POTENTIAL

Despite rapid developments in recent years, the position of the Swiss start-up scene has barely improved compared with other countries. An important reason for this is the difficulty of conducting large growth financing rounds in Switzerland.

The number of newly founded start-ups in Switzerland has risen steeply since 2003, with investment picking up from 2012. Another upswing followed later among venture capitalists. Trail-blazers began to appear in the noughties, but it was not until 2018 that the number of venture capital funds rose sharply. The current *Swiss Venture Capital Report* lists more than 25 fund projects, including some newcomers that have since become active investors, such as Spicehaus, Tomahawk.vc and Wingman Ventures. There are also projects from those that have been active for a long time, but are now launching new funds; eg, Alpana, btov and VI Partners. It is also particularly encouraging that several Swiss funds now have sufficient financial resources to invest in the growth phase, including Swisscom Ventures, Redalpine, Forestay Capital and Swisscanto.

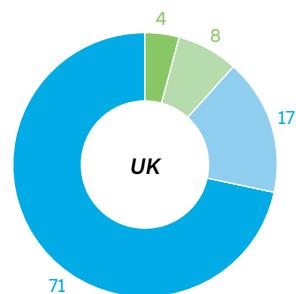
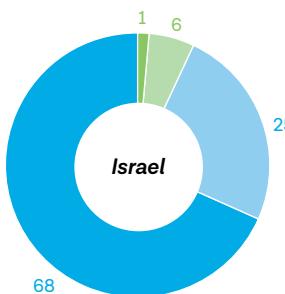
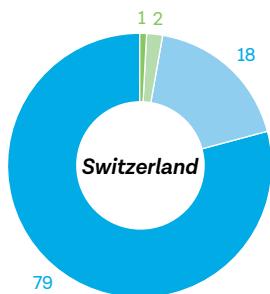
FEW REGULAR INVESTORS

Despite the positive development, the Swiss investor scene is young even by international comparison. Professionalisation is not yet very advanced and a good indicator of this is the proportion of investors that made only one investment in the 18 months from the start of January 2019 to the end of June 2020. In Switzerland, the proportion of these occasional investors is quite high at 79%. In Israel and the UK, the share is 68% and 71% respectively. And only 3% of investors and venture capitalists in Switzerland have invested in a start-up at least five times in the 18 months under review; in Israel, this proportion of regular investors is 7% and in the UK 12%.

The comparison in absolute figures is even more stark. In Switzerland, only 17 investors and venture capitalists were involved in more than five financing rounds in the 18 months from

Shortfall in professional investors

Share in %



Source: Pitchbook / startupicker.ch / HEC Lausanne

January 2019 to June 2020; in Israel, with an equal size population, there were 77 and in the UK 94. This means that start-ups in those countries have a much larger selection of professional investors and venture capitalists at their disposal, which makes it easier to find funders that understand a business model and technology, and which can support a company's business development.

Despite the crisis, the situation should continue to improve, thanks to the numerous fund projects in Switzerland. A survey carried out in the summer by startupicker and Seca with Lucerne University of Applied Sciences and Arts came to the conclusion that the crisis has changed little in investors' plans. The surveyed fund managers are surprisingly optimistic, in particular in terms of the target size of their funds. Only one expects to be able to raise less capital than planned. The majority expect to reach the originally planned amount and almost a third expect to exceed their pre-coronavirus targets. However, the crisis is causing a delay in fund-raising: two thirds of managers expect delays of between one and six months in closure of their funds.

FINANCING FROM THE PRIVATE SPHERE

Although professional investors are comparatively rare in Switzerland, the situation is completely different in the case of private occasional investors, as shown by the results of the current Global Entrepreneurship Monitor (GEM), based on thousands of interviews in 50 countries. According to GEM, no other country has as many 'informal investors' as Switzerland. The study identifies informal investors as private individuals who provide founders, who usually come from their circle of friends and relatives, with money for a start-up. About 9% of all interviewed adults in Switzerland have invested in a start-up in this way over the past three years. The rate is 50% higher than in the US and almost three times higher than in the UK. In addition, according to GEM, the sums invested are high by international standards, with the median more than USD 20,000. In Switzerland, there is often a difference between the relatively simple search for money

in the early phases of a start-up and the more difficult search in the later phases. The analysis shows an important reason for this: although pre-seed and seed rounds financed by friends and relatives are carried out relatively well in an international comparison, the start-ups have only a limited selection of active, professional, internationally networked investors available when it comes to further financing rounds. If a start-up does not appeal to a venture capitalist, capital may be found with occasional investors, but because the investor scene is very fragmented and confusing the search becomes very time-consuming. In addition, occasional investors are often not able to support start-ups as effectively and comprehensively as professional venture capitalists, which have an international network and experience in start-up growth.

HIGH INVESTMENT FROM ABROAD

Venture capital investment is an international business, and cross-border transactions are not uncommon. Tommaso Massazza and Xavier Monition from HEC Lausanne analysed the origins of investment over the past 10 years in more detail in their Master's thesis, using data from Crunchbase as the basis.

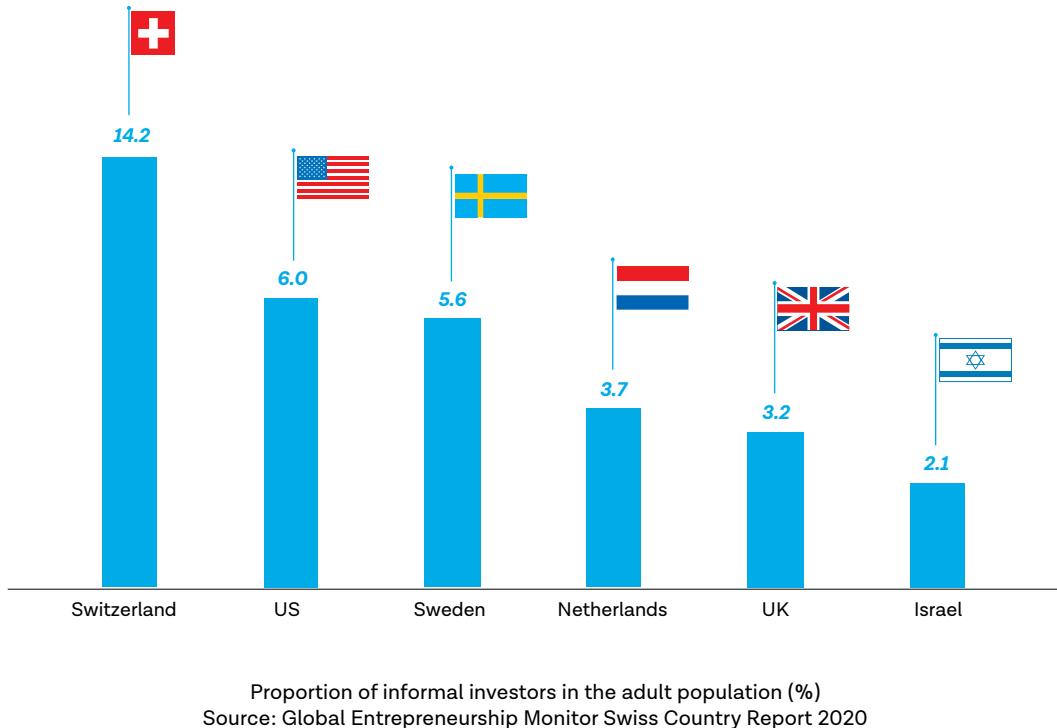
Their analysis shows extraordinary results for Switzerland. Only about a quarter of the capital invested in local start-ups between 2010 and 2019 came from Swiss investors. Significantly more money – more than a third of the total invested sum – came from the US, with the UK and France contributing 12% and 6% respectively.

The situation looks a little different if one considers the number of financing rounds.

Here, the proportion of Swiss investors is more than twice as high as the amount of money invested, and the share of US investors is significantly less than half as large, at 13%. Foreign investors – in particular from the US, the UK and France – seem to be more involved in larger than average financing rounds.

The international comparison shows how exceptional the Swiss result is in terms of invested capital – in no other similar country is the proportion of foreign funds greater. And

Start-up help from friends and relatives



Switzerland is the only market in which start-ups do not receive most of their money from their home country, but from another country. As already mentioned, the situation is a little different when one looks at the number of financing rounds. The proportion of foreign donors in Switzerland is still comparatively high for this indicator, but the gap between countries such as Sweden and Germany is smaller, and Israel has a higher proportion of foreign investors in the financing rounds than Switzerland.

INVESTMENT GOES ABROAD

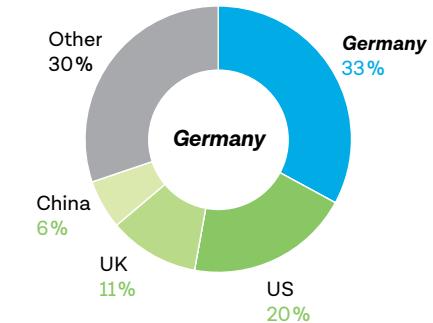
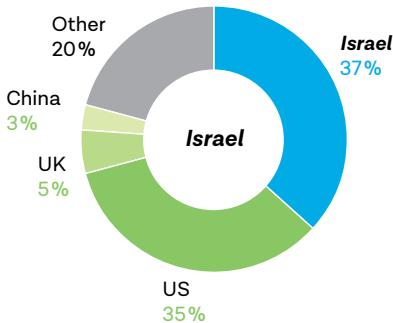
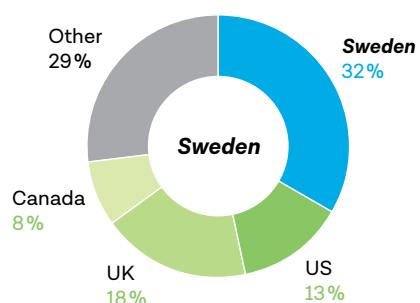
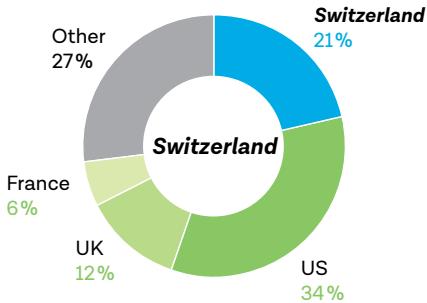
Massazza and Monition not only analysed where start-ups find their investments, but also where venture capitalists invest. The most important target country for Swiss investors is not Switzerland, but the US. However, this is

not unusual: the US is ahead of the home country of investors in several other countries besides Switzerland. Investors from the UK and Israel – both countries with very large venture capital markets – also put more money into the US than into their respective home countries. However, what is unusual is the small proportion of the money invested that remains in Switzerland. Between 2010 and 2019, only 12% remained in Switzerland. This rate is massively lower than in comparable countries; for example, in Israel the share is 42% and in Sweden 43%.

MISSING CRITICAL MASS

Swiss start-ups have an exceptional ability to attract investors from abroad, but they are also dependent on global venture capitalists for large financing rounds. In addition to the small

No home advantage for Swiss start-ups



Invested risk capital by country of origin, 2010-2019

Source: Crunchbase / HEC Lausanne

number of Swiss venture capitalists, this is another reason why larger financing rounds in Switzerland are difficult to handle from a company's perspective.

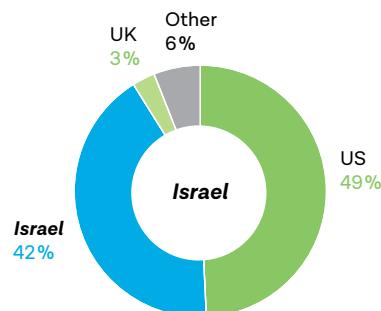
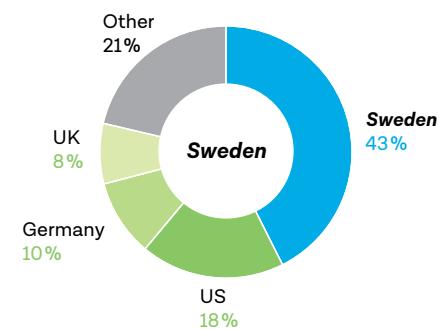
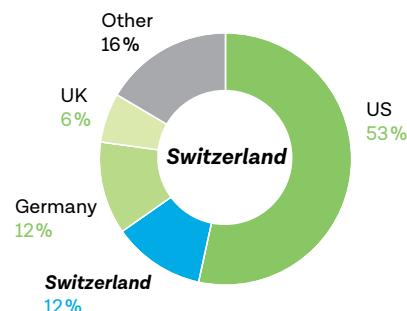
Start-ups do not benefit from the efficiencies of Switzerland as a financial centre. There is no home bonus for them. The Swiss players in the financial industry obviously think in global terms. In addition, the Swiss venture capital scene has not yet caught up with the traditional financial services providers. One reason may be that this scene is still too small: professional venture capital companies in Switzerland are too few and too small to make the market attractive to traditional players in the financial sector.

SLIGHT RELATIVE IMPROVEMENT

The number of financing rounds and the total amount of capital invested in Swiss start-ups have increased significantly over the past eight years. Between 2016 and 2019 alone, the number of financing rounds rose by 76% and the total amount of investment by more than 150%. However, the start-up scenes have developed rapidly in other countries as well. As an analysis of the development, a comparison was made of investment in 2016 with that of 2019 in a total of 13 European countries. Only start-ups that had attracted at least CHF 1 million were taken into account. The number of start-ups was then calculated per inhabitant and the sum of the invested capital as a share of GDP.

In this international comparison, Switzerland improved significantly from 2016 to 2019 in the number of start-ups, but despite this progress moved up only one place – from seventh to sixth. Iceland, Israel, the UK, Finland and Sweden had more start-ups per inhabitant in 2019. Overall, the gap between ranks three to five had become significantly smaller. Progress in the amount invested was modest: the position remained the same with Switzerland in fifth place. More venture capital, as a proportion of GDP, went to Israeli, British, Swedish and Finnish start-ups in 2019. The gap between Switzerland and Israel and the UK in this indicator remained almost the same.

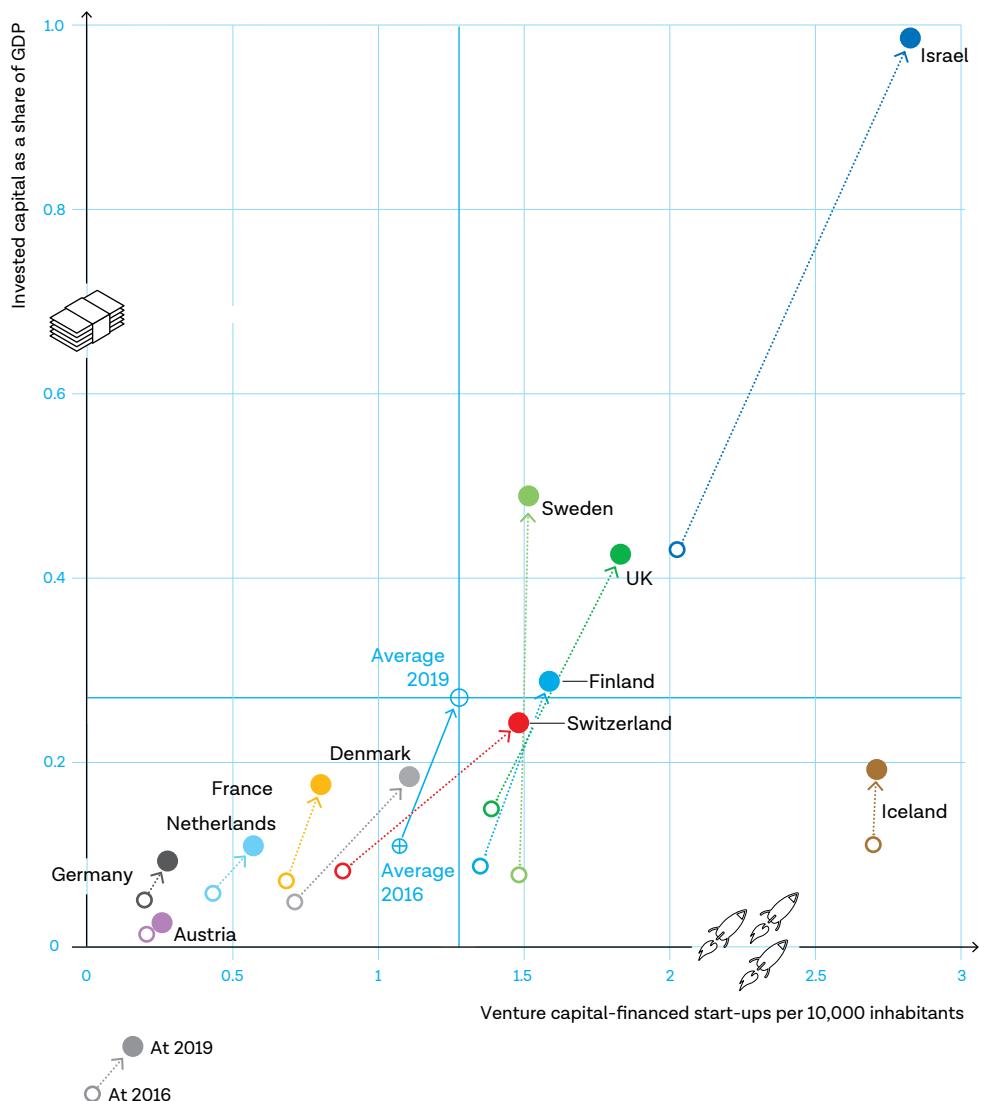
Core market USA



Invested capital by investors from Switzerland, Sweden and Israel by target country, 2010–2019

Source: Crunchbase / HEC Lausanne

Top group increases its lead



Start-ups in international comparison 2016 and 2019
Source: Pitchbook / startupticker.ch / HEC Lausanne

However, in this four-year comparison, Sweden managed to rise significantly above Switzerland. The initial results on start-up investment in 2020 indicate that the trend for Switzerland will continue. In the first three quarters of the year, the number of financing rounds increased, but decreased in most other countries. In terms of invested capital, however, there's no sign of improvement in Switzerland's relative position in 2020 in an international comparison.

GROWTH REMAINS DIFFICULT

The number of financing rounds in Switzerland has increased less sharply than the total amount invested in start-ups. This may lead to the conclusion that growth financing has become easier in Switzerland, but an international comparison corrects this picture.

Although a large number of start-ups are apparently attractive to investors, and this number is also increasing in an international comparison, little has developed in Switzerland in recent years in terms of very large financing rounds of more than CHF 50 million – which are decisive in the total amount of investment. Using countries such as Sweden, Israel or the UK as a benchmark, growth financing has not kept pace with the trend in the number of investment-ready start-ups. As with the analysis of active investors, it shows that there is untapped potential in Switzerland in terms of growth financing.

WOMEN IN THE START-UP SCENE

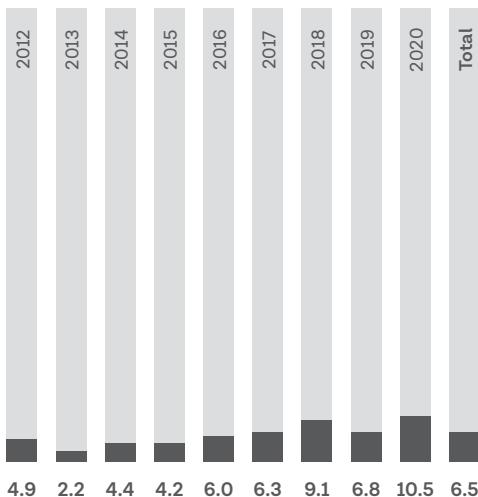
Few start-ups have female bosses; however, exact figures are hard to come by. An analysis of the financing rounds recorded for *Swiss Venture Capital Report* between 2012 and August 2020 yields a total of almost 1,300 investments. The start-ups received a total of CHF 7.4 billion, with 6.5% of the financing rounds concluded by start-ups with a female CEO; they received 4% of the money raised. The development over time is different. In terms of the number of rounds, an upward trend is discernible: from 2012 to 2015, the proportion of women-led start-ups was below 5%; from then on it was always above 5%. In 2018, it had risen to 9% and the 10% threshold was cracked in the first eight months of 2020.

EXPERIENCED BOSSES TAKE OVER

One reason for this development is of course the increasing number of female founders. However, since CEOs who are not part of the founding team were also counted, the result shows that more and more women with many years of industry experience are taking over the top positions in the course of a start-up's development. Examples are provided primarily by young companies from the biotech and medtech sectors, such as Nouscom, Virometix, Proteomedix, PIQUR Therapeutics, iOnctura, Creoptix and Smartwatcher.

In the case of invested capital, the proportion of start-ups with female CEOs is significantly smaller than the proportion of financing rounds. They are responsible for almost 7% of the rounds, but just under 4% of the total invested capital. On average, the financing rounds of start-ups with a female CEO were about a third smaller than those of start-ups with a male CEO.

Low level – positive trend

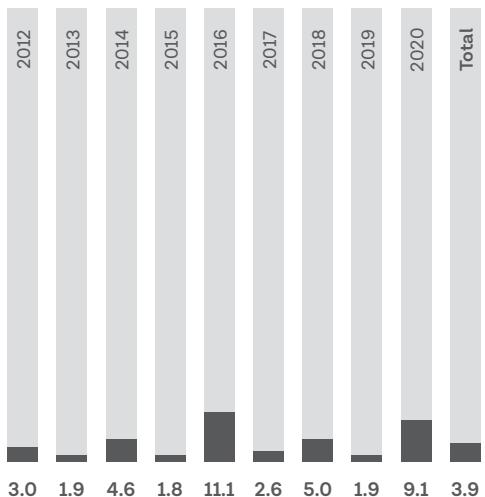


Funding rounds by gender of CEO (in %)

● Women-led ● Men-led

Source: startupticker.ch / Seca

Great potential



Invested capital by gender of CEO (in %)

● Women-led ● Men-led

Source: startupticker.ch / Seca

No clear growth trend can be identified either in the amount of invested capital. Although the 10 % threshold was exceeded in 2016, the share fell again after that and reached a low of less than 2 % in 2019. This year, however, looks much better: the 10 % threshold was exceeded again in the first eight months of 2020. Nevertheless, the amount invested in start-ups with female CEOs remains comparatively modest. In the first eight months of 2020, they generated almost CHF 70 million, less than Scandit or Climeworks received in a single funding round.

GLOBAL SITUATION SLIGHTLY BETTER

An international comparison is not easy, since here too only a few figures are available. An evaluation by Pitchbook shows that global women-led start-ups completed a good 11 % of the financing rounds in 2019 – slightly higher than in Switzerland, but in the same range.

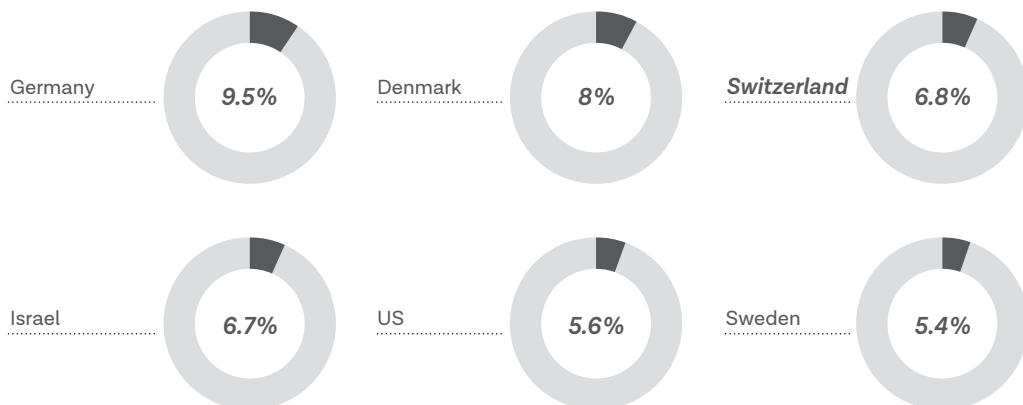
Crunchbase provides data on gender of the start-up's contact person – usually the CEO. Since the database also lists young companies without known financing rounds, it allows a comprehensive analysis. For Switzerland, almost 10,000 verified datasets on start-ups were used, with a significant proportion containing information on the gender of the contact person.

Women represent a small minority among contact persons too. In no country is the 10 % threshold reached, with Germany top at 9.5 %. Switzerland is midway with a share of 6.8 %, and does better than countries with a larger start-up scene.

A new evaluation by ETH Zurich on the composition of the start-up teams of ETH spin-offs confirms Switzerland's order of magnitude. The study covered 415 business founders of whom almost 8% were women. As in the analysis of the financing rounds, there is an upward trend towards more female co-founders. However, even in this group, the threshold of 10% female co-founders is barely exceeded.

In a comparison of the figures for start-up financing, it is noticeable that the proportion of start-ups with a female CEO in the financing rounds is practically the same as the proportion of women-led start-ups based on the adjusted Crunchbase data. Thus, female CEOs are not under-represented when it comes to closure of financing rounds.

Where women are in charge



Share of female contact persons at start-ups (in %)
Source: Crunchbase / startupticker.ch / HEC Lausanne

“Switzerland has an immense talent pool.”

He headed Rare Disease Research at Roche, worked for the American venture capital firm Versant Ventures and has been CEO of Basel start-up Alentis since June of this year. The Italian-born Roberto Iacone talks about the importance of start-ups for the pharma industry and Switzerland.



In the US biotech scene, IPOs and mega-financing are increasing. Is there a specific trigger for this?

Investors recognise in general that we need solutions for an ageing society. Then there is Covid-19, which has

made clear the importance of high quality healthcare. Both factors have a global effect, which is why I expect the boom to spill over to Europe as well.

An evaluation by Swiss Startup Radar shows that US donors invest more in Swiss biotech start-ups than the Swiss themselves. Are you surprised?

Not at all. Switzerland is one of the most attractive locations in the world – it can keep up with the US and China. There is an innovation ecosystem here with top universities, global pharma companies and an immense talent pool. An investor can be sure that a start-up will find all the professionals it needs to develop a promising molecule into a drug through the various test phases. This talent pool not only includes academics; here in Basel, and in Zurich and around Lake Geneva, you will find highly trained lab workers. All these people operate in a very flexible labour market.

Alentis raised CHF 12.5 million of venture capital in its Series A round at the beginning of 2019. Your investors came from Germany, France and Switzerland. Why this diversity?

For us, it was important that the lead investors [BioMedPartners and BB Pureos Bioventures] came from Switzerland and were familiar with the local

regulatory framework. The other financing partners wanted to establish a network in certain markets or strengthen existing networks.

You currently have nine employees. Measured against the total number of employees, Swiss biotech start-ups do not create very many jobs...

... nevertheless, their importance to the location is great. It's important to understand that about 80 % of the active ingredients in advanced clinical trials at Big Pharma have been developed by start-ups. They do the preparatory work in the added value of a sector that employs roughly 47,000 people.

You personally have experience as a research manager at Roche and as an investor at Versant Ventures. What motivated you to switch to a start-up?

As a doctor, I can see the medical research challenge. In the US alone, 3.3 million people live with advanced liver fibrosis; they are at risk of cirrhosis and ultimately will be saved only by an organ transplant. Alentis is the first company in the world to work on an antibody that can be used to control the course of a fibrotic disease.

How did you come into contact with the project?

Alentis is based on the research of Thomas Baumert at the University of Strasbourg. I know him from my previous activities as a manager and investor. His antibody-based approach convinced me instantly.

What persuaded the company to base itself in Basel?

It closes the circle. Thomas has been part of the local scene for years; he lives in Freiburg, near the Swiss border. Geographical proximity, personal acquaintances and relationships of trust trigger projects that would never come about in other places.

Interview: Jost Dubacher

MORE QUALITY THAN QUANTITY

In an international comparison, relatively few start-ups have emerged in Switzerland over a number of years. A reversal of this trend has been apparent only since 2017. Swiss start-ups create a lot of jobs in the long term – if they succeed in attracting investors.

If one talks to insiders about the dynamics of the start-up scene in Switzerland, the view is often expressed that the number of start-ups has not increased much. There is some anecdotal evidence for this, including the fact that the same companies appear at awards ceremonies. Thanks to the improved database of *Startup Radar*, it can now be clarified to what extent this assessment is justified.

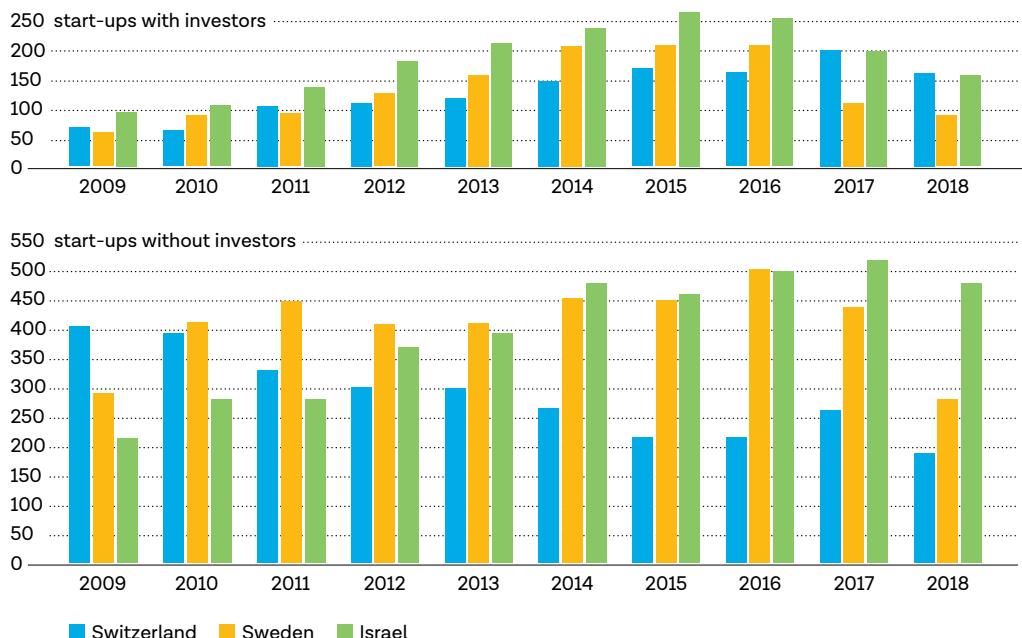
In order to be able to compare start-up numbers internationally, we have relied on data from the global platform Crunchbase since the first *Startup Radar*. This data is cleaned up by us; i. e. compared with the Swiss commercial register in particular in order to filter out companies that appear incorrectly as Swiss start-ups on Crunchbase.

In the last year Crunchbase has improved its data for European countries, in particular for start-ups for which no financing round is yet known. As a result, more datasets with fewer missing values are now available for Switzerland, as well as for important comparison countries, such as Israel and Sweden. This allows a re-appraisal of start-ups in an international comparison, and in particular of the expert opinion mentioned above.

STAGNATION BETWEEN 2009 AND 2016

In Switzerland, the number of new start-ups established between 2009 and 2016 stagnated. The evaluations in the first and second editions of *Startup Radar* showed a similar trend, and the expanded dataset shows that stagnation

More dynamism in Sweden and Israel



Start-ups with and without investors by foundation year
Source: Crunchbase / startupticker.ch / HEC Lausanne

even more clearly. However, it is also important to note that the level of foundation is higher than thought: it is closer to 400 new companies per year than the previous assumption of 300. The dynamism in the Swiss ecosystem does not arise from an increasing total number of start-ups, but from the fact that the proportion of companies that have been able to win investors has risen sharply since 2009. Of start-ups founded in 2009, only 68 have received investment, but of those founded in 2016, 165 have attracted investors – an increase of more than 140 %.

MORE DYNAMISM IN ISRAEL AND SWEDEN

The dynamic is significantly higher in Israel and Sweden, and this applies to both the total number of start-ups and the number of companies with investors. In both countries, the number of start-ups established between 2009 and 2016 more than doubled, and the growth among companies with investors was even stronger. In Sweden, over 250 % more start-ups founded in 2016 have investors on board than start-ups established in 2009, and in Israel more than 170 %. This means that in addition to a higher rate of foundation, the growth rate in these countries is also higher than in Switzerland, although the gap is significantly smaller. The impression that the number of Swiss start-ups is limited is therefore absolutely correct. Between 2009 and 2016, it was not the number of new companies that rose every year, but only the number of companies that were able to attract investment. If one focuses on successful comparison countries, such as Sweden and Israel, this is a growth inhibitor for the Swiss start-up scene. In these countries, start-ups that grow with the help of venture capital develop on a broad and rapidly growing foundation of technology-based start-ups. This base is more tenuous in Switzerland.

DIGITALISATION LEADS TO CATCH-UP RACE

Start-ups are added to the database only gradually – they draw attention to themselves usually through initial success. However, the decline after 2015, with a decrease in the number of entries in the database in 2016, is

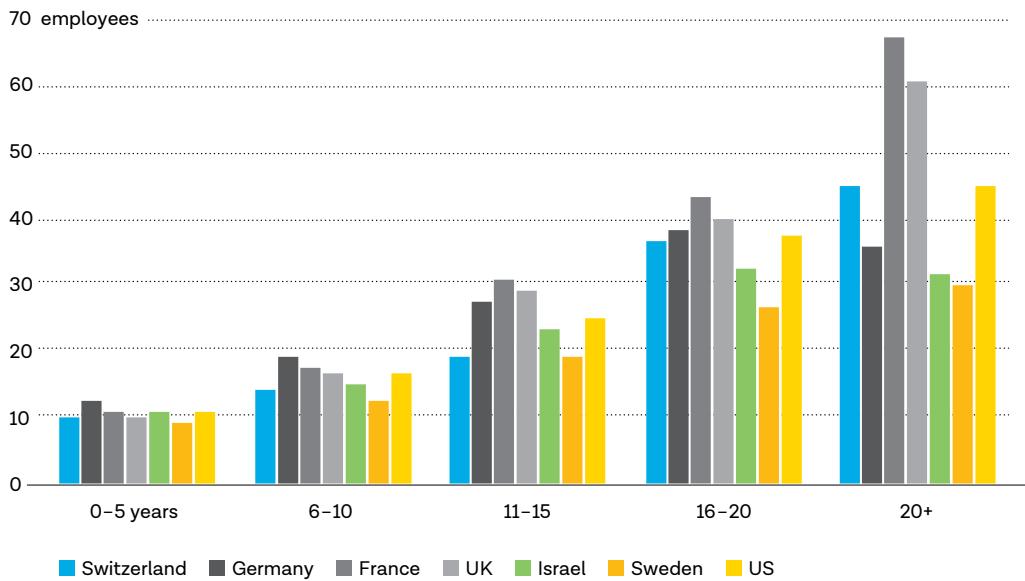
not linear. It's striking that, as reported last year, more Swiss companies were established in 2017 than in 2016. This applies to companies with and without investors and is a clear sign of a trend reversal. In Switzerland, the base has been growing since 2017, from which particularly fast-growing start-ups are emerging. The development is likely to have been triggered primarily by the wave of digitalisation. Since 2017, this has also been reflected in a very sharp increase in the number of investments in ICT start-ups in Switzerland, as *Swiss Venture Capital Report's* analysis shows. The pace at which the Swiss start-up scene is developing, with a growing number of start-ups with and without investors, seems to be faster than that of comparable countries. As gratifying as this development is, it is a race to catch up and reduce the lead that nations such as Israel and Sweden have built up over the past decade. This confirms a second opinion that is often heard: the Swiss start-up scene is indeed a bit 'late to the party'.

FIRST SLOW, THEN STRONG GROWTH

A comparison of the number of employees in Swiss start-ups with those from other countries has shown that in recent years companies in this country have grown relatively slowly. In order to differentiate the statement, we tested various factors for their effect on growth. Risk capital has the clearest influence (see Chapter 1). An international comparison differs widely, depending on whether one looks at the growth of start-ups with or without investors.

Swiss start-ups without investment make practically no growth over time, which makes them an exception among the countries compared. Swiss start-ups with investors have a relatively high number of employees, but they need time for this. Although the size of 11 to 15-year-old companies with investors is below average, companies in the next age cohort belong to the top group in terms of number of employees. Looking at older companies, the UK and France have pulled away slightly, but the number of employees in Swiss companies remains higher than that of start-ups in Germany, Israel and Sweden.

Perseverance pays off



Average number of employees at start-ups with investors, by age
Source: Crunchbase / startupticker.ch / HEC Lausanne

Swiss start-ups that manage to attract investor funds develop very well in an international comparison. However, the total number of companies older than 15 years and which have investors on board is significantly smaller in Switzerland than in Sweden or Israel. One reason for this may be a more rigorous selection of Swiss companies.

MODEL CANTONS ATTRACT INVESTMENT

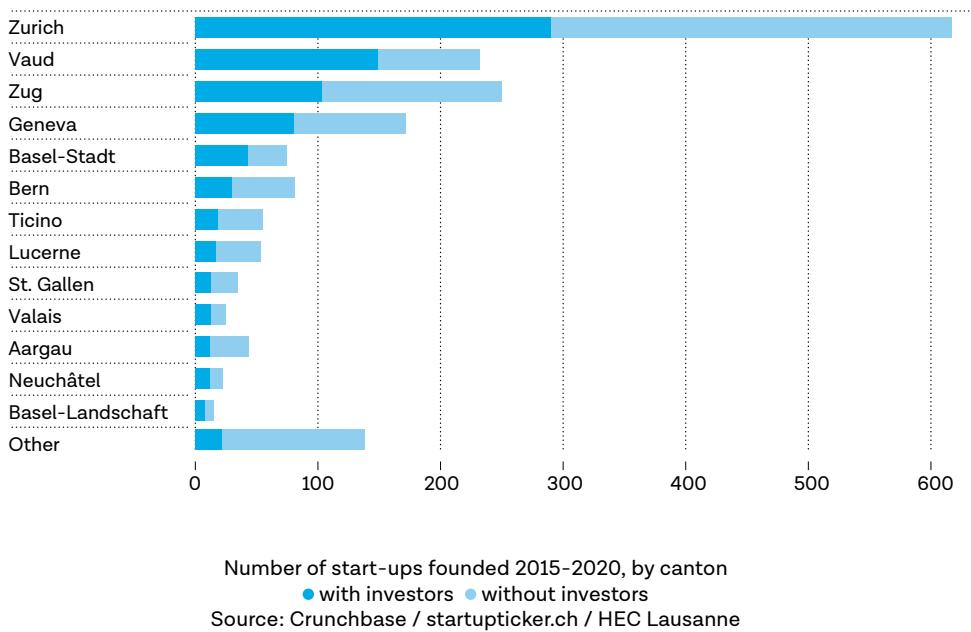
The Swiss start-up scene is even more regionally broadly based than previously assumed – a key result of the addition of start-ups with no known investors to the database. A good indicator is the share of the two leading cantons of Zurich and Vaud in relation to the total number of start-ups. For start-ups with investors, this share is 54%, while for all start-ups only 47%.

The traditional flagship cantons have a significantly higher share of start-ups with financing than the average of 45%. In Vaud, the quota of companies with investors is more than 64%, in Basel-Stadt 58% and in Zurich 47%. Of the smaller cantons, Basel-Landschaft has an above-average number of start-ups with investors, at a good 53%. Since companies with investors grow significantly faster, more jobs are also created in these cantons.

MORE ALUMNI – MORE START-UPS

University spin-offs play a major role in the Swiss start-up scene. So it is not surprising that most CEOs hold degrees from universities in the cantons where most start-ups are founded, with ETH Zurich alumni at the top in our database. The number of alumni in the top 10 reflects

Anchored in all regions



the start-up intensity in the individual canton, as founders usually start their business near the university at which they studied.

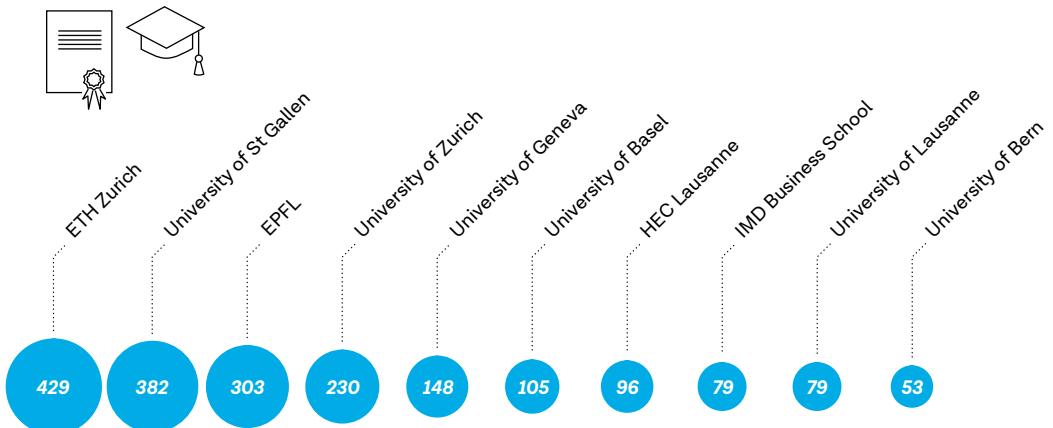
The exceptions to the rule are the cantons of St. Gallen and Zug. A strong university is obviously not the only decisive factor that contributes to the settlement of start-ups. So far, St. Gallen has benefited little from the numerous founders who have emerged from the university. If St. Gallen is compared with the cantons that have an above-average proportion of start-ups with venture capital, it becomes apparent that these cantons have been building a regional ecosystem for decades, which includes not only the university but also investors, support organisations and offers, corporates and specialist service providers. Although St. Gallen has made great

strides in establishing such an ecosystem in recent years, it started much later compared, for example, with canton Vaud.

On the other hand, canton Zug has a high number of start-ups, even though it does not have a university that produces numerous founders. The classic good location conditions offered by the canton is an important factor for start-ups.

The top 10 list of university degrees from Swiss founders clearly shows the importance of management courses. With the University of St. Gallen (in second place), HEC Lausanne and IMD, three universities with an economic focus are among the top 10. The importance of these universities in the Swiss start-up scene is often underestimated.

Engineers and economists at the wheel



Number of start-up CEOs from Swiss universities

Source: Crunchbase / startupticker.ch / HEC Lausanne

STRONG PARTNERS

The numbers processed for Swiss *Startup Radar* show clearly that the Swiss start-up ecosystem is thriving. But there are always people behind the numbers: the founders, the investors and all those committed to entrepreneurship and innovation in politics, administration and society. Six organisations agreed to support this publication as an implementation partner. They deserve our thanks.

Gebert Rüf Stiftung

The Gebert Rüf Stiftung was founded by entrepreneur Heinrich Gebert as a science and innovation foundation with the aim of "strengthening Switzerland as a top business location and a place to live". The foundation's role is to take risks and provide funding in order to boost its mission statement – 'Making science effective'. It positions itself in the 'valley of death', where for many innovative projects the grant-making chain breaks down, research funds are no longer available and no venture capital is in sight. The funding policy applies in particular to projects of up-and-coming entrepreneurial talents who want to pursue their own paths.

www.grstiftung.ch/en

Basel Area Business & Innovation

Basel Area Business & Innovation is the investment and innovation promotion agency dedicated to helping companies, institutions and start-ups find business success in the Basel Area. The organisation targets and attracts companies to settle, supports founders of innovative ventures, and drives high growth initiatives in order to establish the region as the Swiss business and innovation hub of the future. The non-profit agency focuses on growing the area's cutting-edge industries life sciences, healthcare and production technologies, and manages the Switzerland Innovation Park Basel Area, which houses the organisation's accelerator programs: BaseLaunch for therapeutic innovation, DayOne for healthcare innovation and i4Challenge for industrial transformation. The agency serves the cantons of Basel-Landschaft, Basel-Stadt and Jura.

baselarea.swiss

Office for Economy and Labour, canton Zurich

The business and economic development division of the Office for Economy and Labour, Canton of Zurich, is the point of contact for questions about company formation and location selection. In order to strengthen future-oriented business sectors, such as cleantech, finance, life sciences, creative industries and ICT, it also promotes company and institutional networking along the value chain. The division is also a focal point for concerns of resident companies and approval issues, and is committed to relieving the administrative burden for companies.

zh.ch/wirtschaftsstandort

digitalswitzerland

This has been a turbulent year. In 2019, Swiss start-ups raised a record amount of risk capital that would have been unthinkable just a few years before. In January, they caused a sensation on the big stage that is CES Las Vegas. It should have continued like this; the pipeline was filled with events and international conferences, but then came the pandemic. The digitalswitzerland podcast series Survival Mode has received first-hand insight into how entrepreneurs have overcome the crisis. And they have done it well. The ecosystem is surprisingly resilient.

This resilience, which clearly demonstrates the maturity of the ecosystem, has not come as a surprise to insiders. The Swiss start-up ecosystem has developed at an astonishing speed over recent years. Since digitalswitzerland was founded five years ago alone, the risk capital has quadrupled – to CHF 2.3 billion in 2019 – and the start-up and support community has grown on all sides, with more accelerators, events and awards. Not only have the numbers risen, the relationship between the players has also intensified. This inter-connectivity is one of the most important success factors in an ecosystem. That is why local networking has been one of the main focuses of digitalswitzerland. "How can we bring the Swiss start-up ecosystem closer together and also expand it beyond our borders?" was the question from which we started. The bootcamps, the Swiss Accelerator Network and SwissTech are just a few examples of how we can intensify collaboration at the Swiss level.

www.digitalswitzerland.com

EasyGov.swiss

EasyGov.swiss, the online desk for companies, makes the administrative tasks simple, fast and efficient. This secure and reliable platform allows companies to electronically process authorisation, application and reporting procedures in a single location. EasyGov relieves and saves costs – for both companies and the authorities. For foundation of a company, EasyGov supports registration with the commercial register, the AHV office, VAT and accident insurance – all on a single platform. The most commonly requested administrative tasks should be made available on EasyGov by the end of 2023.

www.easygov.swiss

Innosuisse

The existence of a strong start-up environment is of central importance for a country's innovative capacity and power. Start-ups, especially those based on scientific research, are main drivers of disruptive innovation. They are best placed to incorporate and test new business ideas unencumbered by existing business constraints. The Swiss start-up scene has gained momentum in recent years.

Innosuisse, the Swiss Innovation Agency, brings innovative business ideas and the entrepreneurial thinking of the next generation of researchers and entrepreneurs together through its support offers aimed specifically at science and technology-based start-ups. Innosuisse supports entrepreneurs interested in setting up their own business or founders of a start-up with targeted training modules. Through various practice-oriented courses, they are provided with the tools for founding and developing a successful start-up.

In addition, Innosuisse supports company founders with professional and individual coaching. Three types of voucher are available: initial coaching and core coaching are used to check the business idea in terms of its feasibility and marketability, to develop the strategy and the business, as well as to prepare for market entry. Scale-up coaching is aimed at start-ups that have reached the growth phase and want to accelerate their development significantly. Innosuisse also enables start-ups that are part of the coaching programme to participate in internationalisation camps and leading international trade fairs, such as CES Las Vegas, BIO Europe and Viva Tech Paris.

Start-ups can also apply to Innosuisse for funding for a joint innovation project with an academic partner in order to develop a new service or product.

Innosuisse covers the research partner's costs up to a maximum of 50 % of the project cost.

www.innosuisse.ch

APPENDIX

The additional information in the appendix serves to increase transparency, and is also intended to substantiate abstract information on the categories used in the study

Chart pages 13, 55, 97

The division of start-ups into sectors is based on an automatic evaluation of start-up keywords in Crunchbase's database. Nine sectors were formed on the basis of about 700 keywords. Three of the nine sectors are broadly defined: industry, fintech and security, and B2B services. The other six categories are more clearly delineated and should therefore be self-explanatory. To give a better idea of which start-ups fall into these categories, here are some typical keywords that have been assigned to these three broad categories:

Industry: advanced materials, automotive, mechanical engineering, nanotechnology, robotics, energy, chemical

Fintech and security: financial services, insurance, cryptocurrency, legal, security

B2B services: accounting, analytics, consulting, human resources, logistics, marketing

Chart pages 19, 61, 103

An analysis by IFJ Institut für Jungunternehmen and Bisnode D & B Switzerland provided data on the foundation of high-tech start-ups in Switzerland in the first three quarters of 2020. Start-ups from certain NOGA classes were taken into account. NOGA (nomenclature générale des activités économiques) is the Federal Statistical Office's general classification of economic activities. In the chart for high-tech start-ups, companies from the following NOGA classes were taken into account: 20 Manufacture of chemical products, 21 Manufacture of pharmaceutical products, 25 Manufacture of metal products, 26 Manufacture of data processing equipment, electronic and optical products, 27 Manufacture of electrical products equipment, 28 Mechanical engineering, 29 Manufacture of automobiles and automobile parts, 30 Other vehicle construction, 32 Manufacture of other goods.

Chart pages 37, 79, 121

The data on employee numbers originates from Crunchbase; however, size range only is specified and in addition the data is highly skewed. To obtain meaningful results, we took the arithmetic mean of the size ranges and log-transformed the data using a popular type of statistical method to allow skewed data to conform approximately to normality. To eliminate the influence of statistical outliers, all start-ups of about four standard deviations from the mean were removed.

Cited studies

- Arvanitis, Spyros; Seliger, Florian; Spescha, Andrin; Stucki, Tobias; Wörter, Martin (2017): Innovationskraft der Schweizer Unternehmen schwindet, in: Die Volkswirtschaft 90(11), 58 – 60. Link <https://dievolkswirtschaft.ch/de/2017/10/arvanitis-11-2017/>
- Baldegger Rico, Gaudart Raphaël, Wild Pascal (2020): Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020: Report on Switzerland. Fribourg. Link: <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50495>
- Bundesamt für Statistik (2019): Unternehmensdemografie. Analysen der Daten von 2013 bis 2017, Neuchâtel. Link: <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/10848319/master>
- Bundesamt für Statistik (2020): Beschäftigte nach Vollzeitäquivalenten und Wirtschaftsabteilungen, Neuchâtel. Link: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/industrie-dienstleistungen/unternehmen-beschaeftigte/beschaeftigungsstatistik.assetdetail.12967657.html>
- Ecoplan (2016): Statistische Grundlagen zu Neugründungen und wachstumsstarken Unternehmen. Auswertungen für die Schweiz und internationaler Vergleich, Bern. Link: https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Standortfoerderung/KMU-Politik/Aktuell/wachstumsstarke_unternehmen.html
- Hofer, Simon; Fricker, Luca; Schmidt, Barbara; Burkhard, Barbara; Brahme, Hanna (2020): The Performance of Spin-Off Companies at the Swiss Federal Institute of Technology, Zurich. Link: https://ethz.ch/content/dam/ethz/main/news/eth-news/2020/10/201006_Spin-off-Studie_lh/Spin-off_study.pdf
- Kommission für Technologie und Innovation (KTI) [Innosuisse] (2017: Wirkungsanalyse KTI: Start-up Förderung – Coaching. Schlussbericht Analyse 2016, Bern. Link: <https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/resultateundwirkung/wirkungsanalysen-und-evaluationen/wirkungsanalyse1.html>
- Kyora, Stefan; Rockinger, Michael (2019): Swiss Startup Radar. Focus on exits, Luzern. Link: <https://www.startupticker.ch/en/swiss-startup-radar>
- Massazza, Tommaso; Monition, Xavier (2020): Matching Startups with Venture Capital Investors, Lausanne
- Mohout, Omar (2019): European Tech Scale-ups Report 2018, Antwerp. Link: <https://www.slideshare.net/omohout/european-tech-scaleups-report-2018>
- Schweizerische Nationalbank (2018): Direktinvestitionen 2017, Bern. Link: https://www.snb.ch/de/mmr/reference/Direktinvestitionen_2017/source/Direktinvestitionen_2017_12.de.pdf
- Spescha, Andrin; Wörter, Martin (2018): Innovation in der Schweizer Privatwirtschaft: “Ergebnisse der Innovationserhebung 2016” der Konjunkturforschungsstelle der ETHZ (KOF) im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), Zürich, Permanent Link: <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000302992>
- Wettstein, Emanuel; Frey, Jonas; Rothen, Jonas; Biedermann, Peter (2020): The Swiss Medical Technology Industry 2020 (SMTI). Sector Study, Bern. Link: https://www.swiss-medtech.ch/sites/default/files/2020-09/SMTI_2020_EN_low.pdf

SWISS STARTUP RADAR

Edition 2020/2021

© 2020 JNB Journalistenbüro GmbH

PUBLISHER JNB Journalistenbüro GmbH, Lucerne

COLLABORATION PARTNER www.startupticker.ch, news@startupticker.ch

AUTHORS Stefan Kyora, Michael Rockinger

CONCEPT AND IMPLEMENTATION JNB Journalistenbüro GmbH, Lucerne

EDITORS Stefan Kyora, Jost Dubacher

GERMAN PROOFREADING Petra Meyer, www.korrektorium.ch

ENGLISH TRANSLATION AND EDITING Lynne Constable, www.english edits.ch

FRENCH TRANSLATION Jaime Calvé

DESIGN CONCEPT AND LAYOUT Schön & Berger, Zurich

INFOGRAPHICS Daniel Marti, Lucerne

ILLUSTRATIONS Bianca Litscher, www.sukibamboo.com

PRINTER galledia ag, Flawil

CONTACT

JNB Journalistenbüro GmbH

Hirschgasse 33, CH-6003 Lucerne

+41 41 226 20 80, info@jnb.ch, www.jnb.ch

*«Wo steht der Startup-Standort
Schweiz im internationalen Vergleich?
In welche Richtung entwickelt er sich?
Uns regelmässig zu messen ist
für die weitere Entwicklung zentral.»*

Pascale Vomont, Präsidentin
Stiftung Startupticker

*«Comment se positionne la place
Suisse des startup à l'international ?
Dans quelle direction se
développe-t-elle ? Des mesures
régulières sont centrales à notre
développement.»*

Pascale Vomont, Présidente
de la Fondation Startupticker

*“Where does Switzerland stand
in international comparison?
In which direction is it developing?
Regular measurement of
ourselves is central to our further
development.”*

Pascale Vomont, President
Startupticker Foundation

