

Kommission für Technologie und Innovation KTI

---

# Wirkungsanalyse KTI: Start-up Förderung – Coaching

---

Schlussbericht Analyse 2016

31. Januar 2017

---

**Erarbeitet durch die Bietergemeinschaft von:**

econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, CH-8002 Zürich  
www.econcept.ch / + 41 44 286 75 75

und

Koch Consulting – Peter Koch, Röschibachstrasse 77, CH-8037 Zürich  
www.peterko.ch / + 41 44 273 35 62

**In Zusammenarbeit als Subunternehmen mit:**

AIT, Donau-City-Strasse 1, 1220 Wien, Österreich  
www.ait.ac.at / +43 (0) 50 550 - 4500

**Autoren/innen**

econcept AG

Dora Fitzli, Dr. sc. nat.

Nicole Kaiser, MA UZH in Sozialwissenschaften, Politologin

Laura Inderbitzi, MA in Politikwissenschaften, Politologin

Flavia Amann, MA UZH in Erziehungswissenschaft

Stephanie Bade, lic. oec. publ., Ökonomin

Kathrin Koebel, BA Unibas in Wirtschaftswissenschaften, Ökonomin

Koch Consulting

Peter Koch, Dipl. Ing. Agr. ETH

AIT

Karl-Heinz Leitner, Dr. rer. soc. oec.

Michael Dinges, Mag. rer. soc. oec.

Claudia Steindl, Dr. rer. soc. oec.

# Inhalt

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
|          | <b>Zusammenfassung</b>  | <b>i</b>  |
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1      | Wirkungsanalysen KTI  | 1         |
| 1.2      | Untersuchungsgegenstand   | 2         |
| 1.3      | Zweck und Zielsetzungen der Wirkungsanalyse                         | 3         |
| <b>2</b> | <b>Wirkungsmodell und Fragestellungen</b>                           | <b>4</b>  |
| 2.1      | Wirkungsmodell  | 4         |
| 2.2      | Fragestellungen   | 5         |
| <b>3</b> | <b>Untersuchungsdesign – Methodik</b>                               | <b>7</b>  |
| 3.1      | Überblick   | 7         |
| 3.2      | Indikatoren für die Wirkungsanalyse und das Monitoring              | 8         |
| 3.3      | Daten- und Dokumentenanalyse  | 8         |
| 3.3.1    | KTI Dokumente auf Ebene Input und Umsetzung                         | 8         |
| 3.3.2    | Dokumente und Daten auf Ebene Output und Outcome                    | 9         |
| 3.4      | Interviews – Befragung der Coaches und Schlüsselakteure/innen       | 10        |
| 3.5      | Online-Befragung der Start-ups                                      | 12        |
| 3.5.1    | Definition von wissenschaftsbasierten Start-ups                     | 12        |
| 3.5.2    | Zusammenstellung der zu befragenden Start-ups                       | 14        |
| 3.5.3    | Abgleich mit dem Handelsregister                                    | 14        |
| 3.5.4    | Ablauf Online-Befragung der Start-ups                               | 15        |
| 3.5.5    | Rücklauf, Vergleich mit Grundgesamtheit und externer Kontrollgruppe | 16        |
| 3.5.6    | Dimensionen der Auswertung  | 21        |
| 3.6      | Ökonometrische Analyse  | 22        |
| 3.6.1    | Ziele und Zweck   | 22        |
| 3.6.2    | State of the Art  | 22        |
| 3.7      | Internationale Vergleichsstudie                                     | 24        |
| 3.7.1    | Zweck des Ländervergleichs  | 24        |
| 3.7.2    | Auswahl der Länder  | 24        |
| 3.7.3    | Methode   | 25        |
| <b>4</b> | <b>Start-up Förderung der KTI (Beschreibung)</b>                    | <b>26</b> |
| 4.1      | Entwicklung des Schweizer Start-up Ökosystems                       | 26        |
| 4.2      | CTI Coaching  | 26        |
| 4.2.1    | Aufnahmekriterien CTI Coaching                                      | 28        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 4.2.2    | Coaches  | 30        |
| 4.3      | Weitere Förderinstrumente  | 32        |
| 4.4      | Schnittstellen mit CTI Entrepreneurship und F&E-Projektförderung         | 35        |
| <b>5</b> | <b>Ergebnisse – Start-up Förderung der KTI</b>                           | <b>36</b> |
| 5.1      | Entwicklung und Umsetzung Start-up Förderung der KTI                     | 36        |
| 5.1.1    | Entwicklung der Anmeldungen / Aufnahme ins Coaching / CTI Label          | 36        |
| 5.1.2    | Entwicklung und Beurteilung der Dauer des Coachings                      | 38        |
| 5.1.3    | Beurteilung der Umsetzung des Coaching-Prozesses                         | 40        |
| 5.1.4    | Entwicklung der Coaches  | 42        |
| 5.1.5    | Beurteilung der Auswahl, Koordination und Kommunikation der Coaches      | 44        |
| 5.1.6    | Beurteilung der Umsetzung der weiteren Förderinstrumente                 | 46        |
| 5.1.7    | Fazit  | 47        |
| 5.2      | Leistungen der Start-up Förderung der KTI                                | 51        |
| 5.2.1    | Charakterisierung der Start-ups im Coaching                              | 51        |
| 5.2.2    | Nutzung und Beurteilung des Angebots des CTI Coachings                   | 57        |
| 5.2.3    | Bekanntheit des Angebots des CTI Coaching                                | 62        |
| 5.2.4    | Expertise der Coaches und Beurteilung der Coaches durch die Start-ups    | 64        |
| 5.2.5    | Bedeutung der F&E-Förderung und CTI Entrepreneurship-Kurse               | 67        |
| 5.2.6    | Beurteilung der Effizienz des CTI Coachings                              | 69        |
| 5.2.7    | Vergleich CTI Coaching mit lokalen, regionalen und privaten Angeboten    | 72        |
| 5.2.8    | Leistungen der weiteren Förderinstrumente sowie deren Beurteilung        | 73        |
| 5.2.9    | Fazit  | 76        |
| 5.3      | Wirkungen der Start-up Förderung der KTI (deskriptive Analyse)           | 80        |
| 5.3.1    | Unternehmenserfolg   | 80        |
| 5.3.2    | Attraktivität des CTI Coachings  | 94        |
| 5.3.3    | Bedeutung des CTI Start-up Labels  | 97        |
| 5.3.4    | Wirkungen der weiteren Förderinstrumente                                 | 99        |
| 5.3.5    | Fazit  | 99        |
| 5.4      | Additionalität der Wirkungen (ökonometrische Analyse)                    | 104       |
| 5.4.1    | Einordnung der Ergebnisse  | 104       |
| 5.4.2    | Ertrags- und Umsatzgrößen (nur für Unternehmen nach Markteintritt)       | 105       |
| 5.4.3    | Forschung und Entwicklungsausgaben                                       | 108       |
| 5.4.4    | Finanzierung   | 109       |
| 5.4.5    | Personalbestand und –ausgaben  | 109       |
| 5.4.6    | Fazit  | 110       |
| 5.5      | Zweckmässigkeit der Start-up Förderung der KTI und Optimierungspotenzial | 111       |
| 5.5.1    | Zweckmässigkeit der Start-up Förderung der KTI                           | 111       |
| 5.5.2    | Optimierungspotenziale   | 111       |
| 5.5.3    | Fazit  | 114       |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>6</b> | <b>Ergebnisse – Internationaler Vergleich</b>                       | <b>115</b> |
| 6.1      | Entwicklung des Venture Capital Markts in den Vergleichsländern     | 115        |
| 6.2      | Länderfallstudie Schweden   | 121        |
| 6.2.1    | Überblick über das Start-up-Ökosystem und die Förderinstrumente     | 121        |
| 6.2.2    | Darstellung ausgewählter staatlicher Instrumente und Akteure        | 124        |
| 6.2.3    | Bewertung der Instrumente im Kontext des Ökosystems                 | 125        |
| 6.3      | Finnland  | 126        |
| 6.3.1    | Überblick über das Start-up-Ökosystem und die Förderinstrumente     | 126        |
| 6.3.2    | Darstellung ausgewählter staatlicher Instrumente und Akteure        | 129        |
| 6.3.3    | Bewertung der Instrumente im Kontext des Ökosystems                 | 130        |
| 6.4      | Die Niederlande   | 130        |
| 6.4.1    | Überblick über das Start-up-Ökosystem und die Förderinstrumente     | 130        |
| 6.4.2    | Darstellung ausgewählter staatlicher Instrumente und Akteure        | 134        |
| 6.4.3    | Bewertung der Instrumente im Kontext des Ökosystems                 | 135        |
| 6.5      | Fazit   | 135        |
| <b>7</b> | <b>Gesamtbeurteilung – Start-up Förderung der KTI</b>               | <b>139</b> |
| 7.1      | Positionierung der CTI Start-up Förderung im Schweizer Ökosystem    | 139        |
| 7.2      | Zielgruppenerreichung   | 141        |
| 7.3      | Beurteilung der Konzeption des CTI Coachings, inkl. 4-Phasenkonzept | 143        |
| 7.4      | Beurteilung der Bekanntheit des CTI Coachings                       | 144        |
| 7.5      | Beurteilung der Coaches   | 145        |
| 7.6      | Beurteilung der Wirkung der CTI Start-up Förderung                  | 145        |
| 7.7      | Beurteilung der weiteren Start-up Förderinstrumente                 | 146        |
| 7.8      | Bedeutung der Entrepreneurship-Kurse und F&E-Projekte               | 147        |
| 7.9      | Inputs aus der internationalen Vergleichsstudie.                    | 147        |
| 7.10     | Zweckmässigkeit der Start-up Förderung der KTI                      | 148        |
| <b>8</b> | <b>Empfehlungen – Start-up Förderung der Innosuisse</b>             | <b>149</b> |
| 8.1      | Rechtliche Grundlagen   | 149        |
| 8.2      | Empfehlungen  | 149        |
|          | <b>Anhang</b>   | <b>153</b> |
| A-1      | Indikatoren-Liste   | 153        |
| A-2      | Weiterführende Auswertungen zum deskriptiven Teil                   | 158        |
| A-3      | Ökonometrische Analyse  | 171        |
| A-4      | Weitere Ausführungen zur Online-Befragung                           | 198        |
| A-5      | Online Fragebogen   | 200        |
| A-6      | Leitfaden telefonische Befragungen der Coaches                      | 221        |

|     |   |            |
|-----|---|------------|
| A-7 | Leitfaden telefonische Befragungen der Schlüsselakteure/innen | 222        |
|     | <b>Dokumente und Literatur</b>                                | <b>225</b> |

## Zusammenfassung

### Einleitung

Die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) ist die Förderagentur für Innovation des Bundes. Die Förderung wissenschaftsbasierter Innovationen erfolgt mittels unterschiedlicher Programme. Der Grossteil der KTI-Mittel wird für Forschungs- und Entwicklungsprojekte (F&E-Projekte) zwischen Wirtschaftspartnern und öffentlich anerkannten Forschungsinstitutionen eingesetzt (jährlich ca. 110-130 Mio. Franken). Mit jährlich ca. 10 Mio. Franken werden wissenschaftsbasierte Start-ups und das Unternehmertum allgemein gefördert. Diese Förderung erfolgt primär mit dem Coaching von Gründern/innen wissenschaftsbasierter Start-ups sowie mit Entrepreneurship-Kursen an Hochschulen für (angehende) Gründer/innen.

Die KTI wird derzeit in eine öffentlich-rechtliche Anstalt, in die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung, Innosuisse, umgewandelt, die operativ ab dem 1. Januar 2018 tätig sein wird.

Um Erkenntnisse über die Wirkung ihrer Innovationsförderung zu gewinnen und das Controlling zu stärken, lancierte die KTI 2015 mittels WTO-Ausschreibungen Wirkungsanalysen in den Bereichen F&E-Projektförderung sowie Start-up und Unternehmertum. Beim vorliegenden Dokument handelt es sich um den Bericht 2016 zur Wirkungsanalyse der Start-up Förderung der KTI. Für 2018 ist ein zweiter Bericht mit dem Fokus auf die Längsschnittanalyse geplant.

### *Untersuchungsgegenstand*

Gegenstand der Wirkungsanalyse sind das CTI Start-up Coaching und die weiteren Instrumente der CTI Start-up Förderung mit ihren jeweiligen Angeboten, Leistungen und Wirkungen sowie das Zusammenspiel dieser verschiedenen Förderinstrumente. Weiter interessieren die Schnittstellen zur F&E-Projektförderung der KTI und zum CTI Entrepreneurship-Programm sowie übergeordnet die Einbettung der CTI Start-up Förderung in der nationalen und regionalen Förderlandschaft. Die vorliegende Wirkungsanalyse umfasst den Zeitraum 2005-2015, d.h. sie analysiert Start-ups, die sich von Anfang 2005 bis Ende 2015 bei der KTI für ein Coaching beworben haben.

### *Zweck und Zielsetzungen der Wirkungsanalyse*

Die Wirkungsanalyse der Start-up Förderung verfolgt drei Zielsetzungen:

| Zielsetzung    | Inhalt  |
|----------------|---|
| 1. Zielsetzung | Beurteilung der Konzeption, Umsetzung und Wirkung des CTI Start-up Coachings (CTI Coaching) als Hauptinstrument der Start-up Förderung der KTI, inkl. Internationalisierungscamps   |
| 2. Zielsetzung | Weiter sollen die anderen Instrumente aus Sicht der von der KTI geförderten Start-ups auf ihre Wirkung hin evaluiert werden. Zu diesen anderen Instrumenten zählen insbesondere die News Plattform, die Zusammenarbeit mit Partnern und CTI Invest. |
| 3. Zielsetzung | Internationaler Vergleich der Start-up Förderung – Vergleich mit drei Ländern   |

Tabelle A: Zielsetzungen der Wirkungsanalyse der KTI Start-up Förderung

## Wirkungsmodell und Fragestellungen

Für die Wirkungsanalyse der Start-up Förderung der KTI wurde ein Wirkungsmodell (vgl. Kap. 2) entwickelt, das als Grundlage zur Formulierung der Fragestellungen zu den drei Zielsetzungen der Wirkungsanalyse diente.

| Fragestellungen zum CTI Coaching (Ziel 1)  |       |  |
|--|-------|--|
| <b>Konzept</b>   | 1.A   | Wie ist die Konzeption des CTI Coachings zu beurteilen?  |
| <b>Umsetzung</b>   | 1.B   | Wie ist die Umsetzung zu beurteilen? (insbes. Auswahl Coaches, Angebot Coaching-Leistungen)  |
| <b>Output</b>  | 1.C   | Welche Coaching-Leistungen wurden/werden von welchen Start-ups in Anspruch genommen? (insbes. Bekanntheit, Zufriedenheit, bedürfnisgerecht, Effizienz, Aufwand-Nutzen-Verhältnis)  |
| <b>Outcome</b>   | 1.D   | Welches sind die Wirkungen des CTI Coachings? Inwiefern erreicht das CTI Coaching Wirkungen, die ohne das CTI Coaching nicht erreicht worden wären? Inwiefern sind auch nicht beabsichtigte Wirkungen festzustellen? (insbes. Marktwirkungen, wirtschaftlicher Erfolg u.a. Umsatz, Wertschöpfung, Beschäftigung, inkl. Berücksichtigung von merger and acquisition M&A, «Wert» des Labels) |
| <b>Optimierung</b>   | 1.E   | Inwiefern besteht für das CTI Coaching-Programm Optimierungsbedarf?  |
| Fragestellungen zu den weiteren Förderinstrumenten (Ziel 2) inkl. Gesamtbetrachtung der Start-up Förderung der KTI |       |  |
| <b>Konzept</b>   | 2.A   | Wie ist die Konzeption der weiteren Förderinstrumente im Bereich Start-up zu beurteilen? (insbes. konzeptionelle Abstimmung der KTI-Instrumente, Einbettung im Schweizer Start-up Ökosystem, inkl. NIS und RIS)  |
| <b>Umsetzung</b>   | 2.B   | Wie ist die Umsetzung zu beurteilen? (insbes. Vergabe- und Auswahlverfahren, Koordination)   |
| <b>Output</b>  | 2.C   | Welche Förderinstrumente werden von welchen Zielgruppen in Anspruch genommen? (insbes. Beitrag zur Entwicklung des Start-up Ökosystems, Bedürfnisgerechtigkeit, Komplementarität zum CTI Coaching)   |
| <b>Outcome</b>   | 2.D   | Welches sind die Wirkungen der weiteren Förderinstrumente? Inwiefern erreichen die weiteren Förderinstrumente Wirkungen, die ohne diese Förderinstrumente nicht erreicht worden wären?   |
| <b>Optimierung</b>   | 2.E   | Inwiefern besteht für die weiteren Förderinstrumente und die CTI Start-up Förderung insgesamt Optimierungsbedarf?  |
| Fragestellungen zum internationalen Vergleich (Ziel 3)   |       |  |
| <b>Konzept</b>   | 3.A   | Wie ist die Konzeption der CTI Start-up Förderung im Vergleich zur staatlichen Förderung in anderen, ausgewählten Ländern zu beurteilen?   |
| <b>Umsetzung</b>   | 3.B   | Auf einen internationalen Vergleich auf der Ebene Umsetzung wurde verzichtet; dazu fehlen öffentlich zugängliche Informationen.  |
| <b>Output</b>  | 3.C / | Wie ist die Wirkung der CTI Start-up Förderung im Vergleich zur staatlichen Förderung in anderen, ausgewählten Ländern zu beurteilen?  |
| <b>Outcome</b>   | 3.D   |  |

Tabelle B: Fragestellungen der Wirkungsanalyse Start-up Förderung KTI

## Untersuchungsdesign – Methodik

Innovationsprozesse sind aufgrund vielfältiger Faktoren, welche den Erfolg von wissenschaftsbasierten Start-ups beeinflussen, sowie einer Vielzahl von Förderinstrumenten unterschiedlicher Akteure/innen, die von den Start-up Gründern/innen sequentiell oder parallel genutzt werden, komplex. Eine klare Zuordnung beobachteter Wirkungen auf einzelne Förderprogramme ist deshalb schwierig. Um diesem Attributionsproblem bestmöglich zu begegnen, wurde gestützt auf Erfahrungen im Evaluationsumfeld (Hotz-Hart/Rohner 2013, Barjak et al. 2013) wie auch auf eigenen Erfahrungen, ein zeitlich gestaffeltes, multiperspektivisches und multimethodisches Untersuchungsdesign, inkl. Kontrollgruppenvergleich mit ökonomischer Analyse angewendet (vgl. Kap. 3).



Das Untersuchungsdesign umfasst quantitative Datenauswertungen der von der KTI regelmässig erhobenen Prozessdaten, eine quantitative Auswertung der Online-Befragung der Start-ups sowie qualitative Elemente mit einer Dokumentenanalyse, explorativen Interviews, einer Befragung ausgewählter Coaches und ausgewählter Schlüsselakteure/innen. Für einen internationalen Vergleich der Förderinstrumente der KTI wurden Schweden, Finnland und die Niederlande einbezogen, d.h. kleine, offene, technologieintensive Volkswirtschaften.

Die Online-Befragung der CTI Start-ups sowie von Start-ups einer externen Kontrollgruppe ist das Kernelement der Wirkungsanalyse. Ein Gesamtvergleich der CTI Start-ups mit den Start-ups der externen Kontrollgruppe zeigte einige Unterschiede, die es bei den deskriptiven Vergleichen und der ökonomischen Analyse der Wirkungen des CTI Coachings zu berücksichtigen galt. So gibt es unter den CTI Start-ups deutlich mehr Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik wie auch mehr Spin-offs, d.h. Start-ups, die von Hochschulangehörigen gegründet wurden. Zudem weisen die CTI Start-ups im Durchschnitt einen deutlich grösseren Bedarf an Venture Capital als die Kontrollgruppe auf. Weiter weisen wir darauf hin, dass die Kontrollgruppe betreffend Coachingbedarf heterogen zusammengesetzt ist: Zum einen umfasst sie Start-ups, die gemäss eigenen Aussagen keinen Bedarf an einem Coaching hatten (ca. 30%) und zum anderen Start-ups, die andere Coaching-Angebote in Anspruch nahmen (ca. 65%). Doch auch von den CTI Start-ups beanspruchten knapp die Hälfte noch andere Coaching-Angebote ausserhalb der KTI. So wurde auch in diesem Fall in der ökonomischen Analyse die Inanspruchnahme von anderen Coaching- und/oder Förderangeboten als Kontrollvariable miteinbezogen.

Die Ergebnisse wurden in der Gesamtbeurteilung (vgl. Kap. 7 des Berichts) mittels Methodentriangulation zusammengeführt, gewichtet und unter Berücksichtigung des Umfelds beurteilt.

## Start-up Förderung der KTI (Beschreibung)

### *CTI Coaching*

Das CTI Coaching ist das Hauptinstrument zur Förderung von wissenschaftsbasierten Start-ups und umfasst eine individuelle Begleitung und Beratung der Gründer/innen durch einen oder mehrere Coaches sowie den Einbezug von weiteren Experten/innen. Der Coaching-Prozess ist in vier Phasen gegliedert. Ende der Phase 2 erfolgt der Entscheid, ob ein Start-up in das CTI Coaching aufgenommen wird (Coaching Acceptance).

| CTI Start-up Coaching    |  |
|--------------------------|--|
| Phase/ Übertritte        | Beschreibung   |
| Coaching Acceptance (CA) | In einem Coaching Acceptance Meeting wird über die Aufnahme in Phase 3 entschieden.  |
| Phase 3                  | <p><b>Professionelles Coaching:</b> Die Start-ups werden individuell gecoacht und der Aufbau des Start-ups unterstützt. So werden die Start-ups auf das Label-Meeting vorbereitet.</p> <p><i>Leistungen der KTI zur Unterstützung der Start-ups:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuelle Begleitung in der Ausarbeitung von Geschäftsstrategie und (Verfeinerung) Busi-</li> </ul> |

| CTI Start-up Coaching |   |
|-----------------------|---|
| Phase/ Übertritte     | Beschreibung  |
|                       | nessplan, Unterstützung bzgl. IP, Finanzen, Teamzusammensetzung<br>– Möglichkeit der Präsentation bei CTI Invest bis 2015<br>– Internationalisierungscamps (seit 2011/2013/2015): Market validation camp und Market entry camp: San Francisco, Boston, New York, London, Bangalore, Shanghai<br>– Support-Module (Workshops) zu folgenden Themenbereichen: IP, Patent Search, Financial Planning, Legal Issues, Regulatory Affairs, Clinical Strategy, Sales Accelerator, Pricing, Pitch Training   |
| <b>Labelvergabe</b>   | Im Label-Meeting stellt sich das Start-up dem CTI Start-up Label Certification Board vor (je rund zur Hälfte Kommissionsmitglieder und externe Experten/innen, ebenfalls anwesend sind der zuständige Coach und Head Coach sowie ein/e Vertreter/in der Geschäftsstelle) und bewirbt sich um das CTI Start-up Label.  |
| <b>Phase 4</b>        | <b>Post-Label Support (seit 2011):</b> Bei Bedarf weitere Begleitung für spezifische Herausforderungen nach Erhalt des Labels<br><br><i>Leistungen der KTI zur Unterstützung der Start-ups:</i><br>– Möglichkeit der Präsentation bei CTI Invest bis 2015<br>– Internationalisierungscamp: Market entry camp (seit 2011, bis 3 Jahre nach Erhalt Label)<br>– Expert Support Project (ESP) (2011-2014; 2014-2016 auslaufend gemäss Übergangsbestimmungen): Coaching-Leistungen (bis zu CHF 15'000) sowie Projektfinanzierung gemäss folgenden Kriterien: besondere Chance durch Projekt oder besonderes Risiko, das mit Projekt zu begegnen ist. Keine inhaltliche Vorgabe. Projekt bis max. CHF 30'000 bei einem finanziellen Eigenbeitrag von 50%, d.h. Beitrag KTI von CHF 15'000). |

Tabelle C: Die zwei Hauptphasen des CTI Start-up Coachings

Die KTI fördert gemäss der gesetzlichen Grundlage wissenschaftsbasierte Start-ups (Art. 18 und Art. 20 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes, FIGG) und fokussiert auf solche mit grossem Markt- und Umsatzpotenzial, d.h. auf sogenannte «high potential Start-ups». Die geförderten CTI Start-ups stellen jedoch keine homogene Gruppe dar. Besonders die Unterschiede aufgrund der verschiedenen KTI-Branchen, d.h. zwischen Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) einerseits sowie Biotechnologie und Pharma, Medtech und Diagnostik andererseits fallen ins Gewicht. Die Start-ups in diesen Branchen haben stark unterschiedliche Anforderungen betreffend Finanzierung, Zugang zu Märkten und Zeitraum für die Entwicklung von marktfähigen Produkten. Weiter nimmt die KTI nicht nur Hochschulabgänger/innen in das Coaching auf, sondern auch Serial Entrepreneurs.

Die Branchen-Verteilung der Start-ups, die von 2005-2015 in das CTI Coaching aufgenommen wurden, kann wie folgt charakterisiert werden: Die ICT Branche war mit 37% bereits 2005 die grösste Gruppe unter den CTI Start-ups und erreichte 2014 gar einen Anteil von 44%. Am zweit- und am drittmeisten vertreten sind die beiden Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik, deren Anteil 2015 bei rund 20% bzw. 15% lag. Zusammengefasst machten die Start-ups aus den Branchen Ingenieurwesen, Mikro- und Nanotechnologie und Energie/Green-Tech 20-30% aus. Die restlichen 5% entfallen auf andere Branchen oder interdisziplinäre Geschäftsideen.

Im Zeitraum 2005-2015 erhielten 734 Start-ups Coaching Acceptance, von denen bis Ende 2015 242 Start-ups das CTI Start-up Label erlangten.

### *Weitere Förderinstrumente*

Die weiteren Förderinstrumente zur Start-up Förderung können wie folgt beschrieben werden:

- *Acceleration*: Förderbetrag an Inkubatoren, Technologiepärke o.ä., die eine aktive Rolle als Austausch- und Networkingplattform zwischen Forschung und Industrie wahrnehmen.
- *Development and Networking Platforms*: Förderbetrag an Organisatoren von Austauschplattformen zwischen Forschungsinstitutionen, Förderinstitutionen, Investoren/innen und Industriepartner.
- *News Plattform*: Informationslage für potenzielle technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups sowie für Unternehmer/innen im Start-up-Bereich verbessern und damit Lücken der konventionellen Medien füllen.
- *Business Angels Platforms*: Business Angel Investitionen in technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups erhöhen sowie Wissensaustausch und Netzwerk zwischen Start-ups und Business Angels fördern.
- *Finanzierungsplattformen*: Unterstützung der Start-ups in der Kapitalbeschaffung durch Präsentationsmöglichkeit vor ausgewählten Investoren/innen (Matchmaking).

### **Positionierung der CTI Start-up Förderung im Schweizer Ökosystem**

Als Hintergrund zur Beurteilung des CTI Coachings sowie der weiteren Förderinstrumente braucht es eine Verortung der Start-up Förderung der KTI im Schweizer Start-up Ökosystem. Gemäss einhelliger Meinung hat sich das Schweizer Start-up Ökosystem in den vergangenen Jahren stark entwickelt. Für einen aktuellen Überblick sei auf den *The Swiss Entrepreneurial Ecosystem Report 2015/2016* (Swiss Start-up Monitor Foundation, 2016) und die 2016-Ausgabe von GRÜNDEN (GRÜNDEN, 2016) verwiesen.

Neben der KTI gibt es eine Vielzahl regionaler, kantonaler und lokaler Anbieter/innen (öffentlich-rechtliche oder private) von Unterstützungsleistungen für Start-ups. Dabei spielen die beiden ETH, die kantonalen Universitäten und zunehmend auch die Fachhochschulen eine aktive Rolle. Die regionalen, kantonalen und teilweise lokalen öffentlichen Dienststellen/Ämter bieten mit Anlaufstellen, Gründerzentren und Technologieparks zum einen klassische Beratungs- und Coachingleistungen sowie Hilfe bei der Suche nach Finanzierung an. Zum anderen fördern sie Start-ups auch mit Infrastruktur wie Räumlichkeiten (von Büros bis zu voll ausgebauten Labors), steuerlich vorteilhaften Bedingungen oder teilweise direkter finanzieller Unterstützung. Die kantonalen Angebote sind teilweise komplementär zum Angebot der KTI, doch es gibt auch viele Überschneidungen.

In den vergangenen Jahren haben sich auch immer mehr private Initiativen entwickelt und/oder Fuss in der Schweiz gefasst. Dabei handelt es sich u.a. um Preise, Wettbewerbe und Starthilfen mit vorwiegend nicht-kommerziellen Zielen, die durch Stiftungen und grosse Firmen unterstützt werden. Daneben gibt es auch private Unternehmen mit einer breiten Palette an Unterstützungsleistungen gegen Entgelt. Die Start-ups nutzen oft eine

Kombination der Angebote; so nutzen fast die Hälfte der CTI Start-ups zusätzlich zum CTI Coaching regionale und/oder private Angebote.

Als weiteres wichtiges Element hat sich in der Schweiz auch ein aktiver und derzeit stark wachsender Risikokapitalmarkt (Venture Capital, Private Equity, Geld im Austausch gegen Beteiligungen) entwickelt. Gemäss des Swiss Venture Capital Report 2016 verdoppelte sich zwischen 2012 und 2015 die Summe an in Schweizer Start-ups investiertes Venture Capital auf CHF 676 Millionen. Ebenso verdoppelte sich im gleichen Zeitraum die Anzahl der Finanzierungsrunden (SVCR, 2016) Dabei stellen die Investoren/innen (Business Angels, Family Offices, Venture Capitalists, Venture Capital Firmen, Banken und Grossfirmen) oft nicht nur Geld zur Verfügung, sondern bringen auch ihre Erfahrungen und ihr Know-how in den Aufbau der Start-ups ein (*smart money*). Crowdfunding hat sich zudem als neues Finanzierungsinstrument etabliert.

Zurzeit kann von einem eigentlichen Start-up Trend gesprochen werden, Start-ups sind trendy und Geschichten zu Start-ups finden sich in allen Medien. Dabei ist die Schweiz Teil eines internationalen Trends und steht im Wettbewerb mit anderen Ländern und Standorten, die ebenfalls versuchen, Start-ups und Investoren/innen aus dem Ausland anzuziehen. Auf Bundesebene engagiert sich nicht mehr nur die KTI und das SBFI in der Innovationsförderung, sondern mit der Neuen Regionalpolitik (NRP) und aktiven Förderung der regionalen Innovationssysteme (RIS) nun auch das SECO (vgl. u.a. Botschaft über die Standortförderung 2016-2019, Bundesrat, 2015). In diesem aktiven und lebendigen Umfeld mit einer Vielzahl an Akteuren/innen und Angeboten fehlen aber auch die Übersicht und eine nationale Koordination. So gibt es in gewissen Regionen nach wie vor wenig Angebote und in anderen (Zürich und Genferseeregion) sehr viele.

## **Ergebnisse – Gesamtbeurteilung**

### **Umsetzung Start-up Förderung der KTI**

Die Umsetzung des CTI Coachings durch die KTI-Kommission und die KTI Geschäftsstelle kann zusammenfassend als zielführend beurteilt werden. Über den Untersuchungszeitraum von 2005-2015 hinweg kann eine klare Weiterentwicklung und laufende Optimierung festgestellt werden, wobei in einigen Punkten noch immer Optimierungs- und Klärungspotenzial besteht. Eine wichtige und notwendige Weiterentwicklung betrifft den Pool der Coaches, der nach jahrelangem Ausbau, ab 2012 selektiv unter Berücksichtigung der Beurteilungen durch die Start-ups erneuert und nochmals erweitert wurde. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen.

Trotz punktueller Kritik werden die Selektionsverfahren (Aufnahme ins Coaching und Labelvergabe) mehrheitlich positiv beurteilt. Die Kommunikation und der Austausch zwischen den Start-ups und den Coaches sind je nach Entwicklungsphase des Start-ups unterschiedlich intensiv und können als zweckmässig beurteilt werden. Die Umsetzung der weiteren Förderinstrumente kann als funktional bezeichnet werden, es liegen Beschreibungen zum Ziel und den Vergabekriterien seitens der Geschäftsstelle der KTI vor und die Koordination erfolgt über die die Geschäftsstelle der KTI.

## Zielgruppenerreichung

Gemäss Art. 20 Abs. 2 FIFG kann der Bund die Gründung und den Aufbau wissenschaftsbasierter Unternehmen unterstützen. Zur Frage, in welchem Ausmass sich das CTI Coaching zur erfolgreichen Umsetzung dieser Gesetzesgrundlage eignet, braucht es u.a. eine Abschätzung, wie gut die KTI die Zielgruppe der wissenschaftsbasierten Start-ups erreicht und inwiefern das Bedürfnis nach einem Coaching besteht. Für diesen Zweck wird überprüft, inwiefern die gecoachten Start-ups den Aufnahmekriterien der KTI (vgl. Kap. 4.2.1) gerecht werden:

| Aufnahmekriterien  | Erfüllung der Kriterien durch CTI Start-ups  |
|--|--|
| <b>Wissenschaftsbasierte Innovation</b><br>– Innovation ist schwer kopierbar (z.B. mit Patenten geschützt)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Branche</i>: Die KTI-Branchen sind wissenschaftsaffin, doch für die ICT-Branche ist «wissenschaftsbasiert» schwierig zu beurteilen.</li> <li>– <i>Hochschulkooperationen</i>: häufig, Indiz für Forschungsnähe</li> <li>– <i>Patente</i>: Viele Patente, Indiz für (wissenschaftsbasierte) Innovation</li> <li>– <i>Anteil Spin-offs von Hochschulen</i>: hoch, Indiz für Forschungsnähe</li> <li>– <i>Hoher Finanzbedarf</i>: Indiz für wissenschaftsbasierte, forschungsintensive Innovation</li> <li>– <i>Hochschul-Image</i>: Das CTI Coaching hat das Image auf Hochschulen fokussiert zu sein, auch aufgrund der an den Hochschulen durchgeführten Entrepreneur-Kursen.</li> </ul> |
| <b>Vorgaben zum Team</b><br>– Unternehmergeist, dedication und persönliche Risikobereitschaft<br>– Offenheit für Coaching<br>– Mind. 2 kompetente Personen | Gelten seitens der KTI als « <i>soft criteria</i> »: <ul style="list-style-type: none"> <li>– werden durch KTI überprüft</li> <li>– Kriterium zu mindestens 2 Personen: wird von ca. 10% der CTI Start-ups zu Beginn des Coachings nicht erfüllt.</li> </ul>   |
| <b>Marktpotenzial</b><br>– >50 Mio.  | Gemäss Selbsteinschätzung der CTI Start-ups (Online-Befragung) erfüllen folgende Anteile der verschiedenen CTI Start-ups Kohorten diese Vorgabe: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2013-2015: ca. 35%-40%</li> <li>– 2010-2013: ca. 35%-40%</li> <li>– 2005-2009: ca. 15%</li> </ul>  |
| <b>Umsatzpotenzial</b><br>– Umsatzpotenzial >5 Mio. CHF Umsatz nach 5 Jahren   | Gemäss Selbsteinschätzung erfüllen folgende Anteile der verschiedenen Kohorten diese Vorgabe: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2013-2015: ca. 60%</li> <li>– 2010-2013: ca. 50%</li> <li>– 2005-2009: ca. 25%</li> </ul>   |
| <b>Nutzen- und Wertversprechen (value proposition)</b><br>– Unique selling point (USP)   | Wird durch KTI im Prozess zur Erteilung der Coaching Acceptance überprüft.   |
| <b>Readiness der Innovation</b>  | Wird durch KTI im Prozess zur Erteilung der Coaching Acceptance überprüft.   |
| <b>Finanzierung</b><br>– Realistische Planung, resp. gesicherte Finanzierung der Start-Phase<br>– Gesunder Status der Finanzen                             | Überlebensraten der CTI Start-ups mit CA: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2013-2015: 88%-96%</li> <li>– 2010-2013: 84%-89%</li> <li>– 2005-2009: 66%-74%</li> </ul> Überlebensraten der CTI Start-ups mit Label: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2013-2015: 100%</li> <li>– 2010-2013: 91%</li> <li>– 2005-2009: 80%</li> </ul> Eigeneinschätzung auf Erfolg in nächster Finanzierungsrunde: >80% (CTI Start-ups sind hierzu optimistischer als Start-ups der Kontrollgruppe.)   |
| <b>Schweizer Unternehmen / Status der Firma</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Regionale Verteilung: Im Allgemeinen OK, die Nordwestschweiz ist tendenziell untervertreten.</li> <li>– Hochschulen: Spin-offs der ETH Zürich sind im CTI Coaching sehr gut vertreten, Spin-offs der EPFL verzichten häufiger zugunsten regionaler Angebote auf eine Bewerbung bei der KTI. Spin-offs von Universitäten und Fachhochschulen gibt es nur wenige bei der KTI.</li> </ul>  |

Tabelle D: Zielgruppenerreichung – Erfüllung der Aufnahmekriterien in das CTI Coaching.

Aufgrund der Branchenzusammensetzung und des Befunds, dass es sich bei den CTI Start-ups u.a. bei etwas mehr als der Hälfte um Spin-offs von Hochschulen und Forschungsinstitutionen handelt, ist zu schliessen, dass die KTI der Vorgabe gerecht wird, dass die Unternehmen «wissenschaftsbasiert» seien. Weiter zeigt der Branchenvergleich mit der Kontrollgruppe, dass Start-ups aus den Biotechnologie/Pharma und Med-tech/Diagnostik Branchen überproportional im CTI Coaching vertreten sind. Damit hat die KTI Start-ups rekrutiert, die dafür bekannt sind, dass der Firmenaufbau mehr Zeit und Risikokapital benötigt und somit wohl auch eher längerfristiger Coaching-Bedarf besteht.

Auf der Basis der regionalen Verteilung der CTI Start-ups sowie der Kontrollgruppe zeigt sich, dass insbesondere Spin-offs der ETH Zürich von der KTI gut erreicht werden. Bei den Spin-offs der EPF Lausanne (EPFL) gibt es auch Spin-offs, die auf eine Teilnahme am CTI Coaching verzichten und stattdessen die lokalen und regionalen Förderstrukturen und die Angebote der EFPL nutzen. Unterrepräsentiert ist bisher die Nordwestschweiz, was allenfalls auch wieder mit dem Vorhandensein eigener Förderstrukturen erklärt werden kann.

Der Abgleich der KTI-Aufnahmekriterien in das CTI Coaching mit den tatsächlich ge-coachten Start-ups zeigt aber auch, dass nur ein Viertel der CTI Start-ups die Kriterien betreffend Marktpotenzial und insbesondere betreffend Umsatzpotenzial erfüllt und diese Kriterien wahrscheinlich zu ambitioniert sind. Hier besteht – wie auch von Coaches und Schlüsselakteuren/innen festgestellt – Klärungsbedarf, ob und inwieweit die KTI nur «high potential Start-ups» fördern soll, resp. was realistisch ist.

### **Beurteilung der Konzeption des CTI Coachings, inkl. 4-Phasenkonzept**

Die Konzeption des CTI Coachings kann wie folgt beurteilt werden:

- *Prozess gegliedert in 4 Phasen, inkl. Selektionsverfahren:* Dass der Prozess in Phasen gegliedert ist, macht den Prozess transparent und handhabbar. Inwiefern die vierte Phase oder das Label in der heutigen Form noch nötig sind, ist fraglich und wird nachfolgend vertieft diskutiert.
- *Aufnahmekriterien:* Die Aufnahmekriterien betreffend Marktpotenzial und insbesondere betreffend Umsatzpotenzial sind zu ambitioniert.
- *Coaching-Angebot:* Die breite Palette des Angebots und die Modularität des Coachings werden aufgrund der Nutzung und Einschätzungen der Start-ups insgesamt als sinnvoll erachtet. Aufgrund der breiten Nutzung des Moduls Financial Planning bis 2015 scheint es angezeigt, dass dazu weiterhin genügend Modulangebote bestehen. Die Internationalisierungscamps werden als Angebot sehr geschätzt. Von einzelnen Start-ups wurde die starke Fokussierung auf Businesspläne kritisiert und soll deshalb überprüft werden. Der Support nach Erhalt des Labels (Post-Label Support, POLS) wird zwar von der Mehrheit der Start-ups geschätzt, dennoch stellt sich die Frage, ob in dieser Phase noch immer Coaching nötig ist oder ob es sich vorwiegend um Förderung mit ausgeprägten Mitnahmeeffekten handelt.
- *CTI Start-up Label:* Das CTI Label ist in der heutigen Form kritisch zu beurteilen. Von den CTI Start-ups betrachten zwar noch etwa zwei Drittel das CTI Label als Quali-

tätsauszeichnung (quality award), doch bereits die Aussage, dass CTI Label stehe für *readiness* für externe Finanzierung wurde nur noch von der Hälfte der CTI Start-ups bekräftigt. Zu ähnlichen und teilweise noch kritischeren Ergebnissen kommt eine Befragung der CTI Label Start-ups, die im April 2016 von der KTI durchgeführt wurde (CTI Label Task Force, 2016a). Auch die Coaches und Schlüsselakteure/innen stellten in unseren Interviews einen Verlust an Bedeutung fest und bedauerten die mangelnde internationale Bekanntheit des CTI Labels. Es sei auch nie gelungen, die Labelvergaben zu attraktiven Events zu machen. Der eigentliche Wert des CTI Coachings sei das Coaching und nicht das Label. Diese Grundhaltung wird auch von Business Angels geteilt, d.h. die Coaching Acceptance habe durchaus einen gewissen Stellenwert, die Labelvergabe erfolge eher zu spät.

- *Kosten und Effizienz:* Die durchschnittlichen Kosten für ein CTI Coaching (inkl. 1-2 Support Module) liegen pro Start-up bei rund 20'000 Franken, was in etwa 120 Stunden Coaching zu einem durchschnittlichen Stundenansatz von 160 CHF/Stunde entspricht. Für den Post-Label Support werden weitere gut CHF 3'000 aufgewendet. Zwischen den Branchen gibt es betreffend Kosten und Stunden keine nennenswerten Unterschiede, auch wenn sich das Coaching für Biotechnologie/Pharma- sowie Medtech/Diagnostik-Start-ups über eine längere Gesamtdauer verteilt. Mit 120 Stunden Coaching scheint der Gesamtumfang des Coachings relativ hoch. Es fehlen aber gute Referenzwerte; in den Interviews konnten keine solche erhoben werden.
- *Mehr Flexibilität und Entbürokratisierung:* Für den längerfristigen Erfolg des CTI Coachings benötige die KTI mehr Unternehmertum, eine erhöhte Flexibilität und Entbürokratisierung, u.a. auch, um besser auf technologische Veränderungen und die individuellen Bedürfnisse der Start-ups eingehen sowie um die vielfältigen vorhandenen Kompetenzen im Netzwerk bestmöglich nutzen zu können.

Zusammenfassend ist das CTI Coaching per se ein solides und umfassendes Angebot, doch es gibt auch andere gute Unterstützungsangebote mit eigenen Pluspunkten. Handlungsbedarf besteht insbesondere betreffend CTI Label und der Stärkung des Unternehmertums bei der KTI.

### **Beurteilung der Bekanntheit des CTI Coachings**

Die Bekanntheit des CTI Coachings ist selbst unter den Start-ups, die zur Zielgruppe der KTI zählen, nicht umfassend. So gab ein Viertel der Start-ups der externen Kontrollgruppe in der Befragung an, vorher keine Kenntnis vom CTI Coaching gehabt zu haben. Ob diese mangelnde Bekanntheit darauf zurückzuführen ist, dass sich diese Start-ups dank der regionalen, kantonalen und lokalen Angebote gar nicht weiter umgesehen haben oder aber die Kommunikation der KTI ungenügend ist – wie dies einzelne Interviewpartner/innen kritisierten – kann basierend auf den vorhandenen Ergebnissen nicht beurteilt werden.

### **Beurteilung der Coaches**

Die Expertise der Coaches sowie deren Umgang mit den Start-ups wurden von 80-90% der CTI Start-ups positiv beurteilt. Positiv aufgenommen wurden auch der Erneuerungsprozess der CTI Coaches und die verstärkte Qualitätssicherung. Ebenfalls begrüsst wurde, dass in das Coaching von Start-ups neben dem Coach auch weitere Experten/innen einbezogen werden.

### **Hohe Attraktivität und Nützlichkeit des CTI Coachings**

90% der CTI Start-ups, welche vom CTI Coaching profitiert haben, erachteten dieses Angebot als attraktiv oder eher attraktiv. Auch die Nützlichkeit des CTI Coachings wurde von nahezu 80% der CTI Start-ups positiv eingeschätzt.

### **Wirkung der CTI Start-up Förderung**

Start-ups, die das CTI Coaching durchlaufen haben, insbesondere solche mit CTI Label weisen 6-10 Jahre nach Gründung mit 80% eine hohe Überlebensrate auf und zeigen im Schnitt ein stetiges, wenn meist auch nicht rasantes Firmenwachstum. Nur eine kleine Gruppe von grob geschätzten 15% der CTI Start-ups wächst schnell und kann als «high potential Start-ups», resp. «Gazellen» bezeichnet werden. Zum Befragungszeitpunkt im Sommer 2016 verfügten die CTI Start-ups der Kohorten 2005-2009 im Schnitt (Median) über knapp 6 Arbeitsplätze (VZÄ). Daraus ergeben sich hochgerechnet auf die insgesamt 300 Start-ups, die 2005-2009 in das CTI Coaching aufgenommen wurden und eine gemittelte Überlebensrate von 75% knapp 1350 Arbeitsplätze. Somit zeigt das CTI Coaching also durchaus einen Teil der angestrebten Wirkungen, wenn auch die Erwartung, dass die KTI grossmehrheitlich «high potential Start-ups» fördere, nicht erfüllt wird.

Vergleicht man zudem die Kennzahlen zum Unternehmenserfolg der CTI Start-ups mit denjenigen von Start-ups der Kontrollgruppe, so zeigt sich, dass diese ähnliche Werte aufweisen. Dies mag auf den ersten Blick ein enttäuschendes Ergebnis für das CTI Coaching darstellen, ist aber eher Ausdruck eines gesamtschweizerisch gut entwickelten Fördersystems für Start-ups. Die verschiedenen Coaching-Angebote ergänzen sich, weisen aber auch Überschneidungen auf. So nutzten knapp die Hälfte der CTI Start-ups weitere Coaching-Angebote, ebenso nahmen knapp zwei Drittel der Start-ups der Kontrollgruppe andere Coaching-Angebote in Anspruch.

Vor diesem Hintergrund wie auch unter Berücksichtigung der 80% positiven Einschätzungen der Nützlichkeit des CTI Coachings durch die Nutzniessenden ist davon auszugehen, dass es sich bei den beobachteten Wirkungen des CTI Coachings nicht in erster Linie um Mitnahmeeffekte handelt. Diese sind jedoch auch nicht gänzlich auszuschliessen.



| Wirkung des CTI Coachings: Vergleich von CTI Start-ups mit Start-ups der Kontrollgruppe |  |  |
|---|--|--|
| Indikator   | CTI Start-ups  | Kontrollgruppe   |
| Überlebensrate  | CTI Start-ups mit CA:<br>– Kohorte 2005-2009: 66%-74%<br>CTI Start-ups mit Label:<br>– Kohorte 2005-2009: 80%  | keine Angaben<br>(resp. knapp 60% Überlebensrate nach 5 Jahren von allen Firmenneugründungen in der Schweiz; ECOPLAN 2016) |
| Marktpotenzial  | kein signifikanter Unterschied   |  |
| Umsatzpotenzial   | kein signifikanter Unterschied   |  |
| Markteintritt*  | langsamer  | schneller  |
| Exporttätigkeit   | kein signifikanter Unterschied (bei beiden hoch)   |  |
| Personal 2015 (Median)  | kein signifikanter Unterschied – Kohorten 2005-2009: knapp 6 VZÄ   |  |
| Lohnausgaben 2015 (Median)  | kein signifikanter Unterschied – Kohorten 2005-2009: CHF 0.2-0.5 Mio.  |  |
| Umsatz (Median)   | kein signifikanter Unterschied<br>Kohorte 2005-2009: CHF 1-2 Mio.      Kohorte 2005-2009: CHF 0.5-1 Mio.   |  |
| Profitabilität  | knapp kein signifikanter Unterschied, $p=0.011$<br>kleiner: Kohorte 2005-2009: 55%      grösser: Kohorte 2005-2009: 75%  |  |
| Venture Capital (Risikokapital) – akquiriert seit der Gründung (Median)                 | signifikanter Unterschied<br>grösser: K2005-2009: CHF 0.5-1 Mio.      kl.: K2005-2009: CHF 50'000-200'000  |  |
| F&E-Ausgaben 2015 (Median)  | signifikanter Unterschied zwischenden beiden Gruppen, jedoch kein signifikanter Unterschied mehr unter Berücksichtigung der Branchen<br>K2005-2009: CHF 0.2-0.5 Mio.      K2005-2009: CHF 50'000-200'000 |  |
| Anteil mit Hochschulkooperation(en)   | signifikanter Unterschied<br>grösser: K2005-2009: 75%      kleiner: K2005-2009: 55%  |  |
| Kooperation mit Firmen  | kein signifikanter Unterschied – Kohorten 2005-2009: ca. 33%   |  |
| Firmen mit Patenten   | grösser: K2005-2009: 78%   | kleiner: K2005-2009: 45%   |
| Preise  | mehr: 2005-2015: ca. drei Viertel  | weniger: 2005-2015: ein Viertel  |

Tabelle E: Wirkung des CTI Coachings: Vergleich von CTI Start-ups mit Start-ups der Kontrollgruppe. \*Zur Schnelligkeit des Markteintritts ist festzuhalten, dass daraus keine Schlüsse auf den künftigen Unternehmenserfolg gezogen werden können. Quelle: CTr KTI und Online-Befragung 2016.

Dennoch zeigt die Tabelle auch Unterschiede zwischen den CTI Start-ups und den Start-ups der Kontrollgruppe. Die CTI Start-ups zeichnen sich durch einen grösseren Anteil an akquiriertem Risikokapital und an einem grösseren Bedarf an weiterem Risikokapital, durch mehr Hochschulkooperationen und mehr Patente aus. Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik sind unter den CTI Start-ups übervertreten. CTI Start-ups gewinnen schliesslich auch deutlich häufiger Start-up Preise.

### Beurteilung der weiteren Start-up Förderinstrumente

Von den weiteren Förderinstrumenten werden insbesondere der startupticker.ch als News Plattform sowie die Verdienste von CTI Invest für die Entwicklung des Start-up Ökosystems geschätzt. Die KTI-Beiträge für Events und Vernetzung (Acceleration und Developing and Networking Platforms) wie auch an Business Angels Plattformen sind wenig bekannt und werden vor allem von den Empfängern/innen der Gelder positiv gewürdigt. Der Rest der befragten Interviewpartner/innen sieht darin vor allem die Gefahr von grossen Mitnahmeeffekten.

### **Bedeutung der Entrepreneurship-Kurse und F&E-Projekte**

Die Entrepreneurship-Kurse werden als wichtiges Element in der Start-up Förderung erachtet. Gerade an Hochschulen sei es wichtig, Hochschulangehörige zu sensibilisieren und zum Unternehmertum zu motivieren sowie erste Grundlagen zur Gründung eines Start-ups zu vermitteln. Die Entrepreneurship-Kurse und das CTI Coaching ergänzen sich. So haben sich die Module 1 und 2 (Business Ideas und Business Concept) für das CTI Coaching als wichtiger Zugangskanal herausgestellt. Weiter besuchen auch mehrere Start-up Gründer/innen im Coaching die fortgeschrittenen Module 3 und 4 (Business Creation und Business Growth).

Einmal im CTI Coaching hat die KTI in den vergangenen Jahren, insbesondere seit 2009 den CTI Start-ups vermehrt Zugang zur F&E-Projektförderung gewährt, resp. sie aktiv für F&E-Projekte gewonnen. Seit 2009 wurden jährlich um die 40 neue F&E-Projekte lanciert, woraus zu schliessen ist, dass in den letzten Jahren fast die Hälfte der CTI Start-ups in ein F&E-Projekt involviert ist und so dank der KTI-Gelder, die an die Hochschulen gehen, vom Forschungs- und Entwicklungsknow-how von Hochschulen profitieren konnte. Da es sich dabei um namhafte Beträge handelt, durchschnittlich rund CHF 370'000, verwundert es nicht, dass die F&E-Projektförderung als wichtiger Beitrag der Start-up Förderung der KTI betrachtet wird. Inwiefern und ob die CTI Start-ups dabei gegenüber externen Start-ups privilegiert behandelt werden, lässt sich aus unseren Daten nicht schliessen.

### **Inputs aus der internationalen Vergleichsstudie**

Es gibt weder in Schweden, Finnland noch in den Niederlanden ein nationales Coaching-Programm, das dem CTI Coaching entsprechen würde. Ein Vergleich der Start-up Förderung der KTI (CTI Coaching und weitere Förderinstrumente) mit den Aktivitäten dieser Länder zeigt, dass diese einen stärker dezentralen Ansatz verfolgen, bei dem vielfältige Bottom-up-Initiativen unterstützt und (co-)finanziert werden, wobei hier Inkubatoren und Acceleratoren eine zentrale Funktion einnehmen. Es ist daher für die weitere Entwicklung der Start-up Förderung der KTI zu beleuchten, worin der spezifische Mehrwert eines national organisierten Coaching-Programms liegt. Eine verstärkte Förderung bzw. Co-Finanzierung von Bottom-up getragenen Initiativen soll als Option geprüft werden.

### **Zweckmässigkeit der Start-up Förderung der KTI**

#### *CTI Start-up Coachings*

Das CTI Coaching findet mittlerweile in einem höchst aktiven und Start-up freundlichem Umfeld mit vielen anderen Angeboten (regional, kantonale, lokal, öffentlich oder privat) statt. Diese Angebote werden sowohl von Start-ups genutzt, die nicht im CTI Coaching sind, als auch von CTI Start-ups. So entstehen sowohl aus CTI Start-ups als auch aus Start-ups der Kontrollgruppe in hohem Umfang überlebensfähige Unternehmen, die aber meist auch nach 6-10 Jahren noch klein sind. Doch es gibt auch in beiden Gruppen eine Minderheit von «high potential Start-ups» oder «Gazellen».

Unsere Ergebnisse legen zudem nahe, dass ein Selbstselektionsmechanismus wirkt, insofern dass sich Unternehmen mit schwieriger umzusetzenden Geschäftsideen und/oder höherem Entwicklungszeit- und Finanzierungsbedarf eher für das CTI Coaching interessieren und daher auch eher daran teilnehmen.

Vor diesem Hintergrund drängt sich eine grundsätzliche Überarbeitung des CTI Coachings, inkl. CTI Label auf. Es braucht insbesondere eine Klärung der Zielgruppe, inwiefern vor allem auf «high potential Start-ups» fokussiert werden soll und eine bessere Abstimmung mit den regionalen, kantonalen und lokalen Angeboten, die öffentlich finanziert sind. Als nationale Agentur kommt der KTI resp. in Zukunft der Innosuisse eine wichtige Funktion in der Koordination zu resp. es besteht dazu neu auch eine gesetzliche Verpflichtung. Gewünscht werden auch eine bessere internationale Vernetzung und Positionierung sowie einen Dynamisierungsschub und mehr Unternehmergeist für die KTI/Innosuisse.

#### *KTI mit umfassendem Start-up Förderangebot*

Die Kette von Förderangeboten für Start-ups, die von Entrepreneurship-Kursen über das CTI Start-up Coaching und bis zur F&E-Projektförderung reichen, wird von den Start-ups geschätzt und genutzt.

#### *Weitere Start-up Förderinstrumente*

Neben dem startupticker.ch, der als News Plattform unbestritten ist, gilt es die weiteren Instrumente zu überdenken.

## **Empfehlungen**

Die KTI, die mit der Lancierung des CTI Start-up Coachings im Jahr 1996 klar zu den früh aktiven Institutionen zählt, kann für sich in Anspruch nehmen, wichtige Impulse für den heutigen Start-up Trend in der Schweiz gesetzt zu haben. Die KTI nimmt im Schweizer Start-up Ökosystem noch immer eine wichtige Rolle wahr, vor allem als nationale Agentur und für die internationale Vernetzung. Insgesamt hat aber die Start-up Förderung der KTI und vor allem das CTI Coaching in den vergangenen Jahren an Bedeutung verloren.

Die nachfolgenden Empfehlungen stützen wir auf die Ergebnisse der vorliegenden Wirkungsanalyse der Start-up Förderung der KTI (Kap. 5), die Inputs aus dem internationalen Vergleich (Kap. 6) sowie unsere Gesamtbeurteilung (Kap. 7). Weiter orientieren wir uns an den rechtlichen Grundlagen des Bundes für die Innovationsförderung sowie die Förderung des wissenschaftsbasierten Unternehmertums, d.h. am Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG)<sup>1</sup> sowie am Bundesgesetz über die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse-Gesetz, SAFIG)<sup>2</sup>.

Die Empfehlungen sind demnach auf die künftige Start-up Förderung durch die Innosuisse ausgerichtet, die als Nachfolgeinstitution der KTI ab 1. Januar 2018 operativ tätig sein wird. Weitere Ausführungen finden sich in Kap. 8.

---

<sup>1</sup> SR 420.1 vom 14. Dezember 2012 (Stand am 1. Januar 2017)

<sup>2</sup> SR 420.2 vom 17. Juni 2016 (Stand am 1. Januar 2017)

### **Empfehlung 1 – Stärkere Gewichtung nationaler Aufgaben sowie der Koordination:**

Wir empfehlen, dass die Innosuisse künftig nationale Aufgaben stärker gewichtet und vermehrt innerhalb des Schweizer Start-up Ökosystem koordiniert.

Begründung und Erläuterung: Vor dem Hintergrund der Vielzahl an regionalen, kantonalen und lokalen Förderangeboten für Start-ups, sowohl der öffentlichen Hand wie auch von Privaten, kann die Innosuisse im Dialog mit den übrigen Verantwortlichen eine noch bessere Abstimmung der Förderangebote erreichen.

Die Innosuisse soll zusammen mit den wichtigsten regionalen Akteuren klären, in welchen Bereichen die Innosuisse den grössten Mehrwert leisten kann. Offensichtlich gibt es mittlerweile auch viele regionale und kantonale Coachings, die teilweise komplementäre, teilweise aber auch ähnliche Unterstützungsleistungen wie die nationale Innovationsförderagentur bieten. Dabei geht es nicht per se darum, sämtliche Doppelspurigkeiten zu beseitigen, sondern vielmehr zu klären, wo mehrfache Angebote sinnvoll sind, oder aber Lücken zu schliessen und voneinander zu lernen (good practice). Die Innosuisse würde damit unter Wahrung des Subsidiaritätsprinzips und bei gleichzeitiger Vermeidung von Mitnahmeeffekten ihre neue Koordinationsrolle gemäss SAFIG wahrnehmen. Die Innosuisse könnte in diesem Zusammenhang mit Co-Finanzierung von Unterstützungsangeboten für Start-ups die Entwicklung des Angebots gezielt beeinflussen.

Die Wirkungsanalyse hat auch gezeigt, dass die Wahrnehmung nationaler Aufgaben wie beispielsweise die Finanzierung einer nationalen News Plattform, die Unterstützung grosser nationaler Start-up Tagungen oder die (Mit-)Entwicklung des Start-up Ökosystems sehr geschätzt werden. Solche Aufgaben, die regionale, kantonale und oder private Förderer nicht übernehmen, sind von der Innosuisse weiterzuführen. Dazu gehört auch die internationale Vernetzung und Positionierung der Schweiz im Zusammenhang wissenschaftsbasierter Innovation.

Eine weitere nationale Aufgabe von Innosuisse könnte sein, sich für die Gewinnung professioneller Venture Funds, resp. der Schaffung von vorteilhaften Rahmenbedingungen (v.a. in steuerlicher Hinsicht) einzusetzen. Wie in der Evaluation von CTI Invest festgestellt wurde, hat sich in der Schweiz in den vergangenen Jahren das Angebot an Venture Capital für Start-ups stark verbessert, so dass die Finanzierung der frühen Phasen von Start-ups nicht mehr als grundsätzlich problematisch eingestuft wird (econcept/AIT 2015). Dahingegen sei es in den späteren Growth-Phasen von Start-ups noch immer schwierig, die dann entsprechend grossen Summen von Venture Capital aufzutreiben. Dazu gäbe es in der Schweiz noch immer zu wenige professionelle Venture Funds resp. Venture Capitalists.

Inwiefern es aber unter dem Stichwort nationaler Aufgaben, resp. der weiteren Förderinstrumente der Innosuisse Sinn macht, Business Angel Clubs oder auch lokale Events und Technoparks zu fördern, ist fraglich. In den Befragungen äusserten sich einzig die Begünstigten positiv zu solchen Förderbeiträgen. Der Mehrheit der Befragten waren diese Förderaktivitäten nicht einmal bekannt.

Im Zusammenhang der Stärkung nationaler Aufgaben scheint es uns auch angezeigt, zu klären, ob es in der Verantwortung der Innosuisse liegt, eine gewisse nationale Grundabdeckung von Förderangeboten sicherzustellen.

### **Empfehlung 2 – Neupositionierung des Coachings, inkl. Klärung der Zielgruppe:**

Wir empfehlen das CTI Start-up Coaching innerhalb des Schweizer Start-up Ökosystems neu zu positionieren. In diesem Zusammenhang ist auch die Frage der Zielgruppe zu klären, u.a. inwiefern weiterhin primär «high potential» Start-ups gefördert werden sollen.

Begründung und Erläuterung: Die Wirkungsanalyse hat gezeigt, dass sich CTI Start-ups durch eine grosse Überlebensrate auszeichnen und nach 6-10 Jahren im Schnitt knapp 6 Arbeitsplätze (VZÄ) aufweisen. Die Wirkungsanalyse liefert aber auch Evidenz, dass sich vergleichbare Start-ups, die nicht bei der KTI waren, ähnlich positiv entwickeln. Weiter zeigte sich, dass es unter den CTI Start-ups verglichen mit den Start-ups der Kontrollgruppe deutlich mehr Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Med-tech/Diagnostik hat wie auch Spin-offs von Hochschulen (insbesondere der ETH Zürich und der ETH Lausanne). Zudem weisen die CTI Start-ups im Durchschnitt einen deutlich grösseren Bedarf an Venture Capital als die Kontrollgruppe auf.

Vor diesem Hintergrund scheint es angezeigt, das CTI Start-up Coaching grundsätzlich zu überprüfen und neu zu positionieren. Dies beinhaltet auch die Klärung der Zielgruppe des CTI Coachings:

- *Fokussierung auf Stärken – Klärung und Einschränkung der Zielgruppe:* Für wen eignet sich das CTI Coaching besonders? Resp. für wen gibt es anderswo nicht ähnliche Angebote? Sind dies in erster Linie Hochschulabgänger/innen mit wenig Start-up Know-how, Branchen mit langer Entwicklungszeit, grossem Venture Capital Bedarf und forschungsintensiven Geschäftsideen? Auf diese Weise kann auch eine bessere Differenzierung von den kantonalen und regionalen Angeboten erreicht werden.
- *Realistischere Förderkriterien:* Gemäss bisherigen Förderkriterien fokussierte die KTI ihre Start-up Förderung auf sogenannte «high-potential» Start-ups. Dies war an die Erwartung geknüpft, dass gecoachte Start-ups nach fünf Jahren einen Umsatz von 5 Mio. Franken aufweisen. Die Wirkungsanalyse hat nun gezeigt, dass lediglich 10-15% diese Vorgabe erfüllen. Vor diesem Grund erscheint es angezeigt, dieses Förderkriterium der Realität anzupassen.
- *Individuelles und punktuell Coaching:* Anstelle der heutigen umfassenden Begleitung von A-Z könnte auf ein eher punktuell Coaching in den verschiedenen Entwicklungsphasen der Start-ups gewechselt werden. Die gesetzliche Neuregelung, dass die Start-ups in Zukunft ihren Coach, resp. ihre Coaches selbst auswählen, liefert dazu eine gute Grundlage. Auf diese Weise könnten die Start-up Gründer/innen den Coachingbedarf auch ganz nach ihren individuellen Bedürfnissen gestalten. Als Folge davon, sind auch die Kostenstrukturen zu überdenken und tendenziell der Umfang eines «Basis-Coachings» zu senken. Weiterführende Leistungen wären von der Innosuisse zu bewilligen.

- *Verzicht auf Label und Aufwertung Coaching Acceptance:* Auf das CTI Start-up Label kann verzichtet und stattdessen die Aufnahme in das CTI Coaching besser vermarktet werden. Denn gemäss einhelliger Meinung der Start-ups, Coaches und Schlüsselakteure/innen habe das Label an Bedeutung verloren. So vereinfache das Label nicht wie proklamiert, Investoren/innen zu finden. Bedeutend für Start-ups sei vielmehr, dass man ins CTI Coaching aufgenommen werde. Insbesondere die Interviews haben dabei auch den Eindruck vermittelt, dass ein «staatliches Label» in der Entrepreneurship- und Investoren-Community nicht unbedingt als attraktiv angesehen wird. Überhaupt kann in diesem Zusammenhang angeführt werden, dass die Innosuisse selbst unternehmerischer agieren sollte, um in der Community das Bild einer bürokratischen Institution zu überwinden.
- *Stärkere Unterstützung für die Internationalisierung von Start-ups:* Güter zu exportieren, resp. im Ausland zu verkaufen, ist für die grosse Mehrheit der Start-ups wichtig. Gerade für Märkte ausserhalb der EU ist dies aber schwierig und bedingt zum Teil einen Aufenthalt vor Ort. Diese Möglichkeit bieten die 2011-2015 eingeführten Internationalisierungscamps, welche die KTI zusammen mit dem swissnex-Netzwerk entwickelt hat und nun realisiert. Diese Camps werden von den Start-ups sehr geschätzt. Da diese nicht von regionalen Förderern angeboten werden, sind die Internationalisierungscamps durch die Innosuisse weiterzuführen.

**Empfehlung 3 – Klärung der Schnittstellen zur F&E-Projektförderung:** Dass die CTI Start-ups auch Zugang zur F&E-Projektförderung haben, scheint prinzipiell sinnvoll. Wir empfehlen jedoch für CTI Start-ups eine separate Unterkategorie der F&E-Projektförderung zu schaffen.

Begründung und Erläuterung: Die F&E Projekte sind das Hauptförderprogramm der KTI/Innosuisse, das über 70% des Budgets bindet. Als solches hat es eigene Förder- und Qualitätskriterien, die es einzuhalten gilt. Wir erachten es als sinnvoll, den Zugang der CTI Start-ups zur F&E-Projektförderung zum Beispiel mit einer eigenen Unterkategorie zu klären, um zu vermeiden, dass der Innosuisse Befangenheit für die «eigenen Start-ups» vorgeworfen werden kann.

# 1 Einleitung

Die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) ist die Förderagentur für Innovation des Bundes. Die Förderung wissenschaftsbasierter Innovationen erfolgt mittels unterschiedlicher Programme. Der Grossteil der KTI-Mittel wird für Forschungs- und Entwicklungsprojekte (F&E-Projekte) zwischen Wirtschaftspartnern und öffentlich anerkannten Forschungsinstitutionen eingesetzt (jährlich ca. 110-130 Mio. Franken). Mit jährlich ca. 10 Mio. Franken werden wissenschaftsbasierte Start-ups und das Unternehmertum allgemein gefördert. Diese erfolgt zum einen mit dem Coaching von Gründern/innen wissenschaftsbasierter Start-ups und der Förderung des Schweizer Start-up Ökosystems sowie zum anderen mit Entrepreneurship-Kursen an Hochschulen für (angehende) Gründer/innen. Für die Stärkung des Wissens- und Technologietransfer werden jährlich ca. 4-5 Mio. Franken in Netzwerke und Innovationsmentoren/innen investiert. Schliesslich engagiert sich die KTI seit 2013 auch in der Energieforschung, u.a. mit dem Aufbau von Kompetenzzentren, den Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER). Die KTI arbeitet als verwaltungsunabhängige Behördenkommission mit eigenem Geschäftsreglement und wird mit Start 1. Januar 2018 in eine öffentlich-rechtliche Anstalt (Schweizerische Agentur für Innovationsförderung, Innosuisse) umgewandelt.<sup>3</sup>

## 1.1 Wirkungsanalysen KTI

Um wichtige Erkenntnisse über die Wirkung und Wirkungszusammenhänge ihrer Innovationsförderung zu gewinnen und das Controlling zu stärken, lancierte die KTI 2015 mit einer WTO-Ausschreibung (3 Lose und 5 Module) Wirkungsanalysen in den Bereichen F&E-Projektförderung sowie Start-up und Unternehmertum.

| Wirkungsanalysen KTI   |  |
|--|--|
| Los  | Modul  |
| Los 1: F&E-Projektförderung<br>(Mandatsnehmer: Infrac / Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich)             | Modul 1: Follow-up Wirkungsanalyse Sondermassnahmen 2011     |
|  | Modul 2: Wirkungsanalyse F&E-Projektförderung                |
| Los 2: Start-up Förderung<br>(Mandatsnehmer: econcept AG / Koch Consulting / Austrian Institute of Technology) | <b>Modul 3: Wirkungsanalyse Start-up-Förderung</b>           |
|  | Modul 4: Weiterentwicklung Start-up Monitoring               |
| Los 3: CTI Entrepreneurship<br>(Mandatsnehmer: B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung / KMU Forschung Austria)   | Modul 5: Evaluation und Wirkungsanalyse CTI-Entrepreneurship |

Tabelle 1: Laufende Wirkungsanalysen der KTI in den Bereichen F&E-Projektförderung sowie Start-up und Unternehmertum 2016-2018 oder länger.

<sup>3</sup> Die Umwandlung geschieht auf der Basis des Bundesgesetzes über die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung, Innosuisse-Gesetz, SAFIG, Schlussabstimmung 17. Juni 2016, vgl. <https://www.kti.admin.ch/kti/de/home/ueberuns/Innosuisse.html>

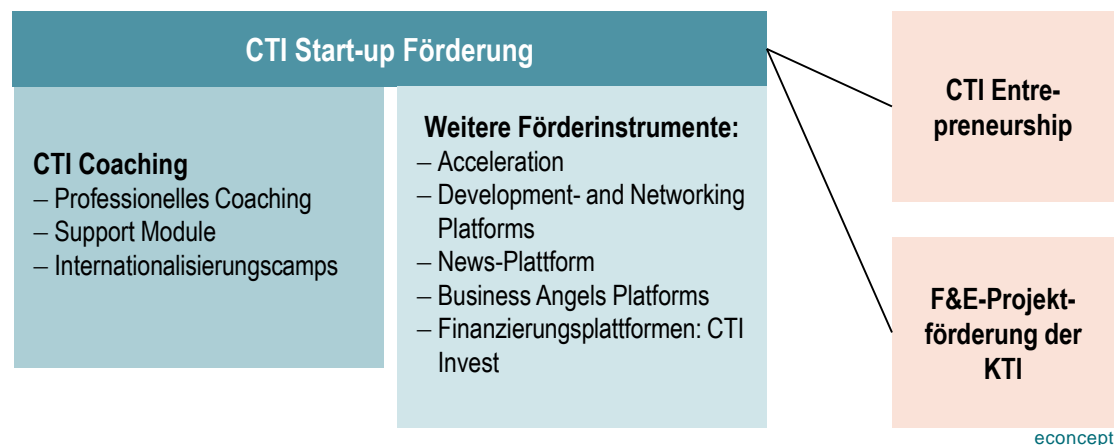
Alle Module umfassen nicht nur Querschnitts- sondern auch Längsschnittanalysen, d.h. es erfolgen mindestens 2016 und 2018 Messungen. Beim vorliegenden Bericht handelt es sich um den ersten Bericht zur Wirkungsanalyse der Start-up Förderung der KTI (Wirkungsanalyse Start-up Förderung KTI – Bericht 2016).

## 1.2 Untersuchungsgegenstand

Gegenstand der Wirkungsanalyse sind das CTI Coaching und die weiteren Instrumente der CTI Start-up Förderung mit ihren jeweiligen Angeboten, Leistungen und Wirkungen sowie das Zusammenspiel dieser verschiedenen Förderinstrumente. Weiter interessieren die Schnittstellen zur F&E-Projektförderung der KTI (Los1) und zum CTI Entrepreneurship-Programm (Los 3) sowie übergeordnet die Einbettung der CTI Start-up Förderung in der nationalen und regionalen Förderlandschaft.

Die vorliegende Wirkungsanalyse umfasst den Zeitraum 2005-2015, d.h. sie analysiert Start-ups, die sich von Anfang 2005 bis Ende 2015 bei der KTI für ein Coaching beworben haben.

### Gegenstand der Wirkungsanalyse Start-up Förderung



Figur 1: Gegenstand der Wirkungsanalyse Start-up Förderung

**CTI Coaching:** Das CTI Coaching ist das Hauptförderinstrument zur Förderung von Start-ups und umfasst eine individuelle Begleitung und Beratung der Gründer/innen durch einen oder mehrere Coaches sowie den Einbezug von weiteren Experten/innen.

Die weiteren Förderinstrumente können wie folgt beschrieben werden:

- **Acceleration:** Förderbetrag an Inkubatoren, Technologiepärke o.ä., die eine aktive Rolle als Austausch- und Networkingplattform zwischen Forschung und Industrie wahrnehmen.
- **Development and Networking Platforms:** Förderbetrag an Organisatoren von Austauschplattformen zwischen Forschungsinstitutionen, Förderinstitutionen, Investoren/innen und Industriepartner.



- *News Plattform*: Informationslage für potenzielle technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups sowie für Unternehmer/innen im Start-up-Bereich verbessern und damit Lücken der konventionellen Medien füllen.
- *Business Angels Platforms*: Business Angel Investitionen in technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups erhöhen sowie Wissensaustausch und Netzwerk zwischen Start-ups und Business Angels fördern.
- *Finanzierungsplattformen*: Unterstützung der Start-ups in der Kapitalbeschaffung durch Präsentationsmöglichkeit vor ausgewählten Investoren/innen (Matchmaking).

### 1.3 Zweck und Zielsetzungen der Wirkungsanalyse

Gemäss WTO-Ausschreibung verfolgt die Wirkungsanalyse der Start-up Förderung drei Zielsetzungen:

| Zielsetzung    | Inhalt  |
|----------------|---|
| 1. Zielsetzung | Beurteilung der Konzeption, Umsetzung und Wirkung des CTI Start-up Coachings (CTI Coaching) als Hauptinstrument der Start-up Förderung der KTI, inkl. Internationalisierungscamps   |
| 2. Zielsetzung | Weiter sollen die anderen Instrumente aus Sicht der von der KTI geförderten Start-ups auf ihre Wirkung hin evaluiert werden. Zu diesen anderen Instrumenten zählen insbesondere die News Plattform, die Zusammenarbeit mit Partnern und CTI Invest. |
| 3. Zielsetzung | Internationaler Vergleich der Start-up Förderung – Vergleich mit drei Ländern   |

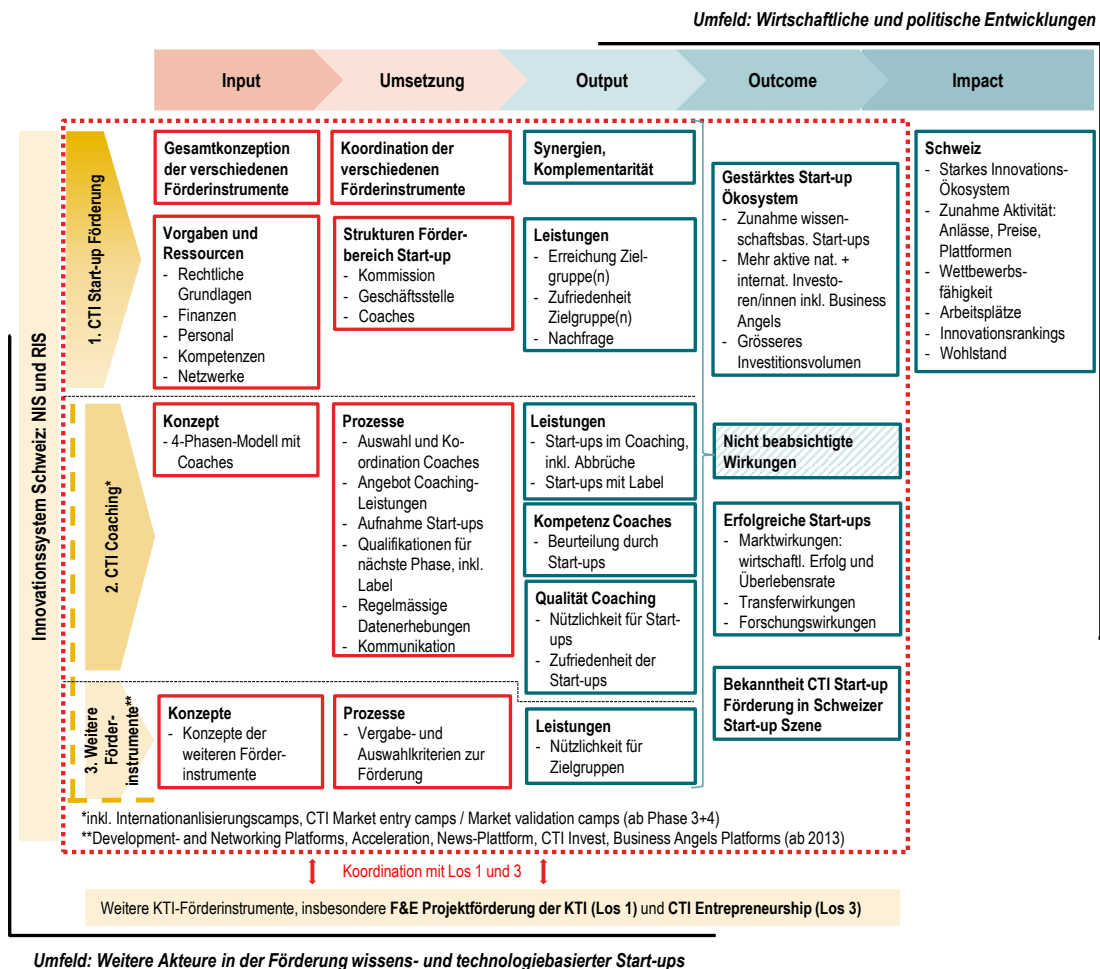
Tabelle 2: Zielsetzungen der Wirkungsanalyse der KTI Start-up Förderung

## 2 Wirkungsmodell und Fragestellungen

### 2.1 Wirkungsmodell

Die Wirkungsanalyse Start-up Förderung stützt sich auf nachstehendes Wirkungsmodell. Es diene als Grundlage zur Formulierung der Fragestellungen der Wirkungsanalyse. Da die Wirkungsanalyse zum Ziel hat, nicht nur das CTI Coaching, sondern auch die weiteren Förderinstrumente und die Start-up Förderung insgesamt zu analysieren, ist das Wirkungsmodell für die Ebenen Input, Umsetzung und Output entsprechend dreiteilig aufgebaut. Es gliedert sich in: 1. Start-up Förderung der KTI als Ganzes, 2. CTI Coaching, 3. die weiteren Förderinstrumente. Die Schnittstellen zur F&E-Förderung und dem Bereich Entrepreneurship sind durch rote Pfeile und den unteren Längsbalken dargestellt. Die Wirkungen der verschiedenen Elemente der Start-up Förderung der KTI werden auf der Ebene des Outcomes zusammengefasst.

#### Wirkungsmodell «CTI Start-up Förderung»



Figur 2: Wirkungsmodell CTI Start-up Förderung. Rot umrandet sind die Elemente, die im Fokus der Wirkungsanalyse stehen.

## 2.2 Fragestellungen

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die aufgrund der Inputs aus dem Kick-off und den Grundlagenarbeiten präzisierten Fragestellungen auf, die wie folgt gegliedert sind:

- Fragestellungen zum CTI Coaching (Ziel 1)
- Fragestellungen zu den weiteren Förderinstrumenten (Ziel 2) inkl. Gesamtbetrachtung der Start-up Förderung der KTI
- Fragestellungen zum internationalen Vergleich (Ziel 3)

| Fragestellungen zum CTI Coaching (Ziel 1) |       |  |
|---|-------|--|
| <b>Konzept</b>                            | 1.A   | Wie ist die Konzeption des CTI Coachings zu beurteilen?  |
|   | 1.A.1 | Inwiefern ist das 4-Phasen-Modell mit Coaches zweckmässig? Ist die Länge der einzelnen Phasen auf die Bedürfnisse der Start-ups abgestimmt?  |
|   | 1.A.2 | In welchem Ausmass eignet sich das CTI Coaching zur erfolgreichen Umsetzung von Art. 20 Abs. 2 FIGG?   |
| <b>Umsetzung</b>                          | 1.B   | Wie ist die Umsetzung zu beurteilen?   |
|   | 1.B.1 | Ist die Auswahl und Bestätigung der Coaches zielführend? Wie sind die Koordination der Coaches und die Kommunikation unter den Coaches zu beurteilen?  |
|   | 1.B.2 | Wie ist das Angebot an Coaching-Leistungen zu beurteilen? <ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuelle Unterstützung in der Ausarbeitung eines Geschäftskonzepts und Businessplans, inkl. Prüfung hinsichtlich Marktfähigkeit, Technologie, Machbarkeit, Managementteam und Patenten (Angebot über gesamten Untersuchungszeitraum)</li> <li>– Besuch von Support-Modulen (Angebot seit 2012)</li> <li>– Teilnahme an Internationalisierungscamps (Angebot seit 2013)</li> <li>– Präsentation bei CTI-Invest, inkl. Pitch-Training (Angebot über gesamten Untersuchungszeitraum)</li> <li>– Einbezug von weiteren Coaches oder anderen Experten/innen (Angebot über gesamten Untersuchungszeitraum)</li> </ul> |
|   | 1.B.3 | Sind die Selektionsverfahren der Start-ups sinnvoll und effizient? Wie lassen sich die Start-ups in den vier Phasen beschreiben (Dauer pro Phase nach Branche)?  |
|   | 1.B.4 | Ist die Kommunikation zwischen den Start-ups und den Coaches zweckmässig?  |
| <b>Output</b>                             | 1.C   | Welche Coaching-Leistungen wurden/werden von welchen Start-ups in Anspruch genommen?   |
|   | 1.C.1 | Wie ist die Bekanntheit und Reichweite des CTI-Coachings?  |
|   | 1.C.2 | Welche Art von Unternehmen wird erreicht und gecoacht? Wie lassen sich die Unternehmen charakterisieren, welche Phase 4 nicht erreicht haben (Abbruch, Drop-out, Merger & Acquisition, vorübergehende Einstellung des Coachings)?  |
|   | 1.C.3 | Wie zufrieden sind die Zielgruppen mit der Kompetenz der Coaches und der Qualität des Coachings? Inwiefern ist das Coaching für die Zielgruppen nützlich?  |
|   | 1.C.4 | Entspricht das Start-up Coaching einem Bedürfnis?  |
|   | 1.C.5 | Wie kann das Coaching bezüglich Effizienz der Leistungserbringung beurteilt werden? Inwiefern sind die Start-ups mit dem Aufwand-Nutzen-Verhältnis des Coachings zufrieden?  |
| <b>Outcome</b>                            | 1.D   | Welches sind die Wirkungen des Coachings? Inwiefern erreicht das CTI Coaching Wirkungen, die ohne das CTI Coaching nicht erreicht worden wären? Inwiefern sind auch nicht beabsichtigte Wirkungen festzustellen?   |
|   | 1.D.1 | Beurteilung der Marktwirkungen: Wie ist wirtschaftlicher Erfolg* zu definieren und wie fällt der wirtschaftliche Erfolg (u.a. Umsatz, Wertschöpfung, Beschäftigung), die Überlebensrate am Markt, die Entwicklung des Kapitalwerts der geförderten Start-ups sowie die Akquisition von Risikokapital im Vergleich zu vergleichbaren nicht unterstützten Start-ups aus?   |
|   | 1.D.2 | Welches sind weitere Markt-, Forschungs- und Transferwirkungen?  |
|   | 1.D.3 | Wie nehmen Nicht-CTI Start-ups das CTI Coaching wahr?  |
|   | 1.D.4 | Welchen «Wert» hat das Label? Hat sich der Wert im Laufe der Zeit verändert?   |

| Fragestellungen zum CTI Coaching (Ziel 1) |     |   |
|---|-----|---|
| Optimierung                               | 1.E | Inwiefern besteht für das CTI Coaching-Programm Optimierungsbedarf? |

Tabelle 3: Fragestellungen für das CTI Coaching (Ziel 1). (\*)Im Zusammenhang von wirtschaftlichem Erfolg, sind auch M&A – soweit möglich – zu berücksichtigen.

| Fragestellungen zu den weiteren Förderinstrumenten (Ziel 2) inkl. Gesamtbetrachtung der Start-up Förderung der KTI |       |   |
|--|-------|---|
| Konzept  | 2.A   | Wie ist die Konzeption der weiteren Förderinstrumente im Bereich Start-up zu beurteilen?  |
|  | 2.A.1 | In welchem Ausmass eignen sich die weiteren Förderinstrumente zur erfolgreichen Umsetzung von Art. 20 Abs. 2 FIGG?  |
|  | 2.A.2 | Inwiefern sind die verschiedenen Förderinstrumente innerhalb der CTI Start-up Förderung konzeptionell aufeinander abgestimmt? Wie ist diese konzeptionelle Abstimmung zu beurteilen?  |
|  | 2.A.3 | Wie ist die CTI Start-up Förderung konzeptionell auf das CTI Entrepreneurship und die F&E-Projektförderung abgestimmt? Wie ist diese konzeptionelle Abstimmung zu beurteilen?   |
|  | 2.A.4 | Wie ist die Einbettung der CTI Start-up Förderung im Schweizer Start-up Ökosystem (inkl. NIS und RIS) zu beurteilen?  |
| Umsetzung  | 2.B   | Wie ist die Umsetzung zu beurteilen?  |
|  | 2.B.1 | Sind die Vergabe- und Auswahlverfahren sinnvoll und effizient?  |
|  | 2.B.2 | Inwiefern wird die Umsetzung der verschiedenen Förderinstrumente koordiniert?   |
| Output   | 2.C   | Welche Förderinstrumente werden von welchen Zielgruppen in Anspruch genommen?   |
|  | 2.C.1 | Wie ist die Bekanntheit und Reichweite der weiteren Förderinstrumente der CTI Start-up Förderung? Wie ist die Reichweite von CTI Entrepreneurship und F&E-Förderprojekten bei CTI Start-ups?  |
|  | 2.C.2 | Inwiefern werden die Zielgruppen erreicht?  |
|  | 2.C.3 | Inwiefern sind die weiteren Förderinstrumente nützlich für die Entwicklung des Start-up Ökosystems?   |
|  | 2.C.4 | Entsprechen die weiteren Förderinstrumente im Bereich Start-up einem Bedürfnis?   |
|  | 2.C.5 | Wie können die weiteren Förderinstrumente bezüglich Effizienz der Leistungserbringung beurteilt werden?   |
|  | 2.C.6 | Wirken die weiteren Förderinstrumente komplementär zum CTI Coaching? Inwiefern bestehen Synergien zwischen den verschiedenen Förderinstrumenten sowohl innerhalb der CTI Start-up Förderung als auch bezüglich CTI Entrepreneurship und der F&E-Förderprojekte? Inwiefern wirken diese Fördermassnahmen komplementär zu Massnahmen im Umfeld? |
| Outcome  | 2.D   | Welches sind die Wirkungen der weiteren Förderinstrumente? Inwiefern erreichen die weiteren Förderinstrumente Wirkungen, die ohne diese Förderinstrumente nicht erreicht worden wären?  |
|  | 2.D.1 | Welches sind die Wirkungen der weiteren Förderinstrumente betreffend Wissenstransfer und Vernetzung der Zielgruppen?  |
|  | 2.D.2 | Wie werden die weiteren Förderinstrumente und die CTI Start-up Förderung insgesamt wahrgenommen?  |
| Optimierung  | 2.E   | Inwiefern besteht für die weiteren Förderinstrumente und die CTI Start-up Förderung insgesamt Optimierungsbedarf?   |

Tabelle 4: Fragestellungen zu den weiteren Förderinstrumenten (Ziel 2) inkl. Gesamtbetrachtung der CTI Start-up Förderung

| Fragestellungen zum internationalen Vergleich (Ziel 3) |       |  |
|--|-------|--|
| Konzept  | 3.A   | Wie ist die Konzeption der CTI Start-up Förderung im Vergleich zur staatlichen Förderung in anderen, ausgewählten Ländern zu beurteilen? |
| Umsetzung  | 3.B   | Auf einen internationalen Vergleich auf der Ebene Umsetzung wurde verzichtet; dazu fehlen öffentlich zugängliche Informationen.          |
| Output   | 3.C / | Wie ist die Wirkung der CTI Start-up Förderung im Vergleich zur staatlichen Förderung in anderen, ausgewählten Ländern zu beurteilen?    |
| Outcome  | 3.D   |  |

Tabelle 5: Fragestellungen zum internationalen Vergleich (Ziel 3)

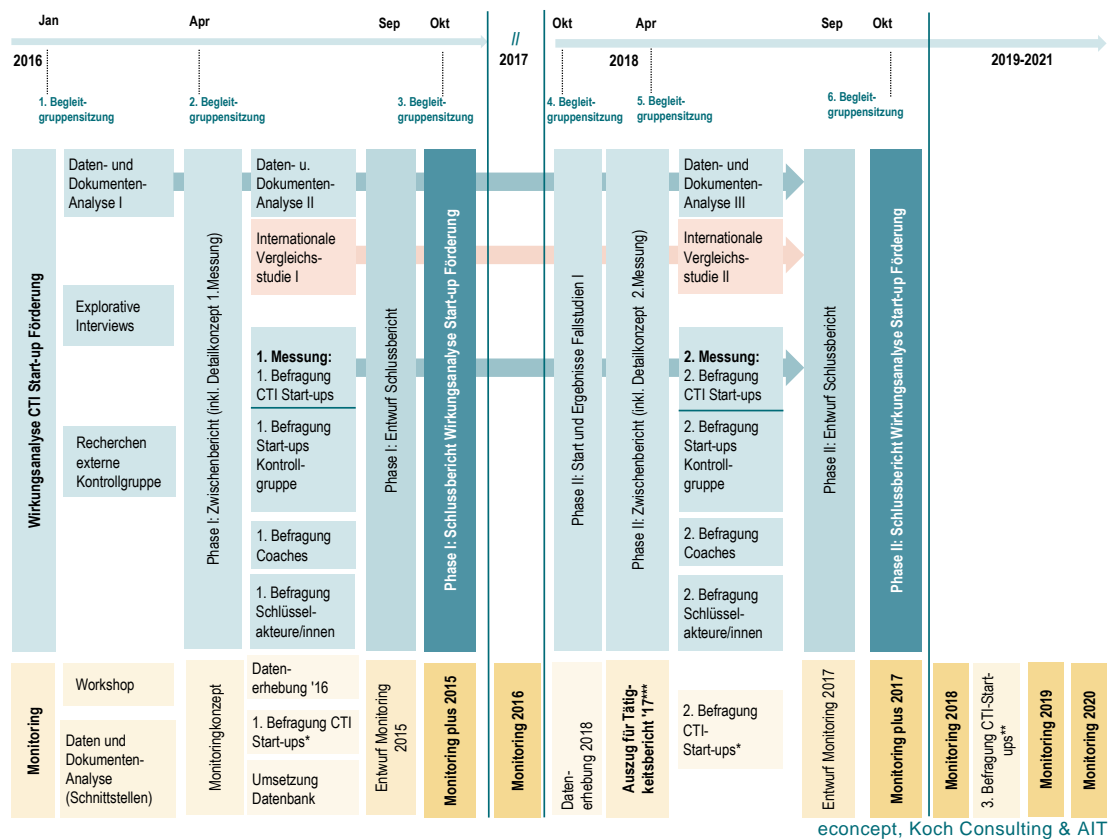
## 3 Untersuchungsdesign – Methodik

### 3.1 Überblick

Innovationsprozesse sind aufgrund vielfältiger Faktoren, welche den Erfolg von wissenschaftsbasierten Start-ups beeinflussen, sowie einer Vielzahl von Förderinstrumenten unterschiedlicher Akteure/innen, die von den Start-up Gründern/innen sequentiell oder parallel genutzt werden, komplex.

Eine klare Zuordnung beobachteter Wirkungen auf einzelne Förderprogramme ist deshalb schwierig. Um diesem Attributionsproblem bestmöglich zu begegnen, wurde gestützt auf Erfahrungen im Evaluationsumfeld (Hotz-Hart/Rohner 2013, Barjak et al. 2013) wie auch auf eigenen Erfahrungen, ein zeitlich gestaffeltes, multiperspektivisches und multimethodisches Untersuchungsdesign angewendet.

#### Untersuchungsdesign und Design für das Monitoring



Figur 3: Untersuchungsdesign für die Wirkungsanalyse der CTI Start-up Förderung (inkl. ökonomische Analyse) und Design für das Monitoring. \*Befragung koordiniert mit Befragung im Rahmen der Wirkungsanalyse. \*\*Separate Befragung der CTI Start-ups für Monitoring 2020. \*\*\*In den Jahren 2017-2021 wird jährlich im Feb. ein Auszug für den Tätigkeitsbericht erstellt.

Das Untersuchungsdesign umfasst quantitative (Datenauswertungen, quantitative Auswertung der Online-Befragung) und qualitative Elemente (Dokumentenanalyse, explorative Interviews, Befragung der Coaches, Befragung der Schlüsselakteure/innen, Online-Befragung Start-ups (CTI Start-ups und externe Kontrollgruppe)).

Die Ergebnisse wurden in der Gesamtbeurteilung (vgl. Kap. 7) mittels Methodentriangulation zusammengeführt, gewichtet und unter Berücksichtigung des Umfelds beurteilt. Als Zusatzmodul wurde in Ergänzung zum deskriptiven Vergleich mit der Kontrollgruppe auch eine ökonometrische Analyse durchgeführt.

Das Untersuchungsdesign für die Wirkungsanalyse der Start-up Förderung ist auf das Monitoring-Konzept abgestimmt, da als zentrale Datenerhebung eine gemeinsame Online-Befragung der CTI Start-ups durchgeführt wurde.

### **3.2 Indikatoren für die Wirkungsanalyse und das Monitoring**

In einem frühen Schritt wurden die Fragestellungen mit jeweils mindestens einem, meist aber mehreren Indikatoren operationalisiert sowie festgelegt, ob der Indikator auch Teil des Monitoring ist und wie die Datenerhebung erfolgt. Das Ergebnis wurde in einer Indikatoren-Liste festgehalten (vgl. Anhang A-1).

### **3.3 Daten- und Dokumentenanalyse**

In diesem Kapitel wird aufgelistet, welche internen Daten und Dokumente der KTI für die Wirkungsanalyse analysiert wurden, um Informationen zu den Indikatoren zu erheben (vgl. Spalte Daten- und Dokumentenanalyse in der Indikatoren-Liste, Anhang A-1). Die Daten und Dokumente wurden gemäss den Ebenen des Wirkungsmodells (Input, Umsetzung, Output) sortiert. Dabei ist zu beachten, dass gewisse Daten und Dokumente für verschiedene Ebenen Informationen liefern. Die übrigen Dokumente wie Gesetze und Studien, die öffentlich sind, werden im Literaturverzeichnis aufgeführt.

#### **3.3.1 KTI Dokumente auf Ebene Input und Umsetzung**

##### *Coaching*

- CTI Start-up – support instrument «Coaching», aspect coach network, October 2014
- Promotion Instrument Coaching. Start-up Coaching, April 2014
- CTI Startup. Coaching Process, 8.5.2008.
- CTI Start-up Criteria
- Templates und Musterbeispiele zu allen Phasendokumenten, z.B. Prescreening Report, Coaching Acceptance, Expert Support Project in P4
- Informationen zu Dauer der Phasen und Branchen der Start-ups (CaseTracker = KTI-eigene Datenbank des Coachings)
- CTI Startup Support Modules Phase 3 – 4. Detailed description 2016.
- Support instrument for internationalisation. Helping CTI start-up companies to grow by facilitating access to foreign markets, 27.3.2014.
- Evaluation CTI Market Entry Camps USA and UK 2014/2015

*Coaches*

- CTI Start-up Coaches, Specialty Advisors and Company Partner, October 2012
- Conditions for Coaches (vor 2013)
- Liste der Coaches mit Charakterisierung bzgl. Tätigkeitszeitraum, Branchenkenntnis, Businessexpertisebereich (KTI)

*Weitere Förderinstrumente*

- Acceleration Support Instrument. Acceleration, networking and information for technology- and science-based start-ups through incubators or similar organisations, 7.10.2015.
- Development & Networking Platforms Support Instrument. Additional support for development and networking in technology- and science-based start-up companies, 8.9.2015.
- startupticker.ch: Reporting Juni 2016
- Business Angels Support Instrument. Business Angel Awareness and Knowledge Sharing, 5.11.2015.

**3.3.2 Dokumente und Daten auf Ebene Output und Outcome***Start-ups im Coaching*

- Informationen zu Zugangskanälen der Start-ups zum Coaching (CaseTracker, CTr<sup>4</sup>)
- Informationen zur Charakterisierung der Start-ups (u.a. Kanton, Branche, Affiliation, Marktpotenzial) (CaseTracker)
- Informationen zur Charakterisierung des Gründerteams: Liste der Team-Struktur der CTI Start-ups bei Admission und Labelvergabe (CaseTracker)
- Informationen zur Charakterisierung des Gründerteams: Liste der Team-Struktur der CTI Start-ups bei Admission und Labelvergabe (KTI)
- Informationen zu Abbrüchen und Austritten aus dem Coaching inkl. Grund (CaseTracker)
- Informationen zu bezogenen Leistungen im Coaching (CaseTracker) inkl. besuchte Support Module, Besuch Internationalisierungscamp, Präsentation bei CTI Invest (CaseTracker)
- Informationen zu Besuch CTI Entrepreneurship (CaseTracker)
- Informationen zu Eingabe F&E-Förderprojekt: Liste der eingegebenen F&E-Förderprojekte von Start-ups, die im CTI Coaching waren (KTI)
- Informationen zum Erfolg der gecoachten Start-ups aus Post Label Support (POLLS)-Befragungen (CaseTracker und KTI)
- CTI Label Task Force Results of the survey conducted in April 2016 (2016a)
- CTI Label Task Force Findings and Recommendations for Innosuisse (2016b)

---

<sup>4</sup> Der CaseTracker ist das Datenbanktool der KTI, die Informationen zu allen Start-ups enthält, die sich um das CTI Start-up Coaching beworben haben, inklusive ihrer Charakterisierung wie auch ihrem Status im Coachingprozess. Zudem sind im CaseTracker alle Informationen zu den Coaches, ihren Leistungen je Start-up oder sonstige Leistungen (z.B. Support Module, Head Coach Funktion) im Rahmen des Coaching erfasst. Auch alle weiteren Kosten im Rahmen des CTI Start-up Coaching sind über den CaseTracker abrufbar.

*Kosten und Aufwand des Coachings und der weiteren Förderinstrumente*

- Informationen zu Kosten und Aufwand des Coachings der Start-ups (CaseTracker)
- Informationen zu Kosten und Aufwand der weiteren Förderinstrumente

**3.4 Interviews – Befragung der Coaches und Schlüsselakteure/innen**

Die Befragung der Coaches und Schlüsselakteure/innen diente der Einschätzung der CTI Start-up Förderung (CTI Coaching und weitere Förderinstrumente) aus interner und externer Sicht auf den Ebenen Konzept, Umsetzung, Output und Wirkung. Damit spielen die telefonisch durchgeführten persönlichen Interviews eine zentrale Rolle im Untersuchungsdesign.

*Zielgruppe und Auswahl der Coaches*

Es wurden 12 leitfadengestützte (vgl. Leitfaden im Anhang A-6) telefonische Interviews geführt, wobei drei Headcoaches, fünf aktive, drei ehemalige Coaches und ein Finanzexperte befragt wurden. Diese Personen werden 2018 nochmals befragt werden soweit als möglich. Die Auswahl der Coaches ist ausgewogen bezüglich unterschiedlicher Faktoren wie Branche (ICT, Life Sciences (Biotech/Pharma und Medtech/Diagnostics) und Engineering (Engineering, Greentech/Energy und Micro-/Nanotechnology)), Sprachregionen, Anzahl Jahre Tätigkeit als Coach und Bereich der Businesskompetenzen. Die Interview-Partner/innen wurden in Absprache mit der Auftraggeberin ausgewählt.

| Name                       | Funktion   | Tätigkeitsdauer <sup>5</sup> | Branche                         | Landesregion   |
|----------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Hans Oury                  | Head Coach, Eastern Region   | seit 2009, seit 2015 HC      | ICT                             | Deutschschweiz |
| Peter Harboe-Schmid        | Head Coach, Central Region   | Seit 2004, seit 2012 HC      | Life Sciences                   | Westschweiz    |
| Thomas Wittig              | Head Coach, People and Organisation                                  | Seit 2015                    | ICT                             | Deutschschweiz |
| Michael Sidler             | Aktiver Coach  | Seit 2006                    | ICT, Life Sciences              | Deutschschweiz |
| Jean-Marc Wismer           | Finanzexperte, war früher CTI Coach                                  | Seit 2003                    | ICT, Life Sciences              | Westschweiz    |
| Silvia Panigone            | Aktiver Coach  | Seit 2013                    | Life Sciences                   | Tessin         |
| Michael Stucky             | Aktiver Coach  | Seit 2015                    | ICT, Life Sciences              | Deutschschweiz |
| Beat Bühlmann              | Aktiver Coach  | Seit 2015                    | Life Sciences                   | Deutschschweiz |
| Pol Budmiger               | Aktiver Coach  | Seit 2015                    | ICT, Engineering                | Deutschschweiz |
| Emmanuel de Watteville     | Ehemaliger Coach   | 2003-2015                    | ICT, Life Sciences, Engineering | Westschweiz    |
| Didier Mesnier             | Ehemaliger Coach   | 2004-2015                    | ICT; Engineering                | Westschweiz    |
| Felix Kunz                 | Ehemaliger Coach   | 2011-2012                    | ICT, Life Sciences, Engineering | Deutschschweiz |
| <b>Businesskompetenzen</b> | Je Branchenbereich Coaches mit unterschiedlichen Businesskompetenzen |                              |                                 |                |

Tabelle 6: Liste der befragten Coaches

<sup>5</sup> 2013 gab es grössere Anpassungen im Rekrutierungsprozess, bei den Bedingungen an die Coaches etc.



### *Zielgruppe und Auswahl der Schlüssel-Akteure/innen*

Für die Befragung von Schlüsselakteuren/innen der Start-up Förderung wurden 12 leitfadengestützte (vgl. Leitfaden im Anhang A-7) telefonische Interviews durchgeführt. Unter Schlüsselakteuren/innen verstehen wir Vertreter/innen der KTI, der Bundesverwaltung (SECO, KMU-Politik, Regional- und Raumordnungspolitik, Exportförderung/Standortpromotion, nationale Forschungs- und Innovationsvertreter/innen) und der kantonalen Verwaltungen (Standortförderung), Investoren/innen bzw. Business Angels, Serial Entrepreneurs, Vertreter/innen von Start-up Labels, Vertreter/innen von Inkubatoren bzw. Technoparks sowie Organisatoren von Start-up Events.

Konkret wurden fünf Mitglieder der Begleitgruppe des Loses 2 sowie sieben weitere Schlüsselakteure/innen befragt. Eine zweite Befragung wird 2018 erfolgen.

| Name   | Funktion und Institution  |
|--|---|
| Martin Godel   | Leiter KMU-Politik, SECO  |
| Regula Egli  | Stv. Ressortleiterin Regional u. Raumordnungspolitik, SECO  |
| Dr. Marjan N. Kraak  | Head of the Spin-off group, ETH Zürich - ETH transfer   |
| Jean-Philippe Lallement  | Präsident Swissparks/EPFL Innopark und KTI Coach  |
| Michael Friedrich  | Start-up Vertreter, CTI Label Firma   |
| Dr. Christof Klöpfer   | Geschäftsführer BaselArea.swiss, Innovationsförderung und Standortpromotion der Kantone BS, BL und JU |
| Dr. Christoph Meier  | Direktor platinn  |
| Ariel Luedi  | Investor / Business Angel   |
| Prof. Dr. Edouard Bugnion  | Professor EPFL; zuvor VMware und cisco  |
| Dr. Matthias Hölling   | Stv. CEO Stiftung Technopark Zürich   |
| Prof. Dr. Rico Baldegger   | Direktor HEG-FR, Autor GEM Report Switzerland   |
| Dr. Hervé Lebret   | Geschäftsführer Start-up Label / Preis – Innogrant (EPFL)   |
| Es wurden drei weitere Schlüsselakteure angefragt, die jedoch nicht für ein Interview verfügbar waren. |   |

Tabelle 7: Liste der befragten Schlüsselakteure/innen

### *Explorative Interviews*

Wichtige KTI Vertreter/innen der Start-up Förderung wurden vorgängig in explorativen Interviews befragt: Prof. Dr. Lutz Nolte, Mitglied der KTI Kommission, Präsident des Förderbereichs Start-Up und Unternehmertum, Dr. Vital Meyer, Geschäftsstelle KTI, Abteilungsleiter Start-up und Unternehmertum und Nanci Govinder, CTI Head Coach West, Life Sciences. Ebenfalls im Rahmen eines explorativen Interviews wurde Felix Kunz, Innovationsmentor KTI WTT Support, Leiter Nationaler Innovationspark Biel, Trainer CTI Entrepreneurship befragt.

Die Erkenntnisse aus den explorativen Interviews flossen sowohl in die detaillierte Planung der Wirkungsanalyse ein (Detailkonzept) wie auch in die Beurteilungen des vorliegenden Berichts ein.

### *Durchführung der Befragungen*

Die telefonischen Interviews mit den Coaches und Schlüsselakteure/innen wurden anhand eines Leitfadens strukturiert und dauerten jeweils ca. 45-80 Minuten. Die Befragungen wurden auf Deutsch, Französisch oder Englisch durchgeführt. Die zu befragenden

Personen wurden nach der definitiven Auswahl durch die Auftraggeberin über die bevorstehende Befragung informiert und im Anschluss von econcept zur Terminvereinbarung kontaktiert. Die Interviews wurden zwischen Ende Juni und Mitte August 2016 durchgeführt.

### *Auswertung*

Die Angaben der Befragten wurden protokolliert und mit Blick auf die Beantwortung der Fragestellungen der Wirkungsanalyse ausgewertet. Die Erkenntnisse wurden zuhanden des Berichts anonymisiert und synthetisiert.

## **3.5 Online-Befragung der Start-ups**

Grundlegende Frage der Wirkungsanalyse ist, wie sich das CTI Coaching auf den Unternehmenserfolg der gecoachten Start-ups auswirkt bzw. ob und inwiefern sich Start-ups mit CTI Coaching von Start-ups ohne CTI Coaching bezüglich ihres Unternehmenserfolgs unterscheiden (Additionalität des CTI Coachings). Um dies zu überprüfen, bedarf es eines Vergleichs mit einer externen Kontrollgruppe von nicht durch die KTI gecoachten Start-ups. Dazu wurde eine umfangreiche Online-Befragung durchgeführt.

### **3.5.1 Definition von wissenschaftsbasierten Start-ups**

Die KTI fördert wissenschaftsbasierte Start-ups und ordnet diese zu ca. 95% folgenden Branchen zu: ICT, Biotechnologie/Pharma, Medtech/Diagnostik, Engineering, Mikro-/Nanotechnologie und Energie/Green-Tech. Die restlichen ca. 5% der CTI Start-ups werden der Kategorie Interdisciplinary zugeordnet.

Auf der Suche nach Referenzwerten zu wissenschaftsbasierten Start-ups, die pro Jahr in der Schweiz gegründet werden, haben wir uns an einer Studie von BAKBASEL (BAKBASEL, 2013)<sup>6</sup> zur Bedeutung von innovationsintensiven Branchen orientiert, die ihrerseits eine Studie der Konjunkturforschungsstelle KOF der ETH Zürich (KOF 2103) und Studien der OECD zur Abstützung hinzugezogen hat. In der BAKBASEL-Studie wurden primär Branchen aus dem sekundären Sektor, dem Bereich Industrie und Energie mit den NOGA-Codes 20, 21, 25-30, 32 (NOGA 2008) als innovationsstark identifiziert.<sup>7</sup> Diese Klassifikation wurde in der Studie anhand des Anteils F&E-Aufwendungen am Umsatz sowie des Anteils an Innovationsaufwendungen am Umsatz plausibilisiert. In diesen Branchen gibt es gemäss BFS in der Schweiz ca. 250 bis 350 Neugründungen pro Jahr. Dabei ist davon auszugehen, dass diese spezifischen NOGA-Codes vor allem Branchen mit Firmen mit Produktinnovationen einschliessen.

<sup>6</sup> Vgl. [http://www.ub.unibas.ch/digi/a125/sachdok/2014/BAU\\_1\\_6243127.pdf](http://www.ub.unibas.ch/digi/a125/sachdok/2014/BAU_1_6243127.pdf) [Stand: 5.2.2016].

<sup>7</sup> Erläuterung der NOGA-Codes 2008: 20=Herstellung von chemischen Erzeugnissen, 21=Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, 25=Herstellung von Metallerzeugnissen, 26=Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, 27=Herstellung von elektrischen Ausrüstungen, 28=Maschinenbau, 29=Herstellung von Automobilen und Automobilteilen, 30=Sonstiger Fahrzeugbau, 32=Herstellung von sonstigen Waren.

Zu dieser konservativen und eng gefassten Schätzung von wissenschaftsbasierenden Start-ups kommen insbesondere im ICT-Bereich Start-ups mit Prozess- und Geschäftsmodellinnovationen (z.B. STAFF FINDER, HouseTrip, happyBello, TRANSLATION-PROBST) hinzu, die ebenfalls von der KTI gefördert werden. Letztere gehören ebenfalls zur Zielgruppe der zu befragenden Start-ups.

In einer Studie von ECOPLAN im Auftrag des SECO von April 2016 wurden die statistischen Grundlagen zu Neugründungen und wachstumsstarken Unternehmen aufgearbeitet (ECOPLAN, 2016). Diese Studie umfasst alle Sektoren. Dabei wurde die Zahl der wachstumsstarken Unternehmen für die Schweiz für die Jahre 2008, 2011 und 2013 bestimmt. Die Autoren/innen stützten sich dabei auf Definitionen von Eurostat und OECD, d.h. auf drei Typen wachstumsstarker Unternehmen: «Medium- und High-Growth-Enterprises», «High-Growth-Enterprises» und «Gazellen».

Für die vorliegende Wirkungsanalyse sind mit Blick auf die anvisierten «high potential Start-ups» insbesondere die «Gazellen» von Interesse. Dabei handelt es sich um High-Growth-Enterprises (d.h. um Unternehmen, deren Zahl der Beschäftigten während drei Jahren im Durchschnitt mindestens 20 Prozent pro Jahr gewachsen ist und die davor bereits 10 Beschäftigte hatten), die zudem am Ende der dreijährigen Wachstumsperiode höchstens 5 Jahre alt sind. Dies bedeutet, dass sie entweder 4 oder 5 Jahre alt sind. Die Analyse von ECOPLAN ergab, dass die Zahl der «Gazellen» in der Schweiz etwa 80-400 Unternehmen entsprechen, wobei verschiedene Anhaltspunkte vorhanden seien, dass der Anteil der «Gazellen» eher im Bereich der Obergrenze liege. Die Studie zeigte weiter, dass sich die «Gazellen» im Jahr 2011 gerundet wie folgt auf die Sektoren verteilen: je ca. 10% entfielen auf die Sektoren Industrie und Bau und 80% auf den Dienstleistungssektor.

Um den Bogen zur vorliegenden Wirkungsanalyse zu schlagen, muss die Zahl der «Gazellen», die jährlich neu entstehen, geschätzt werden. Wir schätzen diese auf jährlich 300 Unternehmen. Dafür orientieren wir uns anhand der zitierten ECOPLAN-Studie in einem ersten Schritt an der Obergrenze von 400 Gazellen. Da es sich dabei aber wie erwähnt um 4- und 5-jährige Unternehmen, d.h. um zwei Gründungsjahrgänge handelt, und wir davon ausgehen, dass es weniger 4- als 5-jährige «Gazellen» gibt, nehmen wir an, dass es pro Gründungsjahrgang etwa 300 «Gazellen» gibt.

Unter Verwendung der oben aufgeführten Anteile der Sektoren, d.h. je 10% im Industrie- und Bausektor sowie 80% im Dienstleistungssektor, kommen wir auf 30 «Gazellen» im Industriesektor und 240 «Gazellen» im Dienstleistungssektor. Der Dienstleistungssektor umfasst jedoch viele Branchen, unter anderem die ICT-Branche (ca. 10% gemäss BFS). Die KTI fasst die ICT-Branche etwas weiter, z.B. inkl. Fintech, weshalb wir die Anzahl «Gazellen» für die ICT-Branche auf 30-50 Start-ups schätzen. Insgesamt kommen wir auf der Basis dieser Annahmen auf eine sehr grob geschätzte Anzahl von 60-80 «Gazellen», die jährlich in der Schweiz in den KTI Branchen<sup>8</sup> entstehen. Dabei ist für die CTI Start-ups

<sup>8</sup> Die ICT-Branche zählt zum Dienstleistungssektor wohingegen die Branchen Biotechnologie/Pharma, Medtech/Diagnostik, Engineering, Mikro-/Nanotechnologie und Energie/Green-Tech alle zum Industriesektor zählen.

darauf hinzuweisen, dass auch längerfristig sehr erfolgreiche Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik in der Startphase oft ein geringer Wachstum aufweisen und deshalb wohl kaum je als «Gazelle» klassifiziert werden.

### 3.5.2 Zusammenstellung der zu befragenden Start-ups

Die Zusammenstellung der zu befragenden Start-ups erfolgte über das Erstellen einer möglichst umfassenden Liste der zwischen 2005 und 2015 gegründeten, wissenschaftsbasierten Start-ups. Dazu wurde für alle Start-ups, die sich um ein CTI Coaching bewarben, auf den CTI-CaseTracker<sup>9</sup> zurückgegriffen. Bei Start-ups, die sich nicht für ein CTI Coaching bewarben, wurden öffentlich zugängliche Daten vom Swiss Start-up Monitor und vom Startupticker.ch sowie weitere Daten (v.a. Start-up Verzeichnisse und Preise) verwendet:

- Startupmonitor.ch: Start-up Directory<sup>10</sup>
- Startupticker.ch: Swiss Venture Capital Report (2016) <sup>11</sup>
- Startup.ch: Liste der Swiss Start-ups<sup>12</sup>
- ETH Spin-offs: Übersicht ETH Spin-offs<sup>13</sup>
- EPFL Innovation Park: Company list<sup>14</sup>
- Venturekick.ch: Supported Start-ups<sup>15</sup>
- Venture Leaders<sup>16</sup>

Die verschiedenen Start-up-Listen wurden miteinander abgeglichen. Die so erstellte Liste enthält 3'297 Start-ups, was für die 11 Jahre von Anfang 2005 bis Ende 2015 300 Start-ups pro Jahr entspricht. Angesichts der Anzahl von jährlich 250 bis 350 wissenschaftsbasierten Neugründungen (enge Definition), gehen wir davon aus, dass wir eine deutliche Mehrheit der wissenschaftsbasierten Start-ups identifizieren konnten. Davon hat sich rund die Hälfte der Start-ups beim CTI Coaching angemeldet (1'621 Start-ups<sup>17</sup>). Die Kontrollgruppe besteht demnach aus 1'676 Start-ups.

### 3.5.3 Abgleich mit dem Handelsregister

Sowohl die CTI Start-ups wie auch die Start-ups der Kontrollgruppe wurden mit dem Handelsregister mittels drei verschiedenen Abfragen (anhand Firmenname und Ort, nur

---

<sup>9</sup> Der CaseTracker ist die KTI-eigene Datenbank zu den gecoachten Start-ups und den Coaches.

<sup>10</sup> Daten vom Swiss Start-up Monitor erhalten.

<sup>11</sup> Daten von startupticker.ch erhalten.

<sup>12</sup> Vgl. <http://www.startup.ch/index.cfm?page=129571&profilesEntry=1&cfid=501816080&cftoken=42310020> [Stand: 28.3.2016].

<sup>13</sup> Vgl. <https://www.ethz.ch/de/wirtschaft-gesellschaft/innovation-und-firmengruendung/spin-offs/uebersicht-eth-spin-offs.html>, [Stand: 28.3.2016].

<sup>14</sup> Vgl. <http://www.epfl-innovationpark.ch/community/companies/> oder [http://tto.epfl.ch/EPFL\\_start-up\\_e](http://tto.epfl.ch/EPFL_start-up_e), [Stand: 28.3.2016].

<sup>15</sup> Vgl. <http://www.venturekick.ch/index.cfm?page=129908&cfid=504478753&cftoken=42422127>, [Stand: 28.3.2016].

<sup>16</sup> Vgl. <http://www.venturelab.ch/index.cfm?CFID=505307234&CFTOKEN=44907908&page=133065>, [Stand: 28.3.2016].

<sup>17</sup> Ohne Doppelzählungen bei mehrfacher Anmeldung eines Business Cases unter dem gleichen Start-up-Namen. Doppelt gezählte Start-ups wurden von der Grundgesamtheit der CTI Start-ups für die Online-Befragung weggelassen, weil entweder die gleiche Person als Kontaktangabe angegeben war (und es nicht zumutbar ist, dass diese zweimal den Fragebogen ausfüllt für je einen Business case), oder nicht klar war, welche Kontaktangabe welchem CTI Case zuzuordnen ist, oder weil nur eine Kontaktangabe für den Firmennamen (mit zwei Business cases) vorhanden war.

anhand des Firmennamens oder anhand des Anfangs des Firmennamens) abgeglichen. Gab es mehrere Einträge pro Suchanfrage wurden die verschiedenen Einträge durchsucht und der richtige Eintrag identifiziert. Der Abgleich war auch erfolgreich bei einem Namenswechsel des Start-ups, sofern der Namenswechsel nach dem Handelsregistereintrag stattgefunden hat. Auf diese Weise konnten 70% der Start-ups, die sich für das CTI Coaching bewarben, und 85% der Start-ups der externen Kontrollgruppe identifiziert werden. Der unterschiedliche Anteil identifizierbarer Start-ups kann auf die Datenquellen zurückgeführt werden, denn unter den CTI Start-ups sind auch Geschäftsideen vertreten, aus denen allenfalls nie – oder aber unter einem anderen Namen – eine Firma gegründet wurde. Die Start-ups der externen Kontrollgruppe konnten nur in die Liste aufgenommen werden, wenn sie auch gegründet wurden.

| Abgleich mit dem Handelsregister | Zu befragende Start-ups | Anzahl existierende Start-ups | Anzahl nicht mehr existenter Start-ups | Anzahl nicht identifizierbarer Start-ups |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--|--|
| CTI Start-ups                    | 1'639*                  | 979                           | 189                                    | 471                                      |
| Externe Kontrollgruppe           | 1'676                   | 1'263                         | 158                                    | 255                                      |
| <b>Total</b>                     | <b>3'315</b>            | <b>2'242</b>                  | <b>347</b>                             | <b>726</b>                               |

Tabelle 8: Abgleich der Start-ups mit dem Handelsregister. (\*): Differenz zur Anzahl CTI Start-ups, die befragt werden können, ergibt sich aus den 18 Mehrfachanmeldungen beim CTI Coaching, vgl. Fussnote 15. Quelle: zefix/CTI/eigene Auswertungen.

### 3.5.4 Ablauf Online-Befragung der Start-ups

#### *Recherche Kontaktangaben*

Gemäss Kapitel 0 hätten in der Online-Befragung 3'297 Schweizer Start-ups (CTI Start-ups und externe Kontrollgruppe) befragt werden sollen. Da aber gemäss zefix-Abgleich nicht mehr alle Start-ups existierten und/oder keine E-Mail-Adresse gefunden werden konnte, wurden am Ende 2'673 Start-ups angeschrieben und 2'346 auch tatsächlich erreicht.

|                        | Zu befragende Start-ups | Start-ups mit vorhandenen E-Mailadressen (Versand erfolgt) | Start-ups mit gültigen E-Mailadressen (Versand erfolgreich) |
|------------------------|-------------------------|--|---|
| CTI Start-ups          | 1'621                   | 1'621  | 1'338   |
| Externe Kontrollgruppe | 1'676                   | 1'052  | 1'008   |
| <b>Total</b>           | <b>3'297</b>            | <b>2'673</b>   | <b>2'346</b>  |

Tabelle 9: Angaben zur Anzahl Start-ups, die kontaktiert werden konnten.

Die Kontaktangaben für die CTI Start-ups waren über die Datenbank der KTI (CaseTracker) verfügbar, waren aber für einen Viertel der CTI Start-ups nicht mehr gültig. Für diese Gruppe der CTI Start-ups sowie für die Start-ups der externen Kontrollgruppe, wurden nach einem Abgleich mit dem Handelsregister (vgl. Kap. 3.5.3) für die noch existierenden Start-ups E-Mail-Adresse mittels Webrecherche erhoben.

#### *Kommunikation, Fragebogen, Pretest, Durchführung*

Die KTI und der startupticker.ch beteiligte sich an der Kommunikation zur Durchführung der Online-Befragung. Weitere Ausführungen zur Kommunikation, zum Fragebogen, dem

Pretest, der Durchführung der Online-Befragung sowie zur Datenbereinigung und Datenplausibilisierung finden sich in Anhang A-4.

### 3.5.5 Rücklauf, Vergleich mit Grundgesamtheit und externer Kontrollgruppe

#### Rücklauf

Insgesamt beteiligten sich 484 Start-ups an der Online-Befragung, 335 CTI Start-ups und 149 Start-ups der externen Kontrollgruppe. Dies entspricht Rücklaufquoten von 25% bei den CTI Start-ups und von 15% bei den Start-ups der externen Kontrollgruppe. Diese Rücklaufquoten sind eher niedrig, entsprechen allerdings den im Detailkonzept formulierten Erwartungen: Aufgrund der zahlreichen Ansätze zur Analyse der Schweizer Start-ups zeigt sich bei den Start-ups leider eine deutliche Befragungsmüdigkeit. Zudem können kaum sinnvolle Anreize zur Befragungsteilnahme gesetzt werden.

| Rücklauf der Online-Befragung | Identifizierte wissenschafts- und technologiebas. Start-ups | Start-ups mit gültigen E-Mailadressen | Befragungs teilnehmende | Rücklaufquote |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|---------------|
| CTI-Start-ups                 | 1'639   | 1'338                                 | 335                     | 25%           |
| Externe Kontrollgruppe        | 1'676   | 1'008                                 | 149                     | 15%           |
| Total                         | 3'315   | 2'346                                 | 484                     | 21%           |

Tabelle 10: Rücklauf der Online-Befragung. Quelle: CTr und Online-Befragung der Start-ups 2016.

#### Vergleich der CTI Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben, mit der Grundgesamtheit der CTI Start-ups

Nachfolgend werden die Befragungsteilnehmenden mit denjenigen der Grundgesamtheit anhand des Status im Coaching-Prozess, Admission-Jahr, Region und Branche verglichen, um daraus Schlüsse zu ziehen, inwiefern die CTI Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben, für die Grundgesamtheit der CTI Start-ups repräsentativ sind.

Tabelle 11 zeigt den Vergleich der Grundgesamtheit mit den CTI Befragungsteilnehmenden bezüglich ihres Status im Coaching-Prozess.

| Prozessstatus                          | Grundgesamtheit CTI Start-ups |        | CTI Befragungsteilnehmende                 |        | Rücklaufquote |
|--|-------------------------------|--------|--|--------|---------------|
|  | Anzahl                        | Anteil | Anzahl                                     | Anteil |               |
| Start-ups mit Admission 2005-2015      | 1'639                         | 100%   | 335  | 100%   | 20%           |
| – davon Start-ups mit CA*              | 775                           | 47%    | 211 (bis Juni 2016)<br>186 (bis Ende 2015) | 63%    | 27%           |
| – davon Start-ups mit Label*           | 242                           | 15%    | 68   | 20%    | 28%           |
| – davon Start-ups ohne Label*          | 533                           | 33%    | 143  | 43%    | 27%           |
| – davon Drop-outs (Start-ups ohne CA)* | 841                           | 51%    | 114  | 34%    | 13%           |
| – davon Start-ups in P1 und P2*        | 23                            | 1%     | 10   | 3%     | 43%           |

Tabelle 11: Vergleich der Grundgesamtheit von CTI-Start-ups mit dem Befragungssample bezüglich Coaching-Prozessstatus. (\*) Zum Befragungszeitpunkt Juni 2016. Quellen: CTr und Online-Befragung der Start-ups 2016.

Im Vergleich zur Grundgesamtheit gibt es bei den Befragungsteilnehmenden eine Überrepräsentation an Start-ups mit Coaching Acceptance und an Start-ups mit Label, während die Drop-outs unterrepräsentiert sind. Dies ist aufgrund der stärkeren Verbundenheit von CTI Start-ups mit der KTI, die im Coaching waren, nachvollziehbar und entspricht auch den vorgängigen Erwartungen zum Rücklauf. Zwischen den Start-ups mit und ohne Label gibt es kaum einen Unterschied betreffend Rücklaufquote.

Bei den CTI Befragungsteilnehmenden werden teilweise alle Befragungsteilnehmende berücksichtigt, teilweise nur die Untergruppe von CTI Start-ups, die bis Ende 2015 Coaching Acceptance erhalten haben. Grund dafür ist die Annahme, dass ein Start-up mindestens vier Monate unter dem «Einfluss» des Coaching gestanden haben muss, damit es das Coaching überhaupt beurteilen kann und damit das Coaching eine gewisse Wirkung entfalten konnte. Deshalb wurden im Fragebogen entsprechende Filter gesetzt: beispielsweise wurden Fragen zur Beurteilung des Coachings nur CTI Start-ups gestellt, die Coaching Acceptance erhalten haben. Nachfolgende Tabelle zeigt dies in einer Übersicht.

| Gruppen der CTI Start-ups mit Befragungsteilnahme  | Thema der Fragen im Online-Fragebogen  | Anzahl  |
|--|--|---|
| CTI Start-ups mit Admission 2005-2015 (inkl. CTI Start-ups mit Coaching Acceptance im Jahr 2016) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundinformationen über Start-ups</li> <li>– Gründe, Motivation für Coaching</li> <li>– Beurteilung Aufnahmekriterien und Design Coaching</li> <li>– Inanspruchnahme weitere Unterstützungs-/Beratungsleistungen</li> <li>– Attraktivität CTI Coaching und CTI Label, Bewertung Coaching und Label im Ökosystem</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 335 Start-ups</li> <li>– davon 211 Start-ups mit CA</li> </ul> |
| – davon CTI Start-ups mit Coaching Acceptance 2005-2015  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Charakterisierung Start-ups, Geschäftsidee und Gründungsteams</li> <li>– Inanspruchnahme Leistungen, Beurteilung Vollständigkeit des Angebots im Coaching</li> <li>– Beurteilung Coaching, Zufriedenheit mit Coaches, Nützlichkeit der Leistungen</li> <li>– Wirkung des Coaching: Geschäfts- und Finanzinformationen der Start-ups, u.a. VZÄ, Löhne, Umsatz, Profitabilität, Venture Capital, Eigenkapital, F&amp;E-Ausgaben, Schutz von geistigem Eigentum</li> </ul> | – 186 Start-ups   |

Tabelle 12: Übersicht über die Themen im Online-Fragebogen, die von allen Befragungsteilnehmenden oder aber nur von der Subgruppe von CTI Start-ups mit CA 2005-2015 beantwortet und ausgewertet wurden.

Nachstehende Tabelle vergleicht die CTI Start-up Grundgesamtheit mit den Befragungsteilnehmenden bezüglich Admission-Jahr (Anmeldung bei der KTI).

| Admission-Jahr                | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| CTI Start-ups Grundgesamtheit | 121  | 113  | 143  | 126  | 139  | 135  | 149  | 162  | 164  | 209  | 178  | 1'639 |
| Anteil pro Jahr               | 7%   | 7%   | 9%   | 8%   | 8%   | 8%   | 9%   | 10%  | 10%  | 13%  | 11%  | 100%  |
| CTI Befragungsteilnehmende    | 12   | 12   | 22   | 18   | 23   | 28   | 20   | 36   | 27   | 62   | 75   | 335   |
| Anteil pro Jahr               | 4%   | 4%   | 7%   | 5%   | 7%   | 8%   | 6%   | 11%  | 8%   | 19%  | 22%  | 100%  |

Tabelle 13: Vergleich der Grundgesamtheit von CTI-Start-ups mit den CTI Befragungsteilnehmenden bezüglich Admission-Jahr. Quellen: CTr und Online-Befragung der Start-ups 2016.

Unter den Befragungsteilnehmenden sind CTI Start-ups mit Admission in den Jahren 2012-2015 und insbesondere der Jahre 2014 und 2015 überrepräsentiert, während CTI Start-ups mit Admission in den Jahren 2005-2011 im Vergleich zur Grundgesamtheit tendenziell unterrepräsentiert sind.

Aufgrund der Datenverfügbarkeit und dem Fokus auf CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, erfolgen die folgenden Vergleiche bezüglich Branchenzugehörigkeit und regionaler Verteilung zwischen der Grundgesamtheit und den Befragungsteilnehmenden mit Coaching Acceptance (2005-2015).

Folgende Tabelle 14 zeigt den Vergleich bezüglich der Branche der Start-ups auf. Bei den Befragungsteilnehmenden kommen Start-ups der ICT-Branche deutlich weniger oft vor als in der Grundgesamtheit. Start-ups der Energy/Greentech Branche sind bei den Befragungsteilnehmenden leicht überrepräsentiert. Wiederum zeigt die Tabelle einen Vergleich zwischen der Branchenangabe gemäss CaseTracker und der Selbstangabe der Start-ups. Die Zuordnungen unterscheiden sich kaum, was die Verlässlichkeit der Daten nochmals unterstreicht. Lediglich in den Branchen Ingenieurwesen und Energy/Greentech scheint es der Fall zu sein, dass die KTI die Start-ups weniger oft dem Ingenieurwesen und öfters der Branche Energy/Greentech zuordnet, als dies die Start-ups selber tun.

| Branche                                     | CTI Start-ups mit CA (CTr-Daten) |        | Befragungssample CTI Start-ups mit CA (CTr-Daten) |        | Befragungssample CTI Start-ups mit CA (Befragungsdaten) |        |
|---|----------------------------------|--------|---|--------|---|--------|
|   | Anzahl                           | Anteil | Anzahl  | Anteil | Anzahl  | Anteil |
| Informations- u. Kommunikationstechn. (ICT) | 290                              | 40%    | 54  | 29%    | 53  | 28%    |
| Biotechnologie/Pharma                       | 122                              | 17%    | 37  | 20%    | 34  | 18%    |
| Medtech/Diagnostik                          | 115                              | 16%    | 29  | 16%    | 30  | 16%    |
| Ingenieurwesen/<br>Engineering              | 89                               | 12%    | 30  | 16%    | 22  | 12%    |
| Energy/Green-Tech                           | 32                               | 4%     | 9   | 5%     | 17  | 9%     |
| Mikro- und Nanotechnologie                  | 38                               | 5%     | 13  | 7%     | 15  | 8%     |
| Interdisciplinary High-Tech                 | 47                               | 6%     | 14  | 8%     | 12  | 6%     |
| keine Angabe                                | 1                                | 0%     | 0   | 0%     | 3   | 2%     |
| Total                                       | 734                              | 100%   | 186   | 100%   | 186   | 100%   |

Tabelle 14: Vergleich der Grundgesamtheit von CTI-Start-ups mit den CTI Befragungsteilnehmenden bezüglich Branchenzugehörigkeit. Quellen: CTr und Online-Befragung der Start-ups 2016. Hinweis: Rot markiert=negative Abweichungen  $\leq 5\%$ , gelb markiert=positive Abweichungen  $\geq 5\%$ .

In Bezug auf ihre Verteilung auf die Schweizer Grossregionen können die Befragungsteilnehmenden als repräsentativ für die Grundgesamtheit der Start-ups mit Coaching Acceptance bezeichnet werden (vgl. Tabelle 15). Es gibt eine geringe Überrepräsentation von Start-ups aus der Region Zürich und der Ostschweiz, während eine geringe Unterrepräsentation aus dem Tessin und der Genferseeregion vorliegt. Zudem zeigt die Tabelle für die Befragungsteilnehmenden einen Vergleich zwischen der Angabe zur Region ge-



mäss der KTI-internen Datenbank CaseTracker und der Selbstangabe der Start-ups. Die Daten unterscheiden sich dabei kaum, was deren Verlässlichkeit unterstützt.

| Grossregion       | CTI Start-ups mit CA (CTr-Daten) |        | Befragungsteilnehmende CTI Start-ups mit CA (CTr-Daten) |        | Befragungsteilnehmende CTI Start-ups mit CA (Befragungsdaten) |        |
|-------------------|----------------------------------|--------|---|--------|---|--------|
|                   | Anzahl                           | Anteil | Anzahl  | Anteil | Anzahl  | Anteil |
| Zürich            | 252                              | 34%    | 72  | 39%    | 73  | 39%    |
| Ostschweiz        | 29                               | 4%     | 11  | 6%     | 11  | 6%     |
| Zentralschweiz    | 42                               | 6%     | 9   | 5%     | 8   | 4%     |
| Tessin            | 38                               | 5%     | 5   | 3%     | 4   | 2%     |
| Espace Mittelland | 68                               | 9%     | 19  | 10%    | 21  | 11%    |
| Nordwestschweiz   | 56                               | 8%     | 16  | 9%     | 14  | 8%     |
| Genferseeregion   | 242                              | 33%    | 53  | 28%    | 54  | 29%    |
| FL/keine Angabe   | 7                                | 1%     | 1   | 1%     | 1   | 1%     |
| Total             | 734                              | 100%   | 186   | 100%   | 186   | 100%   |

Tabelle 15: Vergleich der Grundgesamtheit von CTI-Start-ups mit den CTI Befragungsteilnehmenden bezüglich Grossregion. Quellen: CTr und Online-Befragung der Start-ups 2016.

#### Vergleich CTI Start-ups und Start-ups der externen Kontrollgruppe

Nachfolgend werden die CTI Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben, mit den Start-ups der Kontrollgruppe anhand der Region und der Branche verglichen, um daraus Schlüsse zu ziehen, inwiefern die CTI Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben, mit den Start-ups der Kontrollgruppe vergleichbar sind.

Der Vergleich zwischen den CTI Start-ups (Befragungsteilnehmenden) mit der externen Kontrollgruppe bezüglich ihrer Region zeigt eine etwas stärkere Vertretung von CTI Start-ups aus der Region Zürich, während die Start-ups der Kontrollgruppe in der Nordwestschweiz leicht stärker vertreten sind.

| Grossregion       | Befragungsteilnehmende CTI Start-ups |        | Externe Kontrollgruppe |        |
|-------------------|--------------------------------------|--------|------------------------|--------|
|                   | Anzahl                               | Anteil | Anzahl                 | Anteil |
| Zürich            | 73                                   | 39%    | 44                     | 30%    |
| Ostschweiz        | 11                                   | 6%     | 7                      | 5%     |
| Zentralschweiz    | 8                                    | 4%     | 11                     | 7%     |
| Tessin            | 4                                    | 2%     | 3                      | 2%     |
| Espace Mittelland | 21                                   | 11%    | 17                     | 11%    |
| Nordwestschweiz   | 14                                   | 8%     | 20                     | 13%    |
| Genferseeregion   | 54                                   | 29%    | 43                     | 29%    |
| FL/keine Angabe   | 1                                    | 1%     | 4                      | 3%     |
| Total             | 186                                  | 100%   | 149                    | 100%   |

Tabelle 16: Vergleich der CTI Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben (CA 2005-2015), mit der externen Kontrollgruppe bezüglich Grossregion. Quelle: Online-Befragung der Start-ups 2016. Hinweis: Rot markiert=negative Abweichungen, gelb markiert=positive Abweichungen.

Start-ups der ICT-Branche sind unter Befragungsteilnehmenden der CTI Start-ups schwächer vertreten als bei der externen Kontrollgruppe. Dahingegen sind Start-ups aus

den Branchen Biotech/Pharma und Medtech/Diagnostik schwächer bei der externen Kontrollgruppe als bei den CTI Start-ups vertreten.

| Branche  | Befragungsteilnehmende CTI Start-ups |        | Externe Kontrollgruppe |        |
|--|--------------------------------------|--------|------------------------|--------|
|  | Anzahl                               | Anteil | Anzahl                 | Anteil |
| Informations- u. Kommunikationstechnologie (ICT) | 53                                   | 28%    | 61                     | 41%    |
| Biotechnologie/Pharma                            | 34                                   | 18%    | 11                     | 7%     |
| Medtech/Diagnostik                               | 30                                   | 16%    | 10                     | 7%     |
| Ingenieurwesen/Engineering                       | 22                                   | 12%    | 21                     | 14%    |
| Energy/Green-Tech                                | 17                                   | 9%     | 10                     | 7%     |
| Mikro- und Nanotechnologie                       | 15                                   | 8%     | 5                      | 3%     |
| Interdisciplinary High-Tech                      | 12                                   | 6%     | 15                     | 10%    |
| keine Angabe                                     | 3                                    | 2%     | 16                     | 11%    |
| Total  | 186                                  | 100%   | 149                    | 100%   |

Tabelle 17: Vergleich der CTI Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben (CA 2005-2015), mit der externen Kontrollgruppe bezüglich Branchenzugehörigkeit. Quelle: Online-Befragung der Start-ups 2016. Hinweis: Rot markiert=negative Abweichungen, gelb markiert=positive Abweichungen.

#### *Fazit zur Repräsentativität*

Die CTI Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben, sind bezüglich der verglichenen Aspekte relativ ähnlich zur Grundgesamtheit von CTI Start-ups. Bei der Branchenzugehörigkeit gibt es allerdings Unterschiede (bei den CTI Start-ups sind Start-ups der ICT Branche untervertreten und Start-ups der Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik Branchen übervertreten). Diese Unterschiede werden in der Einordnung der deskriptiven Ergebnisse berücksichtigt. In der ökonometrischen Analyse werden stets mehrere Faktoren kontrolliert, so auch die Branche. Eine Gewichtung der Start-ups, um Branchenunterschiede auszugleichen, hätte lediglich für die Start-ups mit Coaching Acceptance vorgenommen werden können, da nur für diese Brancheninformationen der Grundgesamtheit zur Verfügung stehen. Dies hätte aber die Vergleichbarkeit mit den CTI Start-ups ohne Coaching Acceptance und der Kontrollgruppe stark reduziert.

Es kann hervorgehoben werden, dass die Selbstangaben der Start-ups bezüglich Branche und Region sehr gut mit den Angaben aus dem CaseTracker übereinstimmen, was die Verlässlichkeit beider Datenquellen unterstützt. Zur Gewährung der Datenkonsistenz werden die Datenquellen je Auswertung allerdings nicht gemischt. Beispielsweise wird also für eine Auswertung der Geschäftszahlen (in der Befragung erhoben) nach Region die Regionsangabe aus der Befragung verwendet.

Der Vergleich der Branchenzugehörigkeit zwischen den Befragungsteilnehmenden der CTI Start-ups und der Kontrollgruppe zeigt aber deutliche Unterschiede. So beteiligten sich von den CTI Start-ups verglichen mit der externen Kontrollgruppe deutlich weniger Start-ups aus der ICT Branche (28% vs. 41%). Betreffend Biotech/Pharma und Medtech/Diagnostik Branchen ist die Verteilung gerade umgekehrt: 34% (16% und 18%) bei den CTI Start-ups vs. 14 (7% und 7%) bei der externen Kontrollgruppe. Da sich die Ent-

wicklung und Bedürfnisse der Start-ups dieser Branchen unterscheiden, muss dies in den direkten Vergleichen von CTI Start-ups und Start-ups der externen Kontrollgruppe berücksichtigt werden.

Basierend auf den Resultaten der Online-Befragung (vgl. Kap. 5.2) wird ersichtlich, dass die Kontrollgruppe sehr heterogen zusammengesetzt ist, insbesondere betreffend den wichtigen Faktor, ob die Start-ups Coachingbedarf haben bzw. ein anderes Coaching in Anspruch genommen haben. Betreffend Unternehmenserfolg (vgl. Wirkungen in Kap. 5.3 und Kap. 0) sind die Start-ups der Kontrollgruppe vergleichbar mit den CTI Start-ups. Es ist darauf hinzuweisen, dass es im Schweizer Unternehmensumfeld grundsätzlich nur wenige «high potential Start-ups» gibt; dementsprechend sind diese sowohl bei den CTI Start-ups und in der Kontrollgruppe nur in geringerem Masse vertreten.

### 3.5.6 Dimensionen der Auswertung

#### *Hinweis zu den Auswertungen*

Spezifische Variablen bzw. deren Kategorien werden nur ausgewertet, wenn sie mindestens über 20 Beobachtungen verfügen. Bei geringeren Fallzahlen besteht ein deutlich höheres Risiko, dass die Resultate verzerrt sind.

Zum einfacheren Verständnis der in den nachfolgenden Unterkapiteln skizzierten Auswertungen werden vorab die wesentlichen Auswertungsdimensionen aufgezeigt:

| Auswertungsdimensionen  | Ausprägungen / Bemerkung  |
|---|---|
| Alle CTI Start-ups  | – Gesamtbestand CTI Start-ups (alle, die sich für das CTI Start-up Coaching angemeldet haben)   |
| CTI Start-ups mit Coaching Acceptance   | – Start-ups mit Coaching Acceptance (CA, P3/P4)<br>– mit CA-Jahr 2013-2015<br>– mit CA-Jahr 2010-2012<br>– mit CA-Jahr 2005-2009<br>– mit CA (P3) (alle Jahre), aber ohne CTI Start-up Label<br>– mit CTI Start-up Label  |
| CTI Drop-outs (interne Kontrollgruppe)  | – Alle Start-ups ohne Coaching Acceptance, d.h. Drop-outs aus den Phasen P1 und P2 (interne Kontrollgruppe)   |
| Externe Kontrollgruppe  | – Alle Start-ups der externen Kontrollgruppe<br>– Start-ups der externen Kontrollgruppe mit Gründungsjahr 2013-2015<br>– Start-ups der externen Kontrollgruppe mit Gründungsjahr 2010-2012<br>– Start-ups der externen Kontrollgruppe mit Gründungsjahr 2005-2009 |
| Admission-Jahr (nur CTI Start-ups)  | – Neuzugänge in Phase 1 des Coaching je Jahr, d.h. Admission erhalten   |
| CA-Jahr (nur CTI Start-ups)   | – Neuzugänge in Phase 3 des Coaching je Jahr, d.h. Eintritt in den eigentlichen Coaching-Prozess  |
| Grossregionen gemäss BFS: Generell werden Auswertungen nach geografischer Herkunft in den sieben Grossregionen vorgenommen. | – Genferseeregion (GE, VD, VS)<br>– Espace Mittelland (BE, FR, JU, NE, SO)<br>– Nordwestschweiz (AG, BL, BS)<br>– Zürich (ZH)<br>– Ostschweiz (AR, AI, GL, GR, SG, SH, TG)<br>– Zentralschweiz (LU, NW, OW, SZ, UR, ZG)<br>– Tessin (TI)                          |
| Branchen: Auswertungen nach Branchen werden generell gemäss den Branchenkategorien der KTI vorgenommen.                     | – Informations- u. Kommunikationstechnologie (ICT), inkl. Fintech<br>– Biotechnologie/Pharma<br>– Medtech/Diagnostik<br>– Ingenieurwesen/Engineering<br>– Energy/Green-Tech   |

| Auswertungsdimensionen | Ausprägungen / Bemerkung   |
|------------------------|--|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mikro- und Nanotechnologie</li> <li>– Interdisciplinary High-Tech (=Sammelkategorie)</li> </ul> |

Tabelle 18: Massgebliche Auswertungsdimensionen und deren Ausprägungen

## 3.6 Ökonometrische Analyse

### 3.6.1 Ziele und Zweck

Mit der ökonometrischen Analyse soll geprüft werden, ob sich eine positive Wirkung des CTI Start-up Coaching auf den Unternehmenserfolg statistisch nachweisen lässt.

Der einfachste methodische Ansatz wäre ein simpler Vergleich zwischen geförderten und nicht geförderten Start-ups, sofern deren Förderung zufällig erfolgt wäre. Die KTI wählt jedoch Start-ups für ihr CTI Start-up Coaching nach verschiedenen Kriterien aus, welche teilweise in Zusammenhang mit dem zu erwartenden Unternehmenserfolg stehen (vgl. Aufnahmekriterien, Kap. 4.2.1). Daher können sich die geförderten Start-ups in für den wirtschaftlichen Erfolg relevanten Eigenschaften von den nicht geförderten Start-ups unterscheiden. Folglich besteht die Gefahr, dass ein simpler Vergleich von geförderten und nicht geförderten Unternehmen zu einer Über- oder Unterschätzung des Fördereffektes führt, was auch als Selektionsverzerrung bzw. *selection bias* bezeichnet wird.

Die ökonometrische Forschung beschäftigt sich unter dem Begriff «Treatment-Analysis» seit langem mit Korrekturmöglichkeiten von Selektionsverzerrungen.<sup>18</sup> Möglich ist die Korrektur sowohl mit Regressions- als auch mit Matching- und Gewichtungungsverfahren, wobei sich die letzteren in der Vergangenheit vermehrt durchgesetzt haben. Ebenso können die beiden Methoden kombiniert verwendet werden, was sich für das vorliegende Projekt als geeignetes Vorgehen herausgestellt hat.

Im nächsten Kapitel folgt eine kurze Einführung in die verwendeten Methoden.

### 3.6.2 State of the Art

Der Begriff Treatment-Effects-Analysis bezeichnet eine Gruppe von statistischen Methoden, mit denen Treatment- bzw. «Behandlungseffekte» gemessen werden. Der Begriff «Treatment» wurde durch Anwendungen im medizinischen Bereich geprägt, die Methoden sind jedoch unabhängig vom Untersuchungsgegenstand geeignet, die Wirkung von «Behandlungen» zu messen, seien dies arbeitsmarktliche Massnahmen, Ausbildungen oder, wie im Kontext des vorliegenden Projektes, Förderprogramme.

Die einfachste Form der Treatment-Effects-Analyse besteht auf einem randomisierten Experiment, bei welchem ausschliesslich der Zufall darüber entscheidet, wer an einem Förderprogramm teilnimmt und wer der nicht teilnehmenden Kontrollgruppe zugewiesen wird. Bei einer solchen zufälligen Zuweisung (und ausreichend grossen Fallzahlen) kann

<sup>18</sup> Beispielsweise auch im Zusammenhang mit Wirkungsanalysen von arbeitsmarktlichen Massnahmen, Integrationsangeboten oder ähnlichem.

der Fördereffekt einfach anhand von Vergleichen von Teilnehmenden und Kontrollgruppe ermittelt werden.

Meist jedoch entscheidet nicht der Zufall, sondern die Prädisposition sowie bestimmte Kriterien darüber, wer an einem Förderprogramm teilnimmt und wer Teil der Kontrollgruppe ist. Es findet somit eine Selektion statt, die dazu führt, dass die geförderte Gruppe und die Kontrollgruppe sich systematisch unterscheiden können. Diese systematischen Unterschiede müssen bei der Messung des Fördereffektes berücksichtigt bzw. korrigiert werden. Die adäquate Berücksichtigung bzw. Korrektur der systematischen Unterschiede ist das Ziel aller Treatment-Effects-Methoden.

Regressionsmethoden stellen eine vergleichsweise einfache Methode zur Korrektur der systematischen Unterschiede zwischen der geförderten Gruppe und der Kontrollgruppe dar. Die systematischen Unterschiede werden korrigiert, indem Faktoren, welche die Gruppenzugehörigkeit bestimmen, als Kontrollvariablen in das Modell einfließen. Je grösser jedoch die Menge dieser Faktoren, desto schwieriger ist die korrekte Festlegung der Regressionsgleichung und desto weniger verlässlich die Methode. Dieses Problem adressieren Matching- und Propensity-Score-Methoden<sup>19</sup>, indem die Korrektur der systematischen Unterschiede und die eigentliche Wirkungsanalyse auf zwei Berechnungsschritte aufgeteilt werden. Dabei werden im ersten Schritt Gewichtungsfaktoren ermittelt, welche die systematischen Unterschiede zwischen der geförderten Gruppe und der Kontrollgruppe ausgleichen. Im zweiten Schritt erfolgt die Wirkungsanalyse unter Verwendung dieser Gewichtungsfaktoren, wobei sowohl einfache Verfahren wie Mittelwert- oder Anteilsvergleiche als auch Regressionsmethoden zur Anwendung kommen können.<sup>20</sup>

Während in der Theorie eindeutig belegt ist, dass die Verwendung bestimmter Arten von Gewichtungsfaktoren («propensity score») zu aussagekräftigen Ergebnisse führt (Rosenbaum and Rubin, 1983, Wooldridge, 2002), blieb deren korrekte Berechnung in der Praxis bisher schwierig und deren Anwendung daher fehleranfällig (LaLonde and Robert, 1986; Arceneaux et al., 2010; King and Nielson, 2016).

Mit der im Anhang A-3.1 beschriebenen Methode des Entropy Balancing (Hainmüller, 2012) steht jedoch ein Verfahren zur Verfügung, welches auf den theoretischen Grundlagen der Matching- und Propensity-Score Verfahren aufbaut, jedoch einen anderen Ansatz für die Berechnung der Gewichtungsfaktoren verwendet, welcher in der praktischen Anwendung deutlich weniger fehleranfällig ist und dadurch zu robusteren Ergebnissen führt (Watson und Elliot, 2015; Zhao und Percival, 2016). Auch wurden seit der Vorstellung von Entropy Balancing im Jahr 2012 bereits einige unter Verwendung von Entropy Balancing durchgeführte Analysen publiziert.<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Zum Propensity-score-Methoden siehe Rosenbaum and Rubin (1983), Hirano, Imbens und Ridder (2003) sowie zum Beispiel Caliendo und Kopeinig (2005) oder Austin (2011) für eine Übersicht.

<sup>20</sup> Austin (2011)

<sup>21</sup> Siehe zum Beispiel Marcus (2016), Freier et al. (2015), Stanton und Thomas (2015), Tausanovitch und Warshaw (2014).

## 3.7 Internationale Vergleichsstudie

### 3.7.1 Zweck des Ländervergleichs

Über den Ländervergleich soll eine systematische Analyse von bestehenden Unterstützungs- und Fördermassnahmen wissenschaftsbasierter Start-ups erfolgen. Die Analyse fokussiert auf Instrumente der Gründungsförderung unter Berücksichtigung ihrer Einbettung in die institutionellen Strukturen von Wissenschaft und Wirtschaft und des privaten Venture Capital Markts bzw. der Finanzierung von Start-ups.

### 3.7.2 Auswahl der Länder

Für den internationalen Vergleich wurden drei Länder ausgewählt, die aufgrund ihrer strukturellen Bedingungen mit der Schweiz vergleichbar sind (kleine, offene, technologieintensive Volkswirtschaften) und spezifische, für die Schweiz relevante, vergleichbare staatliche Förderinstrumente vorweisen. In Folge einer Kurzrecherche der möglichen Kandidaten für den internationalen Vergleich (Grossbritannien, Israel, die Niederlande, Dänemark, Finnland und Schweden), erster explorativer Interviews und der Diskussion beim Kick-off und der zweiten Sitzung mit der Begleitgruppe hiess die Auftraggeberin gut, folgende Länder zu untersuchen:

- Schweden
- Finnland
- Niederlande

Für diese Auswahl waren i) die Vergleichbarkeit mit der Schweiz, was die Ausgangssituation betrifft, ii) die erfolgreiche Entwicklung der Start-ups und des Risikokapitalmarktes und iii) die Vergleichbarkeit in Bezug auf die konkreten angebotenen FTI-politischen Massnahmen in den Vergleichsländern (Coaching, Acceleration etc.) ausschlaggebend.

Die Niederlande, Schweden und Finnland sind kleine, offene Volkswirtschaften mit einem gut entwickelten Innovationssystem und ausgeprägten Zugängen in der Förderung von technologie-orientierten Unternehmen. Alle drei Länder haben sich sehr gut entwickelt, was die Hervorbringung von Start-up Unternehmen betrifft und zahlreiche Massnahmen für die Vermittlung zwischen Gründern/innen und Investoren/innen sowie unterschiedlichste Coaching-Programme durchgeführt. Unter den skandinavischen Ländern gilt dabei Schweden als der am meisten ausgebaute Standort. Finnland hat vor allem in den letzten Jahren eine lebhaftige Start-up-Community entwickelt, in der sowohl private als auch öffentliche Initiativen wichtige Vermittlungsfunktionen wahrnehmen und hat einige international bekannte Start-ups hervorgebracht. Helsinki ist auch der Durchführungsort für die europaweit bekannte Start-up-Konferenz Slush. Die Niederlande sind ebenso wie Schweden für einen Vergleich interessant, da wie in der Schweiz verhältnismässig viele Start-ups in der pharmazeutischen Industrie gegründet werden.

### 3.7.3 Methode

Um Kontexte und Umsetzung der Fördermassnahmen mit der CTI Start-up Förderung zu vergleichen, wurden in einem ersten Rechenschritt statistische Kennzahlen zur Entwicklung des Venture Capital Marktes in den Referenzländern analysiert. Aufgrund fehlender internationaler Statistiken kann jedoch nach wie vor kein Vergleich der Dynamik von Start-ups (Gründungsrate, Wachstum, Exits) vorgenommen werden. Die Entwicklung der allgemeinen Unternehmensgründungen (Unternehmensdemographie) wird als wenig aussagekräftig erachtet, bedenkt man, dass höchstens 1% aller Unternehmensgründungen Start-up-Gründungen sind. Auf Basis von Dokumentenanalysen und Interviews wurden wesentliche Motive und Zielsetzungen der staatlichen technologieorientierten Start-up-Förderung identifiziert, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Politik-Zugang zu erörtern. In einem zweiten Rechenschritt werden die staatlichen Massnahmen und Förderinstrumente der Vergleichsländer einer weiterführenden Analyse unterzogen, um einen technologiepolitischen Benchmark für die Wirkungsanalyse des Förderportfolios der KTI zu bilden. Die spezifischen Instrumente (öffentliche Risikokapitalfinanzierung, Match-Making Gründer/innen – Investoren/innen, Stimulierung von Gründungen, Coaching etc.) und das Finanzierungsvolumen (Anzahl geförderte Start-ups) sowie das Zusammenspiel der einzelnen Instrumente wurden vor dem Hintergrund des jeweiligen Start-up-Ökosystems beschrieben und charakterisiert. Nicht eingegangen wird auf die Finanzierung in Form von F&E-Förderung, Fremdkapital (Kredite, Garantien und dgl.) und Crowdfunding.

Im Ergebnis liefert der Ländervergleich Profile zur staatlichen Förderung der Entwicklung von Start-ups und der Kapitalbeschaffung und deren Beurteilung vor dem Hintergrund der CTI Start-up Förderung.

## 4 Start-up Förderung der KTI (Beschreibung)

In Kapitel 4 werden die Start-up Förderung der KTI sowie deren Verortung im Schweizer Start-up Ökosystem beschrieben. Dabei stützen wir uns vornehmlich auf Dokumente, die in Kap. 3.3.1 aufgelistet sind. Bei Unklarheiten haben wir Rücksprache mit der Geschäftsstelle der KTI genommen. Die Wirkungsanalyse und Bewertung der CTI Start-up Förderung erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln 5 und 7.

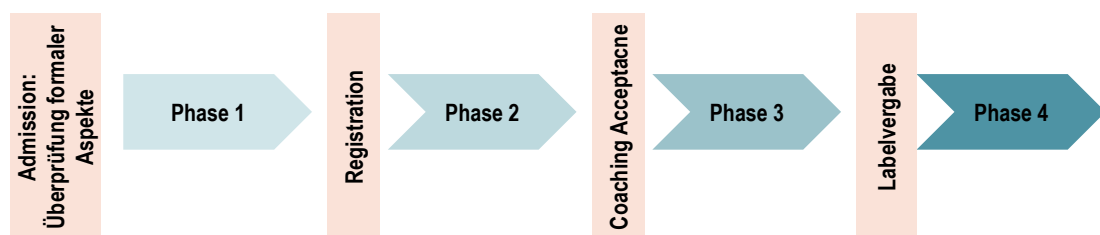
### 4.1 Entwicklung des Schweizer Start-up Ökosystems

Nach Meinung der Schlüsselakteure/innen habe das Schweizer Start-up Ökosystem in den letzten Jahren eine beträchtliche, positive Entwicklung durchlaufen. Es sei stark gewachsen und neben der KTI gäbe es heutzutage viele regionale, lokale und private Akteure mit Unterstützungsangeboten für Start-ups. Dabei wurde von den Akteuren/innen kritisch angemerkt, dass diese Unterstützungsleistungen oft von sehr unterschiedlicher Qualität seien, das gesamte System aufgrund der Masse an Angeboten intransparent geworden sei und es Doppelspurigkeiten gäbe. Die Förderinstrumente seien sehr breit aufgestellt und es würden im Vergleich zum CTI Coaching auch nicht-wissenschaftsbasierte Start-ups gefördert. Es fehle eine klare Koordination der öffentlich finanzierten, nationalen, regionalen und lokalen Unterstützungsleistungen. Aufgrund der vielseitigen Angebote seien kleinere, z.B. lokale Angebote oft nicht genügend kompetitiv und es fehle eine kritische Masse. Zudem gäbe es trotz anhaltender allgemeiner Knappheit an Investitionen heutzutage insgesamt mehr Investitionen in Start-ups als vor einigen Jahren; insbesondere in der Seed und Early Stage Phase gäbe es mittlerweile mehr finanzielle Mittel und Unterstützung. (Hinweis: Weitere Ausführungen zur Entwicklung des Schweizer Start-up Ökosystems finden sich in Kap. 7.1).

### 4.2 CTI Coaching

Im Rahmen des CTI Coachings unterstützt die KTI wissenschaftsbasierte Start-ups bzw. Geschäftsideen mittels individueller Begleitung und Beratung durch einen Coach sowie den Einbezug von weiteren Experten/innen. Der Coaching-Prozess ist in vier Phasen gegliedert.

#### CTI Coaching: Ablauf in vier Phasen



econcept

Figur 4: CTI Coaching: Ablauf in vier Phasen und definierten Phasenübertritten



Die Phasen und Phasenübertritte können wie folgt umschrieben werden. Es wird pro Phase aufgezeigt, welche Unterstützungsleistungen den Start-ups angeboten werden:

| CTI Start-up Coaching           |   |
|---------------------------------|---|
| Phase Übertritte                | Beschreibung  |
| <b>Admission</b>                | Zur Aufnahme in die erste Phase werden formale Aspekte überprüft.   |
| <b>Phase 1*</b>                 | <b>Prüfung der Geschäftsidee:</b> In der Phase 1 erfolgt eine erste inhaltliche Prüfung des Start-ups und deren Geschäftsidee gemäss KTI-Aufnahmekriterien (vgl. Tabelle 20).   |
| <b>Registration</b>             | Start-ups, welche die KTI-Aufnahmekriterien potenziell erfüllen, werden registriert.  |
| <b>Phase 2*</b>                 | <p><b>Evaluation/Pre-Coaching:</b> Die Start-ups werden bei der Ausarbeitung eines Geschäftskonzepts unterstützt sowie überprüft, ob sie die KTI-Aufnahmekriterien für das CTI Coaching erfüllen. Dabei werden die Start-ups durch die Coaches auf das Coaching Acceptance Meeting – die «Prüfung zur Aufnahme in Phase 3» – vorbereitet.</p> <p><i>Leistungen der KTI zur Unterstützung der Start-ups:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterstützung der Start-ups bei der Ausarbeitung eines Geschäftskonzepts</li> </ul>  |
| <b>Coaching Acceptance (CA)</b> | In einem Coaching Acceptance Meeting wird über die Aufnahme in Phase 3 entschieden. Am Meeting präsentiert sich ein Start-up, begleitet vom verantwortlichen Coach vor einem Gremium von 5 Personen (Vorsitzender, Head Coach und 3-4 Experten/innen), zur Prozesskontrolle ist die Geschäftsstelle ebenfalls 1 Person vertreten. Erfolgreiche Start-ups erhalten die Coaching Acceptance (CA).   |
| <b>Phase 3</b>                  | <p><b>Professionelles Coaching:</b> Die Start-ups werden individuell gecoacht und der Aufbau des Start-ups unterstützt. Damit werden die Start-ups auf das Label-Meeting, bei dem sie sich um das Label bewerben, vorbereitet.</p> <p><i>Leistungen der KTI zur Unterstützung der Start-ups:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuelle Begleitung in der Ausarbeitung von Geschäftsstrategie und (Verfeinerung) Businessplan, Unterstützung bzgl. IP, Finanzen, Teamzusammensetzung</li> <li>– Möglichkeit der Präsentation bei CTI Invest bis 2015</li> <li>– Internationalisierungscamps<sup>22</sup>: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fact finding mission</li> <li>– Market validation camp (seit 2013, Dauer 1 Monat)</li> <li>– Market entry camp (2011 als Pilot eingeführt; seit 2013 formalisiert, (Dauer bis zu 3 Monaten in USA und China, in Europa 4 Wochen))</li> <li>– Networking</li> </ul> </li> <li>– Support-Module (Workshops) zu folgenden Themenbereichen (Angebot kann je nach Verfügbarkeit von Anbietern/innen wechseln): <ul style="list-style-type: none"> <li>– IP Roadmap</li> <li>– Assisted Patent Search @ the Swiss Federal Institute of Intellectual Property (IGE)</li> <li>– Financial Planning (verschiedene Anbietende)</li> <li>– FINTOOL Training (bis Sept. 2014)</li> <li>– Pitch Training (bis Sept. 2014)</li> <li>– Legal Issues</li> <li>– Clinical Strategy, Medtech, biotech medical devices</li> <li>– Regulatory Affairs – Medtech</li> <li>– Regulatory Affairs – Health Food / Nutritionals / Nutraceuticals</li> <li>– Regulatory Affairs – Medicinal Product: Biotech</li> <li>– Sales Accelerator (auch in P4)</li> <li>– Pricing (auch in P4)</li> </ul> </li> </ul> |

<sup>22</sup> Bei den Internationalisierungscamps handelt es sich um neuere Instrumente, die 2011 als Pilot eingeführt (swissnex San Francisco) und seit 2013 formalisiert wurden. Sie sollen das Wachstum von CTI-Start-ups unterstützen, indem der Zugang zu fremden Märkten erleichtert wird. Seit 2015 gibt es Verträge mit den swissnex San Francisco und Boston, dem Generalkonsulat in New York und der Schweizerischen Botschaft in London. Die Internationalisierungscamps wurden 2015 auch für Indien und China definitiv eingeführt. Der Förderbetrag betrug 2014 insgesamt CHF 300'000.-. Die KTI trägt das Programm. Für Reisekosten können die Start-ups auf den Fonds der Gebert Ruff Stiftung (max. CHF 4'000 für Market validation camps, max. CHF 8'000 für Market entry camps) zurückgreifen.

| CTI Start-up Coaching |   |
|-----------------------|---|
| Phase                 | Beschreibung  |
| Übertritte            |   |
| Labelvergabe          | Im Label-Meeting stellt sich das Start-up dem CTI Start-up Label Certification Board vor (je rund zur Hälfte Kommissionsmitglieder und externe Experten/innen, ebenfalls anwesend sind der zuständige Coach und Head Coach sowie ein/e Vertreter/in der Geschäftsstelle) und bewirbt sich um das CTI Start-up Label.  |
| Phase 4               | <p><b>Post-Label Support (seit 2011):</b> Bei Bedarf weitere Begleitung für spezifische Herausforderungen nach Erhalt des Labels</p> <p><i>Leistungen der KTI zur Unterstützung der Start-ups:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Möglichkeit der Präsentation bei CTI Invest bis 2015</li> <li>– Market entry camp (seit 2011, bis 3 Jahre nach Erhalt Label, vgl. Fussnote 29)</li> <li>– Expert Support Project (ESP) (2011-2014; 2014-2016 auslaufend gemäss Übergangsbestimmungen): Coaching-Leistungen (bis zu CHF 15'000) sowie Projektfinanzierung gemäss folgenden Kriterien: besondere Chance durch Projekt oder besonderes Risiko, das mit Projekt zu begegnen ist. Keine inhaltliche Vorgabe. Projekt bis max. CHF 30'000 bei einem finanziellen Eigenbeitrag von 50%, d.h. Beitrag KTI von CHF 15'000).</li> </ul> |

Tabelle 19: Die vier Phasen des CTI Start-up Coachings (\*): Im Zuge der Neuerungen aufgrund des SAFIG ist ein Zusammenschluss der Phase 1 und 2 zu einer einzigen Evaluationsphase geplant.

#### 4.2.1 Aufnahmekriterien CTI Coaching

Die KTI fördert gemäss der gesetzlichen Grundlage wissenschaftsbasierte Start-ups (Art. 18 und Art. 20 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes, FIFG<sup>23</sup>) und fokussiert auf solche mit grossem Markt- und Umsatzpotenzial, d.h. auf sogenannte wissenschaftsbasierte «high potential Start-ups».

Nachfolgend werden die Aufnahmekriterien für das CTI Coaching erläutert. Weiter wird auch umschrieben, in welcher Weise sich die Kriterien für die Übergänge in die verschiedenen Phasen des Coachings verschärfen.

| Aufnahmekriterien für Start-ups in das CTI Coachingsowie für die Übergänge in die nächsten Phasen  |   |
|--|---|
| Kriterien  | Bemerkung/Erläuterung   |
| 1 <b>Wissenschaftsbasierte Innovation</b> (Art. 18 und Art. 20 FIFG sowie Art. 18 Beitragsreglement KTI <sup>24</sup> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>– wissenschaftsbasiert</li> <li>– basiert auf Forschung und Entwicklung, inkl. Konzeptionelles</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die KTI fördert wissenschaftsbasierte Innovation. Zur Konkretisierung des umfassenden Begriffs «Wissenschaft», wird oft der Doppelbegriff: «wissenschaftsbasierte» Innovation verwendet. Die Grundidee der Innovation basiert zudem auf Forschungs- und Entwicklungsarbeiten von Hochschulen bzw. von potentiellen Unternehmern in diesem Bereich.</li> <li>– Innovation wird von der KTI umfassend verstanden, d.h. Produktinnovation, Prozessinnovation und Geschäftsmodellinnovation.<sup>25</sup></li> </ul> |

<sup>23</sup> SR 420.1 vom 14. Dezember 2012 (Stand am 1. Januar 2015) vgl. <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20091419/index.html> [Stand: 21.09.2016]

<sup>24</sup> SR 420.124.4 vom 13. November 2013 (Stand am 1. Januar 2014) vgl. <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20132456/201401010000/420.124.2.pdf> [Stand: 21.09.2016]

<sup>25</sup> Produktinnovation umschreibt die „Herstellung neuer oder qualitativ verbesserter materieller und immaterieller Produkte“ (Hotz-Hart et al., 2001, S. 3; Bretschger, 1996, S. 118), Prozessinnovation der „Anwendung neuer Technologien, so dass bestehende Prozesse ersetzt und modifiziert werden oder neue Prozesse hinzukommen“ (Hotz-Hart et al., 2001, S. 3) und der organisatorischen Innovation der „Veränderung in der Koordination des arbeitsteiligen Leistungserstellungsprozesses, beiden unternehmerischen Standorten und im Management“ (Hotz-Hart et al., 2001, S.3). Eine weitere Innovation sind Geschäftsmodelle (Erschliessung neuer Märkte bzw. neuer Technologien) (Müller-Stewens & Lechner, 2011, S. 375). Ein Geschäftsmodell ist „ein Design von vernetzten Aktivitäten, welches ein bestimmtes Nutzungsversprechen realisieren will, um eine Wertschöpfung zu erzielen“ (Müller-Stewens & Lechner, 2011, S. 376). Je nach Ausprägung werden die verschiedenen Arten der Innovation auch miteinander kombiniert.

| Aufnahmekriterien für Start-ups in das CTI Coachingsowie für die Übergänge in die nächsten Phasen   |  |
|---|--|
| Kriterien   | Bemerkung/Erläuterung  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– skalierbare Innovation mit Marktpotenzial und entsprechendem Nutzen- und Wertversprechen</li> <li>– Innovation ist schwer kopierbar (z.B. mit Patenten geschützt)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausschlaggebend für die Unterstützung der KTI sind in diesem Zusammenhang die Skalierbarkeit, ein grösseres Marktpotenzial (vgl. Kriterium 3) sowie das Nutzungs- und Wertversprechen (value proposition; vgl. Kriterium 4).</li> </ul>   |
| <b>2 Team</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mindestens 2 Personen mit notwendigen Kompetenzen</li> <li>– Unternehmergeist</li> <li>– Engagement, insbes. auch zeitliches Engagement (dedication und persönliche Risikobereitschaft)</li> <li>– Offenheit für Coaching</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das «Team» ist zusammen mit dem «Marktpotenzial» und dem «Nutzen- und Wertversprechen» das massgebliche Kriterium, da ohne die «richtigen» Personen ein Start-up nie «zum Fliegen kommt». Dazu werden in den verschiedenen Phasen des Coachings verschiedene Indikatoren überprüft: Kompetenzen, Unternehmensgeist, Anzahl engagierte Personen, «dedication».</li> <li>– Die KTI beschränkt ihr Coaching nicht auf junge, in der Geschäftswelt unerfahrene Start-up-Gründer/innen, sondern coacht auch «Serial Entrepreneurs» oder ältere Start-up Gründer/innen, sofern diese ein Coaching suchen und entsprechend offen sind (Stichwort «caoachable»).</li> </ul> |
| <b>3 Markt- und Umsatzpotenzial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Marktpotenzial &gt;50 Mio.</li> <li>– Umsatzpotenzial &gt;5 Mio. CHF Umsatz nach 5 Jahren</li> <li>– (d.h. skalierbar und mit nachhaltigem Wachstumspotenzial)</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Für die KTI ist es zentral Start-ups mit Businessideen mit ausgewiesenem Marktpotenzial (&gt;50 Mio.) zu fördern.</li> <li>– Aus dem Zielwert von 5 Mio. CHF Umsatz nach 5 Jahren ist zu schliessen, dass das Ziel ist, dass geförderte Firmen nach 5 Jahren 20 oder mehr Mitarbeitende umfassen (basiert auf einem geschätzten Jahresumsatz von 250'000 CHF pro Mitarbeiter/in).</li> </ul>  |
| <b>4 Nutzen- und Wertversprechen (value proposition)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unique selling point (USP)</li> <li>– identifiziertes Bedürfnis auf dem Markt</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das Nutzungs- und Wertversprechen ist ein wichtiges Kriterium zur Operationalisierung des Marktpotenzials.</li> <li>– Im Verlaufe des Coaching-Prozesses sind immer weitergehende Nachweise für das Nutzungs- und Wertversprechen zu erbringen. Für die Coaching Acceptance muss eine Analyse der Kundenbedürfnisse und der Mitwerber/innen sowie ein erste Produktpositionierung erstellt werden. Für das Label sind je nach Branche Umsätze oder aber Kunden-Testimonials u.ä. vorzulegen.</li> </ul>   |
| <b>5 Status der Innovationsentwicklung/ Readiness der Innovation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachgewiesene Reife der Geschäftsidee</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Geschäftsidee muss klar sein und je nach Branche ein entsprechender Nachweis erbracht werden.</li> <li>– Im Verlaufe des Coaching-Prozesses sind immer weitergehende Nachweise zu erbringen (in vitro Daten, Labor Prototyp → funktionierender Prototyp, Alpha Version → Beta-Version, Labor-Ergebnisse → proof of concept).</li> <li>– Die KTI legt damit eine relativ hohe Eintrittshürde für das Coaching-Programm, ermuntert aber abgewiesene Start-up Gründern/innen mit einer vielversprechenden Idee, sich zu einem späteren Zeitpunkt, wenn diese Reife erreicht ist, sich nochmals um das Coaching zu bewerben.</li> </ul>                             |
| <b>6 Finanzierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Realistische Planung, resp. zu späterem Zeitpunkt gesicherte Finanzierung der Start-Phase</li> <li>– Gesunder Status der Finanzen des Start-ups</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die KTI überprüft auch laufend die finanzielle Lage der Start-ups. Es werden nur Start-ups in das Coaching aufgenommen, die eine realistische Planung resp. nachgewiesene Finanzierung der Gründungsphase verfügen.</li> <li>– Für den Erhalt des Labels wird die finanzielle Situation des Start-ups durch eine/n KTI-Experten/in überprüft. «Gesunde Finanzen» sind Voraussetzung für den Erhalt des Labels.</li> </ul>   |
| <b>7 Schweizer Unternehmen /Status der Firma</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hauptstandort in der Schweiz, Handelsregistereintrag in der Schweiz bzw. vorgesehen</li> <li>– Für den Erhalt des Labels muss das Start-up gegründet sein, d.h. über einen Handelsregistereintrag verfügen.</li> </ul>  |
| <b>8 Branchen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informations- u. Kommunikationstechnologie (ICT)</li> <li>– Biotechnologie / Pharma</li> <li>– Medtech und Diagnostik</li> <li>– Ingenieurwesen / Engineering</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Als Branchen werden Branchen aufgelistet, in denen wissenschaftsbasierte Innovationen besonders wichtig sind.</li> <li>– Die Zugehörigkeit zu den aufgelisteten Branchen ist per se kein hinreichendes noch notwendiges Kriterium, d.h. es werden auch Start-ups aus anderen Branchen gefördert, welche in der Sammelkategorie «Inter- und transdisziplinäre High-Tech» zusammengefasst werden. Es werden auch</li> </ul>   |

| Aufnahmekriterien für Start-ups in das CTI Coachingsowie für die Übergänge in die nächsten Phasen   |  |
|---|--|
| Kriterien   | Bemerkung/Erläuterung  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mikro- und Nanotechnologie</li> <li>– Energie / Green Tech</li> <li>– Interdisciplinary</li> </ul> | längst nicht alle Start-ups aus der ICT-Branche gefördert, da diese auch viele kleine Dienstleister umfasst. |

Tabelle 20: Kriterien der KTI zur Aufnahme von Start-ups in das CTI Coaching. Quellen: FIG, AS 2013 4593; Beitragsreglement KTI SR 420.124.2; CTI Start-up Criteria; Get Started - CTI Start-up Application Form; Coaching Phase 1 Prescreening Framework; Coaching Phase 2 CA Framework; Coaching Phase 3 Label Framework.

Aufgrund dieser Zusammenstellung zeigt sich, dass die Kriterien für die Aufnahme der Start-ups (Registration) sowie für die wichtigen Phasenübergänge in die Phase 3 (Coaching Acceptance) und in die Phase 4 (Labelvergabe) auf Unternehmenserfolg und darauf basierende Wertschöpfung ausgerichtet sind und den Start-ups im professionellen Coaching einen Rahmen bieten, sich zielgerichtet zu entwickeln.

Aus den Kriterien und Erläuterungen geht aber auch hervor, dass die geförderten CTI Start-ups keineswegs eine homogene Gruppe darstellen. Besonders die Unterschiede aufgrund der Branchen (ICT, Biotechnologie und Pharma, Medtech und Diagnostik sowie Engineering) fallen ins Gewicht. Die Start-ups in diesen Branchen haben stark unterschiedliche Anforderungen betreffend Finanzierung, Zugang zu Märkten und Zeitraum für die Entwicklung von marktfähigen Produkten. Weiter nimmt die KTI nicht nur Hochschulabgänger/innen in das Coaching auf, sondern auch Serial Entrepreneurs. Schliesslich hat sich auch das Umfeld stark verändert, so wurde im Rahmen der Evaluation von CTI Invest festgestellt, dass es 2015 deutlich mehr Investoren/innen gibt als 2005 und sich diese auch investitionsfreudiger zeigen<sup>26</sup>: Start-ups, die 2005 ins CTI Coaching aufgenommen wurden, bauten ihr Unternehmen in einem noch weniger innovationsfreundlichen Umfeld auf als ein Start-up, das 2015 gegründet wurde.

Somit unterscheiden sich auch die Bedürfnisse der Start-ups im Coaching und unterstreichen die Wichtigkeit des individuellen Coachings. Diese Heterogenität der CTI Start-ups stellt aber auch eine Herausforderung für die Wirkungsanalyse dar, insbesondere auch für den Kontrollgruppenvergleich (Branche, Zeitpunkt der Gründung, Gründungserfahrung der Start-up Gründer/innen.)

Im Zeitraum 2005-2015 erhielten 734 Start-ups Coaching Acceptance, von denen 231 das CTI Start-up Label erlangten. Im Fokus der empirischen Arbeiten stehen die CTI Start-ups der Phasen 3 und 4. Im Rahmen der Analyse der Aufnahme- und Selektionsprozesse werden jedoch sämtliche CTI Start-ups einbezogen.

#### 4.2.2 Coaches

Von grosser Relevanz für ein wirksames Coaching sind die Coaches der KTI und deren Erfahrungen, Kompetenzen und berufliche Netzwerke. Die CTI Coaches haben unterschiedliche Funktionen:

<sup>26</sup> econcept und AIT, Fitzli et al., CTI Invest: Evaluation, Mandat im Auftrag der KTI, Bern, 20. August 2015

- *CTI Head Coach*: Es gibt vier Head Coaches, welche die Coaches führen.<sup>27</sup> Die regionalen Head Coaches sind mit dem Coach für das Personalmanagement einerseits zuständig für die Rekrutierung neuer CTI Coaches für ihre Region. Zum anderen haben die Head Coaches wichtige Entscheidungskompetenzen betreffend die Zuteilung von angemeldeten Start-ups zu Coaches. Sie entscheiden darüber, welcher Coach ein neu angemeldetes Start-up einem «Pre-Screening» unterzieht. Zudem geben sie der Kommission unter Einbezug der/des «Pre-Screening»-Coaches eine Empfehlung dazu ab, welche/r Coach das Start-up weiter begleiten soll. Dies umfasst die Vorbereitung auf die Coaching Acceptance sowie – falls das Start-up ins Coaching aufgenommen wird – das eigentliche Coaching.
- *CTI Coach*: Der CTI Coach ist derjenige, der Start-ups betreut und coacht. Dabei wird zwischen verschiedenen Erfahrungsstufen unterschieden (bis 2 Jahre Project Coach, ab 2 Jahren Regular Coach, ab 2016 können langjährige Regular Coaches mit ausserordentlicher Erfahrung und Leistung Senior Coaches werden). Pro Start-up ist ein CTI Coach Case Owner, d.h. er/sie hat die Verantwortung für das Coaching inne. Grundsätzlich ist die Anzahl Start-ups je Coach Case Owner auf ca. zwei bis vier beschränkt. Zudem werden die CTI Coaches bei Bedarf und je nach Expertise bei anderen Start-ups als Guest Coaches beigezogen. Ein Rekrutierungsprozess für neue CTI Coaches wird generell nur bei Personalbedarf lanciert. Die KTI Abteilung Start-up und Entrepreneurship sowie zwei Head Coaches geben gemeinsam eine Empfehlung zur Einstellung ab. Der finale Entscheid liegt beim Förderbereich (Kommission). Neben dem Reporting mittels des Tools CaseTracker über den Coaching-Prozess der einzelnen Start-ups findet ein jährliches Assessment der Coaches statt.
- *Specialty Advisors*: Sie sind Experte/in in einem spezifischen Bereich und werden bei Bedarf und fallbezogen von einem Coach für maximal 10 Stunden pro Case beigezogen.
- *Company Partner*: Diese Rolle entspricht der Funktion des Coaches, nachdem das von ihm gecoachte Start-up das CTI-Label erhalten hat. Sie umfasst das Monitoring bzw. die allfällige Unterstützung dieser Start-ups im Rahmen von Expert Support Projects (Unterstützung in der Post-Label Phase 2011-2014, vgl. Tabelle 19).

Die KTI pflegt einen Pool von Coaches mit unterschiedlichen Profilen. Dabei werden Anforderungen in verschiedenen Bereichen an die Coaches gestellt:

- Erfolgreiches Führen eines Unternehmens resp. ausgewiesene Führungserfahrung
- Erfahrungen mit verschiedenen Managementaufgaben
- Erfahrung mit innovativer Technologie und deren Kommerzialisierung
- ein professionelles Netzwerk insbesondere in der Schweiz, aber auch im Ausland,
- sowie kommunikative Fähigkeiten und ein Commitment zur Förderung der Schweizer Start-up-Szene.

---

<sup>27</sup> Ursprünglich gab es drei Head Coaches, wobei jede/r für eine der drei (administrativen) Regionen Ost, Mitte, West zuständig war/ist. Heute gibt es zusätzlich einen vierten Head Coach, der anstatt für eine Region für das Personalmanagement im CTI Coach Netzwerk zuständig ist.

- Zusätzliche Kenntnisse (insb. von Coachingprogrammen), Erfahrungen sowie ein breiteres Netzwerk (auch zu anderen Akteuren des Start-up Ökosystems) gefordert bei Head Coaches.

Damit die Coaches die Start-ups mit aktuellem Wissen über den Markt und die Wirtschaftsentwicklungen unterstützen können, wird von ihnen verlangt, dass sie während ihres Mandates weiterhin in der Privatwirtschaft aktiv sind. Zudem wird vorausgesetzt, dass die Coaches nicht wirtschaftlich abhängig vom Coachingmandat sind. Geregelt sind deshalb die Anzahl Start-ups, die ein Coach coachen darf (2-4), sowie die Stundenansätze.

Die Organisation des CTI Coachings wie auch die Regeln für die Coaches wurden in den letzten fünf Jahren, u.a. aufgrund von Kritik von aussen (EFK, 2014), insbesondere seit 2013 stärker formalisiert. 2014 wurde dazu ein internes Regelwerk<sup>28</sup> verabschiedet. So kam es zu vermehrten Wechseln der Coaches (vgl. Kap. 5.1.4).

Mit dem 2014-Regelwerk zu den Coaches wurde unter anderem die maximale Dauer als Coach bei der KTI auf 10 Jahre eingeführt. Um aber besonders erfolgreiche Coaches halten zu können, wurde ab 2016 die Kategorie «Senior Coaches» geschaffen.

Die bevorstehenden Änderungen durch das SAFIG<sup>29</sup> betreffen auch den Aufbau des Coachings und den Pool von Coaches, indem die Coaches künftig nicht mehr von den Head Coaches einem Start-up zugeteilt werden, sondern die Start-ups über Gutscheine (engl. Vouchers) aus dem Pool der Coaches auswählen können, von welchem sie Beratungsleistungen erhalten möchten.

### 4.3 Weitere Förderinstrumente

#### *Konzepte der weiteren Förderinstrumente*

Mit Ausnahme von CTI Invest, das zwischen 2005 und 2015 von der KTI unterstützt wurde, handelt es sich bei den weiteren Förderinstrumenten der CTI Start-up Förderung mehrheitlich um neuere Instrumente (ab 2011 bzw. breite Förderung ab 2014), welche die Entwicklung des Start-up-Ökosystems gemäss Art. 18 Abs. 2 Bst. a und Art. 20, Abs 2. FIG zum Ziel haben.

| Förderinstrument    | Seit wann  | Zielgruppe(n)                                     | Ziel  | Förderbetrag 2015 [CHF] |
|---------------------|--|---|---|-------------------------|
| <b>Acceleration</b> | 2011 als Pilot eingeführt, seit 2013 formalisiert, Ende 2015 wieder eingestellt  | Inkubatoren, Technoparks, ähnliche Organisationen | Ökosystem verbessern bei Entstehung von Start-ups, Übergang in Coaching erleichtern | 500'000.-               |
|                     | <b>Kurzbeschreibung:</b> Förderbetrag an Inkubatoren, Technologiepärke o.ä., die eine aktive Rolle als Austausch- und Networkingplattform zwischen Forschung und Industrie wahrnehmen. |   |   |                         |

<sup>28</sup> Vgl. CTI Start-up – support instrument «Coaching», aspect coach network, October 2014

<sup>29</sup> SAFIG, Innosuisse Schweizerische Agentur für Innovationsförderung, Innosuisse-Gesetz, vgl. <https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=57652>

| Förderinstrument                            | Seit wann  | Zielgruppe(n)   | Ziel   | Förderbetrag 2015 [CHF] |
|---|--|---|--|-------------------------|
| <b>Development and Networking Platforms</b> | 2011 als Pilot eingeführt, seit 2013 formalisiert  | indirekt Start-ups  | Ökosystem verbessern, Förderung der Vernetzung und Entwicklung von Startups durch Plattformen (Anlässe)  | 800'000.-               |
|   | <b>Kurzbeschreibung:</b> Förderbetrag an Organisatoren von Austauschplattformen zwischen Forschungsinstitutionen, Förderinstitutionen, Investoren und Industriepartner   |   |  |                         |
| <b>News Plattform</b>                       | Seit 2011 Pilotphase, Neuausschreibung 2015 nach WTO-Regeln → Mandat wird vom Startupticker.ch (Journalistenbüro Niedermann GmbH Luzern) wahrgenommen)   | indirekt Start-ups  | Ökosystem verbessern, asymmetrische Informationslage: Erhöhung der Kommunikation über technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups, Vernetzung von Start-ups, Hinweise auf Fördermöglichkeiten | ca. 220'000.-           |
|   | <b>Kurzbeschreibung:</b> Informationslage für potenzielle technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups sowie für Unternehmer/innen im Start-up-Bereich verbessern und damit Lücken der konventionellen Medien füllen.  |   |  |                         |
| <b>Business Angels Platforms</b>            | 2011 als Pilot eingeführt, seit 2013 formalisiert  | Business Angel Clubs und Branchenverbände   | Ökosystem verbessern, Anzahl Investitionen durch Business Angels erhöhen, (Weiter)bildung von Business Angels, Zusammenführen von Business Angels und Start-ups                                    | ca. 200'000.-           |
|   | <b>Kurzbeschreibung:</b> Business Angel Investitionen in technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups erhöhen sowie Wissensaustausch und Netzwerk zwischen Start-ups und Business Angels fördern.  |   |  |                         |
| <b>Finanzierungsplattformen: CTI Invest</b> | CTI Invest 2005-2015, zurzeit Anpassungen im Gange   | indirekt Start-ups u. Investoren/innen Träger von Finanzierungsplattformen (CTI Invest) | Technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups mit Investoren/innen zusammenzubringen, zu Aufbau eines Start-up-Ökosystems in der Schweiz beitragen  | ca. 200'000.-           |
|   | <b>Kurzbeschreibung:</b> Unterstützung der Start-ups in der Kapitalbeschaffung durch Präsentationsmöglichkeit vor ausgewählten Investoren/innen (Matchmaking). Zudem engagiert sich CTI Invest seit vielen Jahren für die Förderung und den Aufbau eines aktiven Schweizer Start-up-Ökosystems und organisiert jährlich einen Grossanlass. |   |  |                         |

Tabelle 21: Weitere Förderinstrumente im Detail, Finanzzahlen aus dem Tätigkeitsbericht 2015 der KTI

Einzig die Unterstützung von CTI Invest hatte neben der Entwicklung des Innovations-Ökosystems direkt zum Ziel, für die Start-ups eine weitere Dienstleistung/Unterstützungsmassnahme zu schaffen (Möglichkeit für Start-up-Gründer/innen ihr Geschäftsmodell vor Investoren/innen zu präsentieren, pitching, inkl. pitch training).

#### Vergabekriterien weitere Förderinstrumente

— *Acceleration:* Um Fördergelder im Rahmen des Instruments Acceleration können sich Institutionen bewerben, die wissenschaftsbasierte Start-ups beim Übergang von Forschung und Entwicklung zum Markt unterstützen oder mithilfe von Experten/innen die Entwicklung von Start-ups beschleunigen und Start-ups auf das CTI Coaching vorbereiten. Dafür müssen die Institutionen bereits im Schweizer Ökosystem etabliert sein. Fördergelder werden vergeben für folgende Leistungen, insofern ein Bedarf nach einer solchen Leistung aufgezeigt werden kann: Unterstützung von wissenschaftsba-

sierten Start-ups mit hohem Potenzial; Organisation von Anlässen oder Einführung von Plattformen, welche die verschiedenen Akteure des Schweizer Start-up Ökosystems zusammenbringen; Informationsveranstaltungen für potenzielle Unternehmer/innen und wissenschaftsbasierte Start-ups, wobei auch über die CTI Start-up Förderinstrumente informiert werden muss; Entwicklung oder Umsetzung eines «Acceleration»-Programms. Grundsätzlich wird je Institution CHF 20'000 pro Jahr gesprochen, wobei Fördergelder für zwei aufeinanderfolgende Jahre gesprochen werden. In begründeten Ausnahmefällen kann auch ein höherer Förderbetrag bewilligt werden. Das Instrument wurde Ende 2015 wieder eingestellt.

- *Development and Networking Platforms*: Um Fördergelder dieses Instruments können sich im Schweizer Ökosystem etablierte Institutionen bewerben, die wissenschaftsbasierten Start-ups eine «Development and/or Networking Platform» zur Verfügung stellen. Dabei soll die Leistung ergänzend zu weiteren KTI Förderprogrammen sein. Die Institutionen müssen mindestens eine der folgenden Leistungen erbringen, wobei diese einem Bedarf entsprechen müssen: Vorbereitung von wissenschaftsbasierten Start-ups für Präsentationen bzw. Pitching Events vor potenziellen Kunden/innen, Geschäftspartner/innen oder Investoren/innen in der Schweiz und im Ausland; Organisation von Plattformen, die wissenschaftsbasierte Start-ups mit anderen Akteuren des Start-up Ökosystems zusammenbringen. Dabei muss eine grosse Zahl Start-ups, eine geographische und branchenmässige Breite sowie verschiedene Akteurstypen des Start-up Ökosystems erreicht werden. Grundsätzlich werden Förderbeträge von CHF 20'000-30'000 pro Jahr gesprochen, wobei der Förderbetrag für ein Jahr gewährt wird und für ein mögliches zweites Jahr eine zusätzliche Bewerbung erfolgen muss. In Ausnahmefällen kann ein Förderbetrag von bis zu CHF 100'000 bewilligt werden. Im Normalfall entspricht der Förderbetrag weniger als 50% des Gesamtbudgets eines bewilligten Plattformprojekts.
- *News Platform*: Das Fördergeld dieses Instruments wurde im Rahmen einer WTO-Ausschreibung an den Startupticker.ch, umgesetzt vom Journalistenbüro Niedermann GmbH Luzern, vergeben.
- *Business Angel Platforms*: Den Vergabekriterien für finanzielle Unterstützung im Rahmen dieses Förderinstruments entsprechen entweder Schweizer Institutionen, die eine grosse Zahl Investoren/Business Angels umfassen und Investitionen in Start-ups zum Hauptziel haben, oder aber ein Zusammenschluss von solchen Institutionen. Unterstützt werden Massnahmen, die Business Angel Organisationen in ihrem Aufbau und/oder Entwicklung stärken, die ihre Bekanntheit unter wissenschaftsbasierten Start-ups fördern und welche die Investitionsaktivität und das Kompetenzniveau von Business Angels erhöhen. Grundsätzlich werden Förderbeträge von CHF 50'000 pro Jahr gesprochen, wobei der Förderbetrag für ein Jahr gewährt wird und für ein mögliches zweites Jahr eine zusätzliche Bewerbung erfolgen muss. In Ausnahmefällen kann ein höherer Förderbetrag bewilligt werden. Im Normalfall entspricht der Förderbetrag weniger als 50% des Gesamtbudgets eines bewilligten Plattformprojekts.



- *CTI Invest/Finanzierungsplattformen*: Ende 2015 wurde die finanzielle Unterstützung an CTI Invest als Finanzierungsplattform eingestellt. Das Instrument wird derzeit überarbeitet.

#### 4.4 Schnittstellen mit CTI Entrepreneurship und F&E-Projektförderung

Die Innovationsförderung der KTI besteht aus verschiedenen Stossrichtungen, die miteinander verzahnt sind. Aus Sicht der vorliegenden Wirkungsanalyse bestehen wichtige Schnittstellen zur F&E-Projektförderung und zur Förderung des Unternehmertums (CTI Entrepreneurship). Insbesondere bestehen Schnittstellen zum Los 1 «Wirkungsanalyse im Bereich F&E-Projektförderung» (Modul 2), da rund 10% der F&E-Projekte von CTI Start-ups durchgeführt werden<sup>30</sup> sowie zum Los 3 der Wirkungsanalyse der Entrepreneurship (Modul 5, dessen Aktivitäten sich u.a. auch an (angehende) Start-up Gründer/innen richten.

| CTI Entrepreneurship und F&E-Projektförderung der KTI |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Förderinstrument                                      | Zielgruppe(n)  | Ziel   | Förderbetrag 2015 [CHF]                      |
| F&E Projektförderung                                  | Offentlich anerkannte Forschungsinstitutionen sowie Unternehmen als Wirtschafts- und Umsetzungspartner | Unterstützung von wissenschaftsbasierten Forschungsprojekten zwischen Forschungsinstitutionen und Unternehmen (inkl. Start-ups), die einem Marktbedürfnis entsprechen und wirtschaftlichen Erfolg bzw. gesellschaftlichen Mehrwert versprechen       | 12 - 19 Mio. indirekt zuhanden von Start-ups |
| CTI Entrepreneurship                                  | (Potenzielle) Start-up Gründer/innen (insb. Hochschulangehörige)                                       | Sensibilisierung und spezialisiertes Training von Hochschulangehörigen und Jungunternehmer/innen. In den CTI-Entrepreneurship-Modulen 3 und 4 werden Start-ups in der Gründungsphase trainiert. Diese können gleichzeitig auch im CTI Coaching sein. | 4.2 Mio.                                     |

Tabelle 22: CTI F&E-Projektförderung der KTI und CTI Entrepreneurship

<sup>30</sup> Eigene Berechnung basierend auf Informationen der KTI.

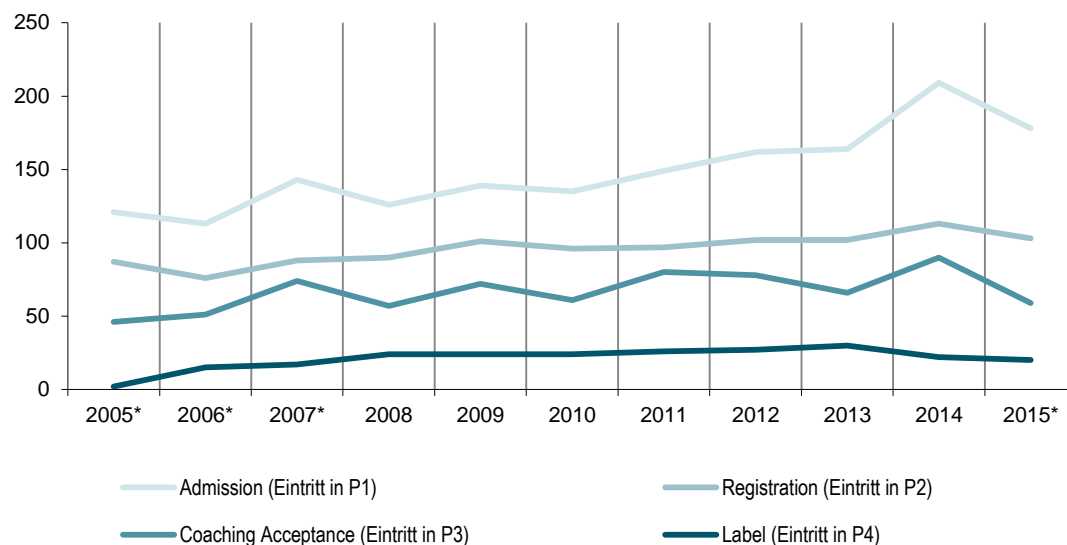
## 5 Ergebnisse – Start-up Förderung der KTI

### 5.1 Entwicklung und Umsetzung Start-up Förderung der KTI

#### 5.1.1 Entwicklung der Anmeldungen / Aufnahme ins Coaching / CTI Label

Zwischen den Jahren 2005 und 2015 ist die Anzahl Anmeldungen (Admission) für das CTI Coaching von 121 Start-ups im Jahr 2005 auf 209 Start-ups im Jahr 2014 kontinuierlich angestiegen. Für das Jahr 2015 war ein Rückgang der Anmeldungen (178 Start-ups) zu verzeichnen. Im gleichen Zeitraum hat die Anzahl Start-ups, die in Phase 2 (P2) und ins effektive Coaching (Phase 3, P3) eingetreten sind oder das Label (Phase 4, P4) erhalten haben, nur leicht zugenommen. Die Anzahl pro Jahr ins Coaching aufgenommener Start-ups unterlag im Untersuchungszeitraum Schwankungen und lag zwischen 46 (in 2005) und 90 Start-ups (in 2014) (vgl. Tabelle 52 im Anhang A-2.1). Die Anzahl CTI Start-up Label, die an Start-ups vergeben wurden, blieb über die Jahre 2005-2015 hinweg relativ stabil bei rund 22-30 Labeln.

#### Entwicklung der Neuzugänge in die vier Phasen des CTI Coachings



econcept

Figur 5: Entwicklung der Neuzugänge in die vier Phasen des CTI Coachings zwischen 2005 und 2015. Quelle: CTr. (\*): Neuzugänge in die Phase 3 bzw. Erhalt Coaching Acceptance und in die Phase 4 bzw. Erhalt des CTI Labels entsprechen in den Jahren 2005-2007 sowie im Jahr 2015 nicht den Zahlen insgesamt, da lediglich Start-ups mit Admission-Jahr 2005-2015 Teil der Analyse sind.

In den Jahren 2005-2015 wurden rund die Hälfte der angemeldeten Start-ups in das Coaching (Phase 3, Coaching Acceptance, CA) aufgenommen. Im Jahr 2014 senkte sich dieser Anteil aufgrund der hohen Anzahl Anmeldungen auf etwas mehr als einen Drittel. Die CA-Quoten für die Jahre 2014 und 2015 können noch nicht berechnet werden, da der Entscheid bezüglich Coaching Acceptance für gewisse Start-ups noch aussteht.

In den Jahren 2005-2012 erwarben zwischen rund 40-50% der Start-ups, die Coaching Acceptance erhielten, das CTI Start-up Label. Diese Label-Quote ist seit 2005 einem abnehmenden Trend unterlegen. Die Werte für die Jahre 2013-2015 können nicht berechnet werden, da für gewisse Start-ups mit Coaching Acceptance noch offen ist, ob sie sich für das Label bewerben werden.

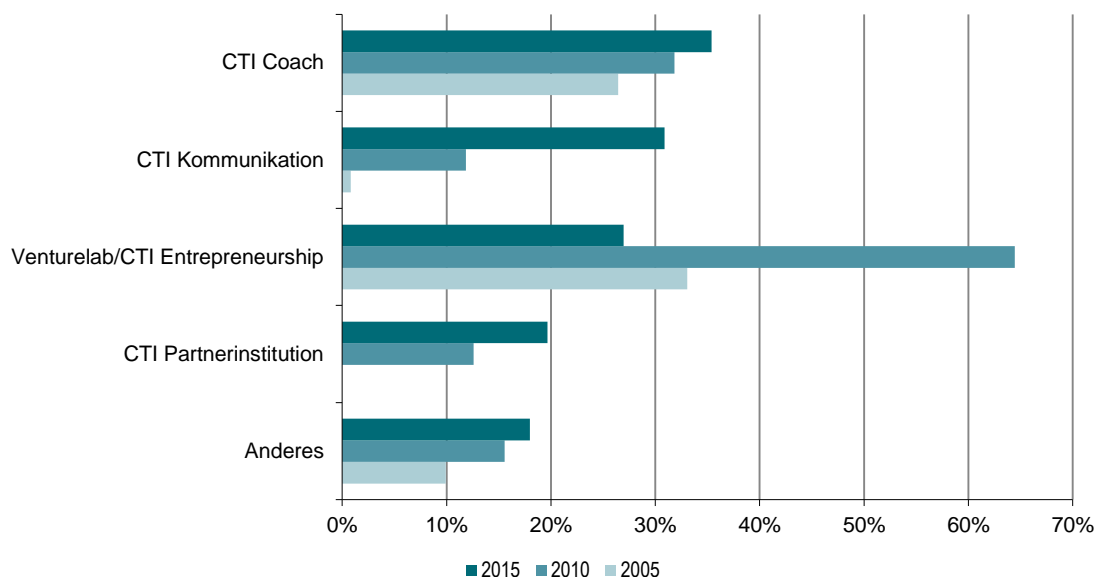
|                     | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Admission           | 121  | 113  | 143  | 126  | 139  | 135  | 149  | 162  | 164  | 209  | 178  |
| – davon mit CA      | 63   | 57   | 70   | 68   | 72   | 73   | 75   | 74   | 76   | 77   | (29) |
| CA-Quote            | 52%  | 50%  | 49%  | 54%  | 52%  | 54%  | 50%  | 46%  | 46%  | k.A. | k.A. |
| Coaching Acceptance | 46   | 51   | 74   | 57   | 72   | 61   | 80   | 78   | 66   | 90   | 59   |
| – davon mit Label   | 24   | 19   | 32   | 23   | 29   | 28   | 31   | 30   | 11   | 11   | 4    |
| Label-Quote         | 52%  | 37%  | 43%  | 40%  | 40%  | 46%  | 39%  | 38%  | k.A. | k.A. | k.A. |

Tabelle 23: Aufnahmequoten ins Coaching und Label-Quote 2005-2013 resp. 2005-2012. k.A. Diese Werte können noch nicht ermittelt werden. Quelle: CTr.

### Zugangskanäle

Der häufigste Zugang zum CTI Coaching im Jahr 2015 geschah über einen CTI Coach. Am zweithäufigsten kamen die Start-ups über die Kommunikation der KTI zum Coaching, am dritthäufigsten über die ebenfalls von der KTI unterstützten Venturelab- bzw. seit 2013 CTI Entrepreneurship-Kurse (vgl. Figur 6). Zu früheren Zeitpunkten war der Zugangskanal über die CTI Entrepreneurshipkurse wichtiger.

### CTI Start-ups: Zugangskanäle zum CTI Coaching in den Jahren 2005, 2010 und 2015

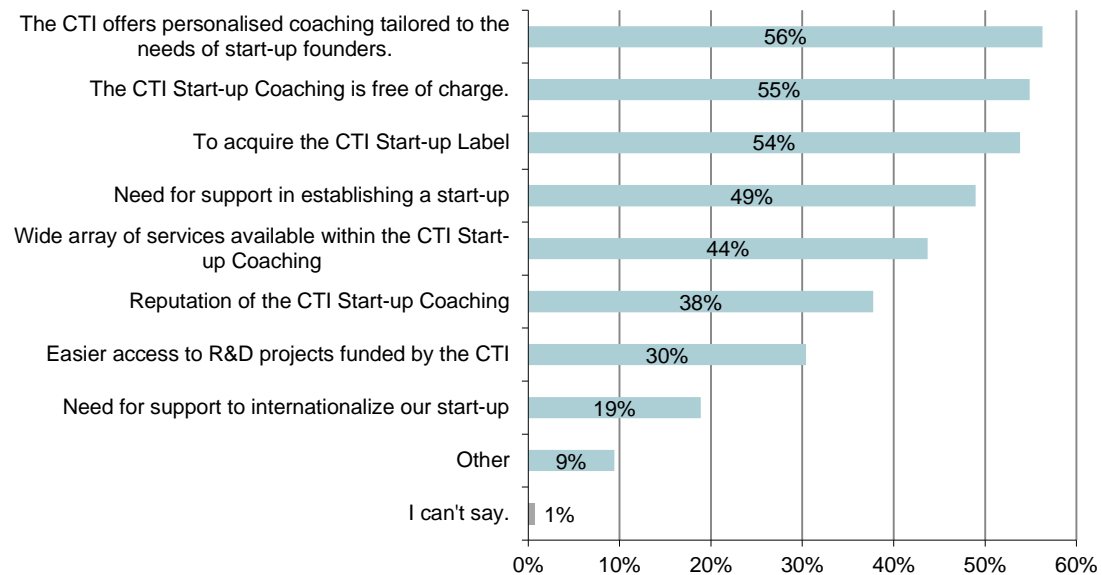


Figur 6: Zugangskanäle zum CTI Coaching in den Jahren 2005, 2010 und 2015 (n=1'639, Mehrfachnennungen möglich). Quelle: CTr. Hinweis: Der Zugangskanal wird bei Admission zum Coaching erhoben.

### Gründe für die Bewerbung um das CTI Coaching

Die Tatsache, dass das CTI Coaching auf die Bedürfnisse eines Start-ups individuell angepasst wird, wurde als häufigster Grund der Bewerbung für das Coaching genannt (56% der Start-ups). In etwa gleich häufig wurde als Bewerbungsgrund erwähnt, dass das CTI Coaching unentgeltlich sei, man das CTI Start-up Label erwerben wolle und Unterstützung für den Aufbau des Start-ups gebraucht habe.

### CTI Start-ups: «Why did you decide to apply for CTI Start-up Coaching?»



econcept

Figur 7: Anteile der CTI Start-ups, die sich aufgrund der genannten Gründe für das CTI Start-up Coaching beworben haben (n=286, Mehrfachnennungen möglich). Quelle: Online-Befragung der Start-ups 2016.

Wenn auch die F&E-Projektförderung der KTI nicht Teil des CTI Coaching ist, so nannten dennoch 30% der CTI Start-ups, dass sie sich mit der Bewerbung für das CTI Coaching einen einfacheren Zugang zur F&E-Projektförderung der KTI erhofften. Am wenigsten häufig als Bewerbungsgrund genannt (20% der Start-ups) wird das Unterstützungsbedürfnis für die Internationalisierung des Start-ups. Dabei ist aber darauf hinzuweisen, dass die Internationalisierungscamps erst 2011 als Pilot und 2013 regulär in das Angebot des CTI Coachings aufgenommen wurden.

### 5.1.2 Entwicklung und Beurteilung der Dauer des Coachings

Der Coaching-Prozess ist in vier Phasen von unterschiedlicher Dauer gegliedert. Start-ups sind in etwa 4 Wochen in Phase 1, bevor sie in Phase 2 gelangen, die im Schnitt 26 Wochen (Mittelwert) dauert. 80% der Start-ups durchlaufen die Phase 2 mit einer Dauer von 7 bis 55 Wochen. Start-ups, die keine Coaching Acceptance erhalten, sind länger in Phase 2 als solche, welche die Coaching Acceptance erhalten.

Die Start-ups in Phase 3, d.h. im eigentlichen Coaching, werden unterschieden zwischen solchen, die den Coaching-Prozess mit oder ohne Label abschliessen. Dabei zeigt sich, dass Start-ups, die ein Label erhielten, eine kürzere Zeitdauer, nämlich 95 Wochen (Mittelwert) in Phase 3 verbrachten. Die Dauer von Phase 3 schwankt allerdings stark zwischen den Start-ups: 80% der Start-ups sind zwischen 40 und 202 Wochen in Phase 3. Start-ups, die ohne Label den Coaching-Prozess beenden, sind deutlich länger, nämlich 132 Wochen (Mittelwert) in Phase 3. Letzteres Resultat ist teilweise dadurch bedingt, dass die Beendigung der Phase 3 bei einem Entscheid gegen die Bewerbung um das CTI Start-up Label administrativ weniger klar erfasst wird als der Erwerb des CTI Start-up Labels.

| Alle CTI Start-ups                      | Dauer je Coaching-Phase in Wochen |               |               |
|---|-----------------------------------|---------------|---------------|
|   | Mittelwert                        | 10. Perzentil | 90. Perzentil |
| Dauer P1 (n=1'637)                      | 4                                 | 1             | 7             |
| Dauer P2 (n=(1'042)                     | 26                                | 7             | 55            |
| Dauer P3 (Start-ups ohne Label) (n=336) | 132                               | 40            | 259           |
| Dauer P3 (Start-ups mit Label) (n=242)  | 95                                | 40            | 202           |

Tabelle 24: Dauer des Coachings in Wochen je Phase. Hinweis: CTI Start-ups, die derzeit im Coaching-Prozess sind d.h. über kein Enddatum des Coachings verfügen, wurden nicht berücksichtigt. Quelle: CTr.

Nachstehende Tabelle zeigt Unterschiede zwischen der Coaching-Dauer je Branche auf. Deutlich am längsten in der Phase 3 sind Start-ups der Branche Mikro- und Nanotechnologie sowie Interdisciplinary High-tech (nur bei Start-ups ohne Label). An zweiter und dritter Stelle bezüglich Dauer sind Start-ups der Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik. Start-ups der ICT-Branche durchlaufen die Phase 3 in der Regel schneller als die übrigen Start-ups.

| Start-ups mit CA nach Branche                    | Durchschnittliche Dauer von Phase 3 in Wochen |                     |
|--|---|---------------------|
|  | Start-ups ohne Label                          | Start-ups mit Label |
| Informations- u. Kommunikationstechnologie (ICT) | 113   | 83                  |
| Biotechnologie/Pharma                            | 156   | 111                 |
| Medtech/Diagnostik                               | 145   | 109                 |
| Ingenieurwesen/Engineering                       | 122   | 79                  |
| Energy/Green-Tech                                | 127   | 98                  |
| Mikro- und Nanotechnologie                       | 164   | 117                 |
| Interdisciplinary High-Tech                      | 166   | 94                  |
| Alle Branchen                                    | 132   | 95                  |

Tabelle 25: Durchschnittliche Dauer des Coachings in Wochen für Start-ups mit CA, aufgeteilt nach solchen mit und ohne Label, sowie aufgeteilt nach Branche. Quelle: CTr.

Die Coaching-Dauer in Phase 3 unterlag zwischen 2005 und 2012 grossen Schwankungen. Seit 2010 ist sie deutlich kürzer geworden. Zudem hat sich die Dauer der Phase 3 der Start-ups mit Label gegenüber solchen, die ohne Label den Coaching-Prozess abschliessen, angenähert.

| Start-ups mit CA: Durchschnittliche Dauer von Phase 3 nach CA-Jahr | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Dauer P3 (Start-ups ohne Label)                                    | 139  | 161  | 148  | 174  | 142  | 133  | 133  | 120  | k.A. | k.A. | k.A. |
| Dauer P3 (Start-ups mit Label)                                     | 95   | 97   | 93   | 85   | 102  | 98   | 94   | 109  | k.A. | k.A. | k.A. |

Tabelle 26: Durchschnittliche Dauer des Coachings in Wochen für Start-ups mit CA, mit und ohne Label, sowie aufgeteilt nach CA-Jahr. k.A.: Diese Werte können noch nicht ermittelt werden. Quelle: CTR.

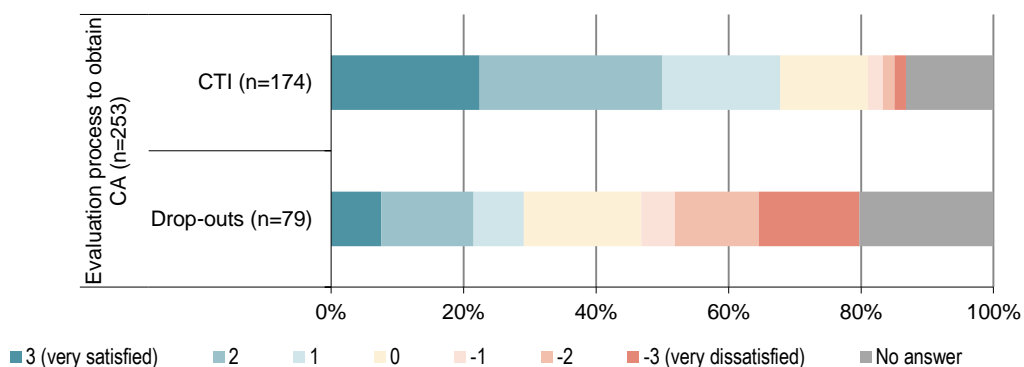
*Einschätzung durch die Coaches: Dauer des Coachings und Prozess für Labelvergabe*

Die Analyse der Daten der KTI zur Dauer des Coachings stimmt gut mit den Einschätzungen der befragten Coaches überein. Gemäss diesen daure der Coaching-Prozess bis zum Label je nach Sektor von ca. neun Monaten bis zu vier Jahren. Tendenziell seien die Coaching-Prozesse im ICT-Bereich eher kürzer im Vergleich zu den Bereichen Life Sciences und Engineering. Ein Coaching-Prozess über mehrere Jahre bedeute nicht zwingend mehr Coaching-Stunden, da es teilweise längere wissenschaftliche Phasen gäbe, in denen der Coaching-Bedarf gering sei (vgl. nachfolgend Kap. 5.2.6, Tabelle 37).

**5.1.3 Beurteilung der Umsetzung des Coaching-Prozesses**

Der Evaluationsprozess für den Erhalt der Coaching Acceptance wurde von CTI Start-ups mit Coaching Acceptance von zwei Dritteln positiv bewertet. Je 10-15% der Start-ups mit Coaching Acceptance nahmen eine neutrale Haltung ein oder machen keine Angabe. Negative Bewertungen gab es bei diesen Start-ups kaum, allerdings wird von einem Drittel der Drop-outs der Evaluationsprozess negativ bewertet. Trotz der Tatsache, dass diese Start-ups keine Coaching Acceptance erhielten, bewerteten knapp 30% den Evaluationsprozess positiv.

**CTI Start-ups: Beurteilung des Prozesses zur Aufnahme ins Coaching (Coaching Acceptance)**

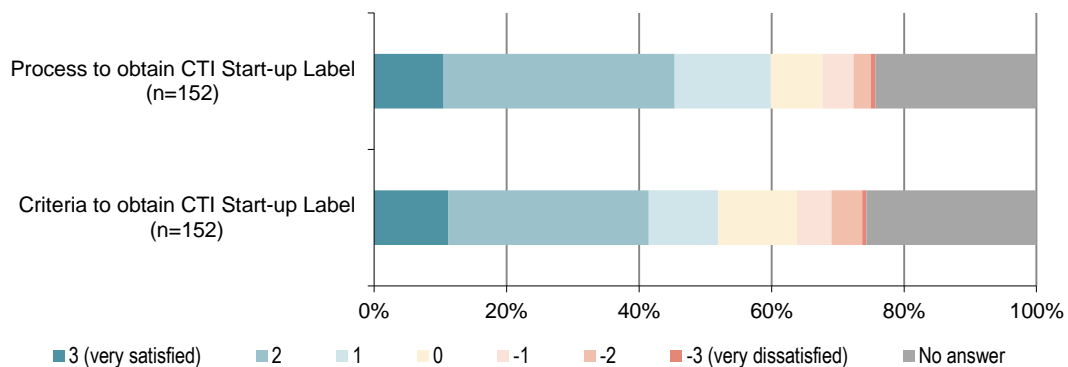


econcept

Figur 8: Zufriedenheit Prozess bis zur Coaching Acceptance. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Der Prozess wie auch die Kriterien für die Labelvergabe konnte von einem guten Viertel der Start-ups mit Coaching Acceptance nicht beurteilt werden. Die übrigen Start-ups äuserten sich mehrheitlich positiv. Gut 10% der Befragten waren unzufrieden mit dem Prozess und den Kriterien (vgl. Figur 9). In den Experteninterviews bemängelten auch mehrere Coaches die Labelvergabe. Die Labelvergabe stelle aufgrund der Rückmeldungen des Boards teilweise ein negatives Erlebnis für die Start-ups sowie deren Coaches dar.

### CTI Start-ups: «How do you assess the process/criteria to obtain the CTI Start-up Label?»



econcept

Figur 9: Zufriedenheit mit dem Prozess und den Kriterien der Labelvergabe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

#### Aufnahme- und Selektionsprozess für die Coaching Acceptance, inkl. Kriterien

Der Aufnahme- und Selektionsprozess, inkl. Kriterien, bis zur Coaching Acceptance wurde durch die befragten Coaches verschieden beurteilt. Die befragten Coaches sind unterschiedlicher Meinung betreffend die Höhe des Potenzials, über das ein Start-up bei der Coaching Acceptance verfügen sollte. Allgemein stelle sich die Frage, ob die KTI nur «high potential Start-ups» oder auch Start-ups mit geringerem, evtl. nur schweizweitem Marktpotenzial fördern sollte.

Ebenso stelle sich die Frage, wie viel Aufwand sich die KTI leisten wolle, um auch Start-ups zu fördern, die bis zu einem möglichen Erfolg überdurchschnittlich viel Coaching und Unterstützung bräuchten.

Mehrere der befragten Coaches gehen zudem davon aus, dass Start-ups aufgrund geringer Erfolgsaussichten häufig früher aus dem Coaching ausgeschlossen werden müssten. Teilweise würde das Coaching nur weitergeführt, damit die Coaches mehr Stunden verrechnen könnten. Weiter beurteilten zwei Befragte kritisch, dass die Zusammensetzung des Coaching Acceptance Boards nicht zweckmässig sei, u.a. gäbe es im Vergleich zu den Business Experten/innen zu viele technische Experten/innen.

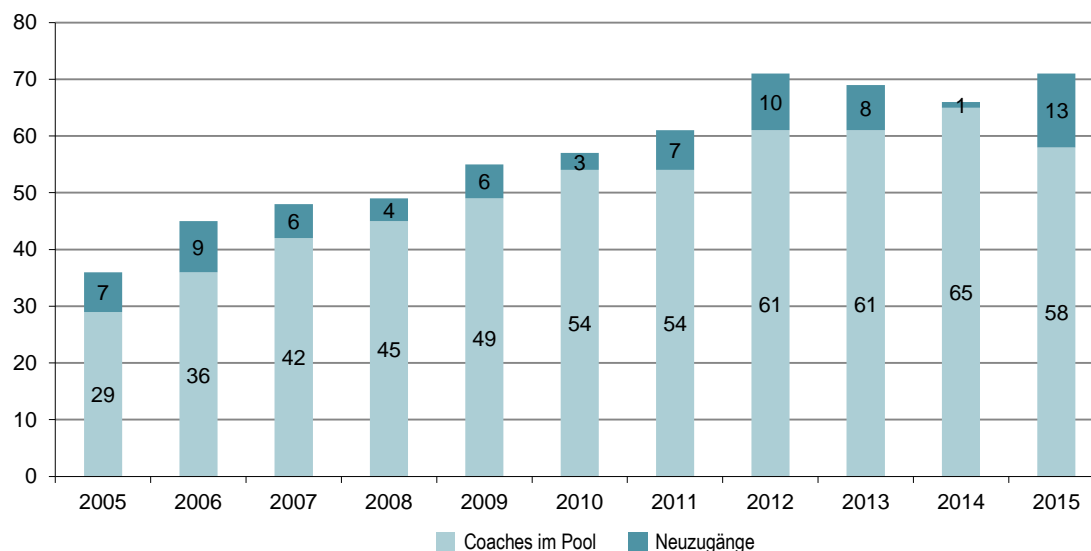
Zudem müsse das Kriterium Innovation überdacht werden und in Zukunft weniger stark auf hochtechnologische Innovationen, sondern vermehrt auch auf innovative Business-Modelle mit weniger ausgeprägt technologischer Innovation fokussiert werden.

### 5.1.4 Entwicklung der Coaches

#### Entwicklung der Coaches 2005-2015

Wie die nachfolgende Figur zeigt, hat sich der Pool an CTI Coaches zwischen 2005 und 2015 von 36 auf 71 Coaches fast verdoppelt.

#### Entwicklung des Pools an Coaches und der Neuzugänge für die Jahre 2005-2015



econcept

Figur 10: Entwicklung des Pools an Coaches und der Neuzugänge für die Jahre 2005-2015. Quelle: CTr.

Der Ausbau des Pools an Coaches führte dazu, dass es in den Jahren 2005-2011 kaum Abgänge gab. Erst ab 2012 ist eine relativ hohe Anzahl an Ab- und Neuzugängen festzustellen (vgl. Tabelle 27). Drei der vier heutigen Head Coaches waren vorher normale CTI Coaches.

| Coaches          | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pool von Coaches | 36   | 45   | 48   | 49   | 55   | 57   | 61   | 71   | 69   | 66   | 71   |
| Neuzugänge       | 7    | 9    | 6    | 4    | 6    | 3    | 7    | 10   | 8    | 1    | 13   |
| Abgänge          | 0    | 3    | 3    | 0    | 1    | 3    | 0    | 10   | 4    | 8    | 11   |

Tabelle 27: Pool von Coaches sowie Neuzugänge und Abgänge für die Jahre 2005-2015. Lesebeispiel: Ende Ende 2010 gab es 57 Coaches (=55 Coaches 2009 +3 Neuzugänge 2010 -1 Abgang 2009) Quelle: CTr.

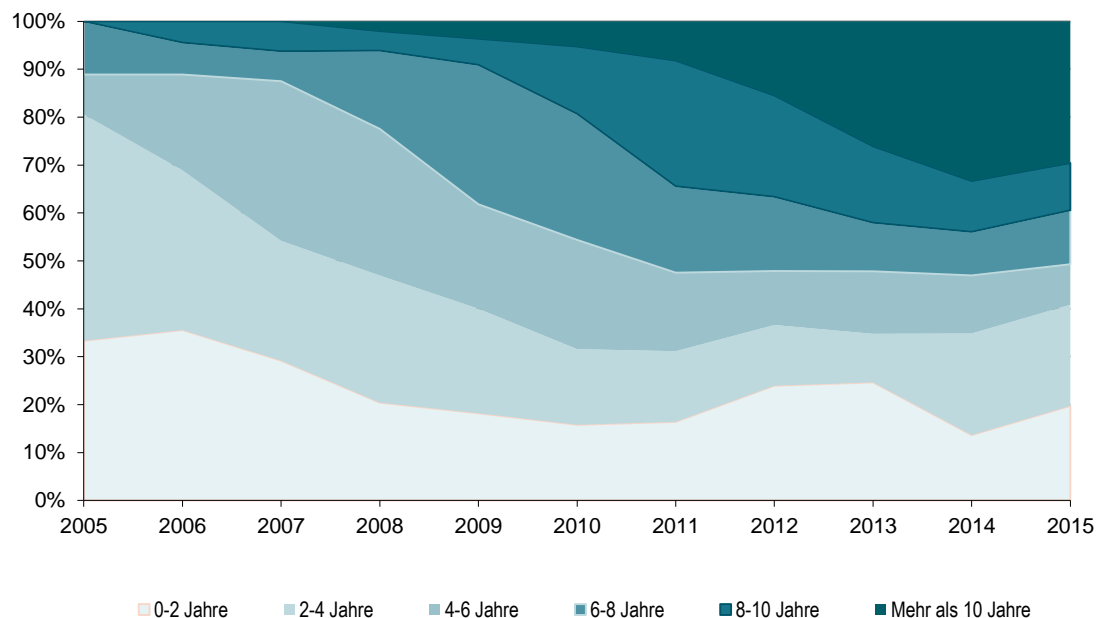
Nachstehende Figur 11 zeigt auf, wie lange die Coaches, die im jeweiligen Jahr Teil des Pools an Coaches waren, bereits als Coach tätig waren. Vorwegzunehmen ist, dass im Jahr 1998 die ersten Coaches ihre Tätigkeit aufnahmen, weshalb die Kategorie «mehr als 10 Jahre» erst ab dem Jahr 2009 vorkommen kann. Die Figur widerspiegelt die Anzahl Neuzugänge der Coaches und dass bis ins Jahr 2011 kaum Coaches ersetzt wurden und damit das «Dienstalter» stetig zunahm.

Ab 2012 setzt mit jährlich grob 10 Ab- und Zugängen eine Stabilisierung des «Dienstalters» der Coaches ein. So waren im Jahr 2015 knapp ein Drittel Coaches 0-2 Jahre als



Coach tätig und ein Viertel der Coaches konnte eine Tätigkeit als KTI Coach von mehr als 10 Jahren vorweisen.

### Dienstalter der Coaches für die Jahre 2005-2015



econcept

Figur 11: Dienstalter der Coaches in Kategorien je Jahr für die Jahre 2005-2015. Hinweis: Die ersten Coaches wurden im Jahr 1998 eingesetzt. Quelle: CTr.

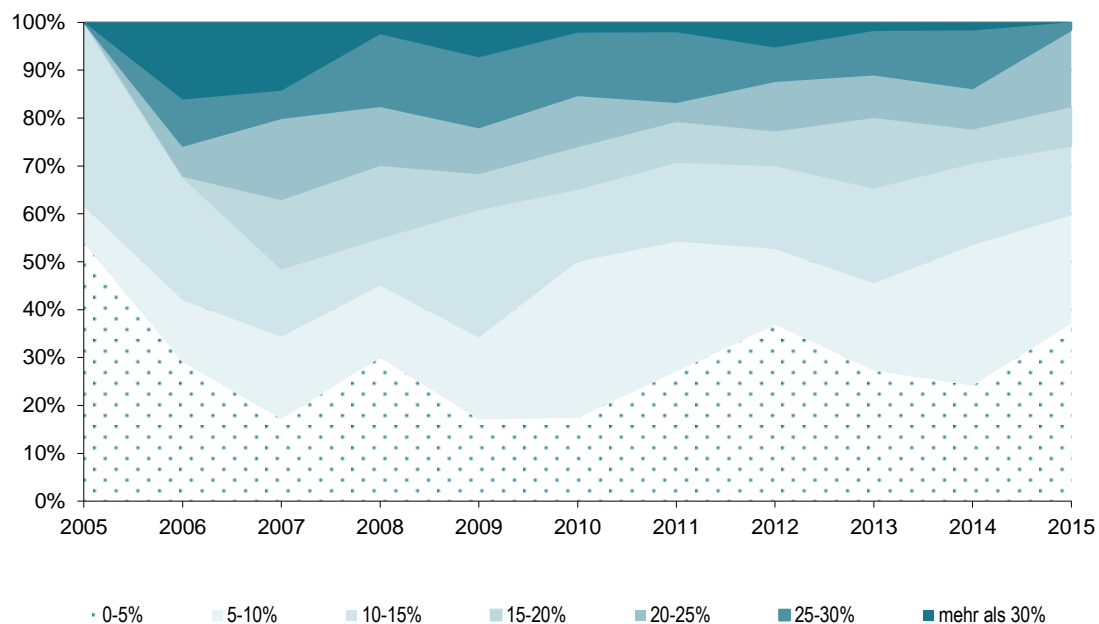
Gemäss einer neuen Regelung aus dem Jahr 2014, welche festlegte, dass Coaches ab 2016 nur maximal 10 Jahre Coach sein dürfen (vgl. Kap. 4.2.2), ist für 2016 eine grosse Erneuerungswelle zu erwarten. Die gleiche Neuregelung sieht vor, dass Coaches mit «mehrjähriger, aussergewöhnlicher Leistung» zu Senior Coaches ernannt werden können. Einzelne Coaches bemängelten dies aber als wenig transparent, da unklar sei, was mehrjährige, aussergewöhnliche Leistung bedeute. Andererseits wurde auch darauf hingewiesen, dass gerade langjährige Erfahrung für die KTI wertvoll sei.

### Pensum der Coaches

Im Jahr 2015 arbeiteten beinahe alle Coaches (exkl. Head Coaches) zu einem Jahrespensum von maximal 25% oder weniger<sup>31</sup> (vgl. Figur 12). Während die Coaches in den Jahren 2006 bis 2010 vermehrt Jahrespensen von über 25% aufwiesen, nahm die Anzahl Stunden, die ein Coach pro Jahr arbeitet, seit 2010 durchschnittlich ab. Die Head Coaches arbeiteten grossmehrheitlich mit Pensen von über 25%, was mit dem Profil und dem höheren Arbeitsaufwand ihrer Funktion im Einklang steht.

<sup>31</sup> Die Berechnung des Pensums geht von einer Jahresarbeitszeit von 2'000 Arbeitsstunden aus. Ein jährliches Pensum von 25% entspricht daher 500 Arbeitsstunden pro Jahr.

### Pensum der Coaches für die Jahre 2005-2015



econcept

Figur 12: Pensum der Coaches für die Jahre 2005-2015. Quelle: CTr.

#### Entschädigung der Coaches

Trotz eher wenig stark variierenden Pensen sind die ausbezahlten Entschädigungen an die Coaches einer starken Streuung unterlegen. Die Mediane der Entschädigungen pro Jahr<sup>32</sup> stiegen von 2005 bis 2007 stark an, lagen zwischen 2007 und 2009 bei knapp CHF 45'000 und zwischen 2010 und 2014 bei rund CHF 35'000. 2015 lag der Median der Entschädigungen bei CHF 25'000.

Der Median der Entschädigungen der Head Coaches ist höher, da auch die Pensen höher sind. Wie auch bei den Coaches stieg dieser von 2005 bis 2007 stark an. Seit 2007 variiert der Median der Entschädigungen zwischen CHF 105'000 und 115'000, in einzelnen Jahren liegt der Median etwas höher, bis maximal CHF 135'000.

#### 5.1.5 Beurteilung der Auswahl, Koordination und Kommunikation der Coaches

##### Auswahl der Coaches

Die Mehrheit der befragten Coaches beurteilt das Auswahlverfahren und die heutigen Auswahlkriterien als zweckmässig. Über die Jahre hinweg habe eine positive Entwicklung stattgefunden, die eine Steigerung der Qualität der Coaches bewirkt habe. Hauptsächlich werde heute versucht, nur noch Coaches zu rekrutieren, die unternehmerische Erfahrung mitbrächten, sehr gute Kenntnisse eines Sektors hätten und wenn möglich international tätig gewesen seien. Ausserdem sei zu vermeiden, dass die Coaches primär aufgrund der Entschädigung als CTI Coaches tätig seien, da sonst die Gefahr bestehe, dass sie

<sup>32</sup> Der Median zeigt die Mitte der Entschädigungsverteilung an, d.h. die Hälfte der Coaches hat weniger und die andere Hälfte mehr als der Median an Entschädigung erhalten.

weniger andere Coaches einbezogen und die Start-ups auch zu intensiv betreuen würden. Einige der befragten Coaches wiesen darauf hin, dass sich die allerbesten meist nicht bewerben würden und aktiv auf diese zugegangen werden müsse, um sie als Coaches zu gewinnen.

Einige Schlüsselakteure/innen verwiesen weiter auf ein zu lange zu wenig funktionierendes Qualitätssicherungssystem der Leistungen der Coaches. Dazu ist anzumerken, dass die KTI 2012 regelmässige Befragungen der CTI Label Start-ups einführte. Dabei wird aber kritisiert, dass Start-ups aus Angst daran Schaden zu nehmen, teilweise keine Kritik anbrächten.

Auf die Frage, welche Gründe sie zu einer Bewerbung als Coach bewogen habe, antworten viele der befragten Coaches, dass sie durch andere Coaches oder Personen aus dem KTI-Netzwerk angesprochen worden seien, ob sie sich für ein Engagement als Coach interessieren würden. Die Motivation für die KTI als Coach tätig zu werden, war für den Grossteil der Befragten, der Wunsch, die eigene Erfahrung und das erworbene Wissen weiterzugeben. Zudem verfüge die KTI über ein spannendes Netzwerk. Die Coaches verdienen in der Regel 5-20% ihres Einkommens über das CTI Coaching, wobei bei der Hälfte der Coaches der Anteil auch stark vom Gewinn der eigenen Firma abhängt. Die Head Coaches würden tendenziell einen grösseren Anteil ihres Einkommens mit dem CTI Coaching verdienen als die anderen Coaches.

#### *Zuteilung und Koordination der Coaches*

Alle befragten Coaches sprachen sich für das Element des «Coach als Case Owner» aus. Sie erachten es als zentral und zweckmässig, dass ein Coach während des Coaching-Prozesses die Hauptverantwortung für das Start-up habe. Die Mehrheit sprach sich jedoch auch dafür aus, dass der verantwortliche Coach Interaktionen mit anderen Coaches – seien dies Guest Coaches oder externe Experten/innen – sowie mit anderen Start-ups fördern müsse. Wenige Coaches merkten aber an, dass sie ein zu kleines Coach-Netzwerk hätten bzw. keine übersichtliche, aktualisierte Plattform bestehe, in der alle Coaches aufgelistet seien. Hier könne die KTI von anderen Coaching-Programmen lernen.<sup>33</sup> Diese Gründe würden den Einbezug von passenden Guest Coaches erschweren (Tabelle 33 in Kap. 5.2.4 zeigt eine Auswertung zum effektiv erfolgten Einbezug von weiteren Coaches und Experten/innen).

Die Passgenauigkeit zwischen Coach und Start-up – auf inhaltlicher und insbesondere auch auf persönlicher Ebene – sei eine zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Ob aber das Zusammenbringen von Start-up und Coach über eine Zuteilung durch den Head Coach erfolgen soll oder ob das Start-up stattdessen wie im SAFIG vorgesehen, frei einen Coach auswählen kann, beurteilten die Coaches unterschiedlich: Die Hälfte der Coaches bewertete die heutige Zuteilung der Start-ups durch den Head Coach als positiv. Es setze aber voraus, dass der Head Coach die Kompetenzen, Erfahrungen und Verfügbarkeit aller Coaches sehr gut kenne. Andere wiederum sehen die

---

<sup>33</sup> Aus einem Interview mit den Schlüsselakteuren geht hervor, dass Platinn und die EU über geeignete Plattformen verfügen würden.

heutige Zuteilung kritisch und sprechen sich für die Wahl der Coaches durch die Start-ups aus bzw. für eine Mischform aus, in der die Start-ups eine Shortlist von für sie passenden Coaches zur Auswahl bekämen.

Die nationalen Meetings fänden einmal jährlich, regionale Meetings mehrmals pro Jahr statt. Neu seien auch sektorielle Meetings eingeführt worden, wobei erst eines im Bereich ICT stattgefunden habe. Bei den nationalen Meetings würden u.a. Informationen wie interne Änderungen durch die Geschäftsstelle vermittelt, dies dürfe aber nicht zu viel Platz einnehmen, da der Austausch zwischen den Coaches im Mittelpunkt dieser Meetings stehen solle. Die meisten Coaches schätzen die Meetings und nutzen sie, um andere Coaches kennenzulernen und sich zu den Coaching-Fällen auszutauschen – so hätte es sich durch die Meetings auch schon ergeben, dass jemand als Guest Coach in einen Fall einbezogen wurde. Einige Coaches erwähnen auch, dass sie sich regelmässig informell untereinander austauschen; in Basel bspw. im Rahmen von Treffen im Swiss Innovation Park oder in der Westschweiz via Incubators.

#### *Kommunikation/Austausch zwischen Start-ups und Coach*

Die befragten Coaches geben an, sich je nach Phase und regionaler Nähe unterschiedlich oft mit den Start-ups zu treffen. In intensiven Phasen und bei regionaler Nähe trafen sie sich bis zu einmal pro Woche mit dem Start-up. In ruhigeren Phasen und auch bei regionaler Distanz würden Treffen jeweils ca. einmal pro Monat stattfinden. Die Treffen zu Beginn des Coaching-Prozesses seien insbesondere auch deshalb von Bedeutung, um eine gute, vertrauensvolle Beziehung zwischen Coach und Start-up aufzubauen.

Neben den Treffen würden sich die Coaches je nach Phase täglich, wöchentlich oder monatlich mit den Start-ups per Email oder Telefon austauschen. Einige Coaches erläutern, dass es insbesondere zu Beginn und dann gegen Ende eines Coaching-Prozesses intensive Phasen gebe und somit eine verstärkte Kommunikation stattfände.

### **5.1.6 Beurteilung der Umsetzung der weiteren Förderinstrumente**

Zu den weiteren Förderinstrumenten liegen Beschreibungen zum Ziel und den Vergabekriterien seitens der Geschäftsstelle der KTI vor (vgl. Kap. 4.3). Da es sich aber um Instrumente handelt, die nur selektiv bekannt sind und es sich meist um kleine Beträge handelt, die von der Geschäftsstelle vergeben werden, liegen zu den Vergabe- und Auswahlkriterien keine Beurteilungen aus den Interviews vor.

Die *News Plattform* wurde 2011 als Pilot gestartet und 2015 nach WTO-Regeln ausgeschrieben. Das Mandat wird vom startupticker.ch via Journalistenbüro Niedermann GmbH Luzern wahrgenommen. Die Koordination der weiteren Förderinstrumente erfolgt über die Geschäftsstelle der KTI.

*CTI Invest* wurde 2015 für die Jahre 2003-2014 eingehend evaluiert. Die Aufnahmekriterien, Länge des Auswahlprozesses, Art und Weise der Kommunikation, das nationale Netzwerk und die Visibilität von CTI Invest wurden von einem Grossteil der befragten Start-ups als eher gut bis gut beurteilt. Dahingegen konnte CTI Invest «seinen» Start-ups

offenbar kein zufriedenstellendes internationales Netzwerk erschliessen. Da befragte externe Stakeholder die Transparenz des Auswahlprozess bemängelten, wurde empfohlen, den Zugang von Investoren/innen zu den CTI Start-ups neu zu gestalten (econcept/AIT 2015). Die Unterstützung von CTI Invest als Finanzierungsplattform wurde auf Ende 2015 eingestellt. Das Konzept dieses Instruments wird derzeit überarbeitet.

### 5.1.7 Fazit

|       |   |
|-------|---|
| 1.B   | Wie ist die Umsetzung des CTI Coachings zu beurteilen?  |
| 1.B.1 | Ist die Auswahl und Bestätigung der Coaches zielführend? Wie sind die Koordination der Coaches und die Kommunikation unter den Coaches zu beurteilen?           |
| 1.B.3 | Sind die Selektionsverfahren der Start-ups sinnvoll und effizient? Wie lassen sich die Start-ups in den vier Phasen beschreiben (Dauer pro Phase nach Branche)? |
| 1.B.4 | Ist die Kommunikation zwischen den Start-ups und den Coaches zweckmässig?   |
| 2.B   | Wie ist die Umsetzung der weiteren Förderinstrumente zu beurteilen?   |
| 2.B.1 | Sind die Vergabe- und Auswahlverfahren sinnvoll und effizient?  |
| 2.B.2 | Inwiefern wird die Umsetzung der verschiedenen Förderinstrumente koordiniert?   |

*Gesamtbeurteilung – Umsetzung des CTI Coachings und der weiteren Förderinstrumente*  
Die Umsetzung des CTI Coachings durch die KTI-Kommission und die KTI Geschäftsstelle, kann zusammenfassend als zielführend beurteilt werden. Über den Untersuchungszeitraum von 2005-2015 hinweg kann eine klare Weiterentwicklung und laufende Optimierung festgestellt werden, wobei in einigen Punkten noch immer Optimierungs- und Klärungspotenzial besteht.

Eine wichtige und notwendige Weiterentwicklung betrifft den Pool der Coaches, der nach jahrelangem Ausbau, ab 2012 selektiv unter Berücksichtigung der Beurteilungen durch die Start-ups erneuert und weiter erweitert wurde. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen. Die Kommunikation und Koordination unter den Coaches wird als zufriedenstellend beurteilt. Dennoch wird auch eine aktualisierte gemeinsame Plattform gewünscht, um leichter andere Coaches und externe Experten/innen in das Coaching einbeziehen zu können.

Trotz punktueller Kritik werden die Selektionsverfahren (Aufnahme ins Coaching und Labelvergabe) mehrheitlich positiv beurteilt. Es besteht aber Klärungsbedarf betreffend einzelne Kriterien, allem vorab betreffend Umsatzpotenzial. Soll die KTI nur «high potential Start-ups» fördern oder Start-ups mit solidem KMU-Potenzial? Eine andere Frage, die geklärt werden muss, ist die Frage wie gross der Coaching-Aufwand pro Start-up sein darf.

Die Kommunikation und der Austausch zwischen den Start-ups und den Coaches sind je nach Entwicklungsphase des Start-ups unterschiedlich intensiv und können als zweckmässig beurteilt werden.

Die Umsetzung der weiteren Förderinstrumente kann als funktional bezeichnet werden, es liegen Beschreibungen zum Ziel und den Vergabekriterien seitens der Geschäftsstelle der KTI vor und die Koordination erfolgt über die die Geschäftsstelle der KTI.

Nachfolgend wird auf einzelne Aspekte der Umsetzung eingegangen:

#### *Entwicklung und Auswahl der Coaches*

Der Pool an CTI Coaches verdoppelte sich beinahe zwischen 2005 und 2015 von 36 auf 71 Coaches. Auffallend daran ist, dass es bis 2012 kaum zu Abgängen kam und sich das Dienstalter bis 2012 entsprechend ständig erhöhte. Erst ab 2012 gab es sowohl vermehrt Ab- und Neuzugänge von Coaches. Die Vorgabe, dass das Engagement als CTI Coach nur eine Nebenbeschäftigung sein soll, wird 2015 gemessen an einem Jahrespensum von 2000 Arbeitsstunden gut eingehalten. Einzig in den Jahren 2006-2010 gab es 15-25% der Coaches mit Pensen von mehr als 25%. Entsprechend der Abnahme der Pensen nahm auch der Median der Entschädigung von CHF 45'000 in den ersten Jahren des Untersuchungszeitraumes auf CHF 25'000 im Jahr 2015 ab.

Die Mehrheit der befragten Coaches beurteilt das Auswahlverfahren und die heutigen Auswahlkriterien als zweckmässig. Über die Jahre hinweg habe eine positive Entwicklung stattgefunden, die eine Steigerung der Qualität der Coaches bewirkt habe. Hauptsächlich werde heute versucht, nur noch Coaches zu rekrutieren, die unternehmerische Erfahrung mitbrächten, sehr gute Kenntnisse eines Sektors hätten, wenn möglich international tätig gewesen und nicht auf das Einkommen als CTI Coach angewiesen seien.

#### *Zuteilung und Koordination der Coaches*

Die Zuteilung der Coaches zu einzelnen Start-ups durch den Head Coach wurde von der Hälfte der Coaches positiv bewertet. Die andere Hälfte sah die heutige Zuteilung kritisch und sprach sich analog der zukünftigen Regelung durch das SAFIG für die Wahl der Coaches durch die Start-ups bzw. für eine Mischform aus, in der die Start-ups eine Shortlist von für sie passenden Coaches zur Auswahl bekämen.

Alle befragten Coaches sprachen sich für das Element des «Coach als Case Owner» aus. Wichtig sei aber auch der Einbezug von anderen Coaches und externen Experten/innen. Gemäss wenigen Coaches würde aber dazu eine aktualisierte Plattform fehlen, auf der alle Coaches aufgelistet seien.

Der Austausch und die Koordination unter den Coaches erfolge über ein jährliches nationales Meeting, regionale Meetings mehrmals pro Jahr und neu auch sektorielle Meetings. Die meisten Coaches schätzen die Meetings und nutzen sie, um andere Coaches kennenzulernen und sich zu den Coaching-Fällen auszutauschen.

#### *Entwicklung der Anmeldungen / Aufnahme ins Coaching / CTI Label*

Zwischen den Jahren 2005 und 2015 ist die jährliche Anzahl Anmeldungen (Admission) für das CTI Coaching mehr oder weniger kontinuierlich von 120 auf gut 200 kontinuierlich angestiegen. Für das Jahr 2015 war ein merklicher Rückgang der Anmeldungen zu verzeichnen. Zirka 50% der angemeldeten Start-ups wurden in das Coaching (Phase 3, Coaching Acceptance, CA) aufgenommen und gut 20% erhielten das CTI Label, d.h. es wurden jährlich zwischen 20-30 CTI Label verliehen.

### *Zugang zum CTI Coaching*

Die meisten Start-ups wurden 2015 durch CTI Coaches auf das CTI Coaching hingewiesen. Weitere Start-up Gründer/innen wurden aufgrund der Webseite der KTI oder in einem vorangehenden Besuch eines CTI Start-up Kurses (Venturelab- oder CTI-Entrepreneurship-Kurse) auf das CTI Coaching Programm aufmerksam.

### *Gründe für die Bewerbung um das CTI Coaching*

Wichtigste Gründe für eine Bewerbung für das Coaching sind die individuelle Ausgestaltung und die Unentgeltlichkeit des Coachings, der Erwerb des CTI Labels und der Unterstützungsbedarf beim Aufbau des Start-ups. Nicht unwichtig ist auch ein erhoffter erleichteter Zugang zur KTI F&E-Projektförderung.

### *Entwicklung und Beurteilung der Dauer des Coachings (inkl. Phasen und Branchen)*

Über alle Start-ups hinweg dauert die Phase 1 4 Wochen und Phase 2 26 Wochen. Phase 3, also das effektive Coaching, dauert 95 Wochen bei CTI Start-ups, die im Nachgang das CTI Start-up Label erhalten. Die Dauer von Phase 3 schwankt über den Untersuchungszeitraum hinweg, wobei seit 2010 eine leichte Verkürzung festgestellt werden kann. Deutlich am längsten in Phase 3 sind Start-ups der Branche Mikro- und Biotechnologie, gefolgt von solchen der Branchen Biotech/Pharma und Medtech/Diagnostik, während ICT-Start-ups am wenigsten lang im Coaching sind.

### *Beurteilung der Umsetzung des Coaching-Prozesses, inkl. Kriterien*

Die Prozesse zur Aufnahme in das CTI Coaching (Coaching Acceptance) wie auch zur Labelvergabe wurden von den Start-ups, die in das CTI Coaching aufgenommen wurden, mehrheitlich positiv bewertet. Gut 10% der Start-ups zeigten sich aber auch unzufrieden. Auch seitens der befragten Coaches gab es vereinzelt kritische Stimmen, wie beispielsweise zur Zusammensetzung Coaching Acceptance Boards, dass darin die Businessexperten/innen zu wenig stark vertreten seien.

Insbesondere wiesen die Coaches aber auf Klärungsbedarf hin: Wollte und sollte die KTI nur «high potential Start-ups» oder auch Start-ups mit geringerem, evtl. nur schweizweitem Marktpotenzial fördern. Das Kriterium Innovation sollte überdacht werden und in Zukunft weniger stark auf hochtechnologische Innovationen, sondern vermehrt auch auf innovative Business-Modelle mit weniger ausgeprägter technologischer Innovation fokussiert werden. Ebenso stelle sich die Frage, wie viel Aufwand sich die KTI leisten wolle, um auch Start-ups mit viel Coaching-Bedarf zu fördern.

### *Kommunikation/Austausch zwischen Start-ups und Coach*

Das eigentliche Coaching findet im Rahmen persönlicher Treffen wie auch über regelmässigem Austausch per Mail und Telefon statt. Je nach Phase erfolgt dies täglich, wöchentlich oder auch monatlich, teilweise auch mit längeren Unterbrüchen. Persönliche Treffen seien zu Beginn des Coachings für den Aufbau einer guten und vertrauensvollen Beziehung zwischen Coach und Start-up wichtig. Damit ist die Kommunikation zwischen Start-ups und Coaches durchaus als zweckmässig zu beurteilen.

#### *Die Umsetzung der weiteren Förderinstrumente*

Die Koordination der weiteren Förderinstrumente erfolgt über die Geschäftsstelle der KTI. Zu den Vergabe- und Auswahlkriterien liegen keine Beurteilungen aus den Interviews vor, da es dabei um Instrumente handelt, die nur selektiv bekannt sind. Die News Plattform wurde 2011 als Pilot gestartet und 2015 nach WTO-Regeln ausgeschrieben. Das Mandat wird vom Startupticker.ch via Journalistenbüro Niedermann GmbH Luzern wahrgenommen. Die Unterstützung von CTI Invest als Finanzierungsplattform wurde auf 2016 eingestellt, da der Bedarf der Unterstützung als nicht mehr genügend gross erachtet wurde. Die KTI ist daran, derzeit ein neues Programm (Take off Programm) zu entwickeln,



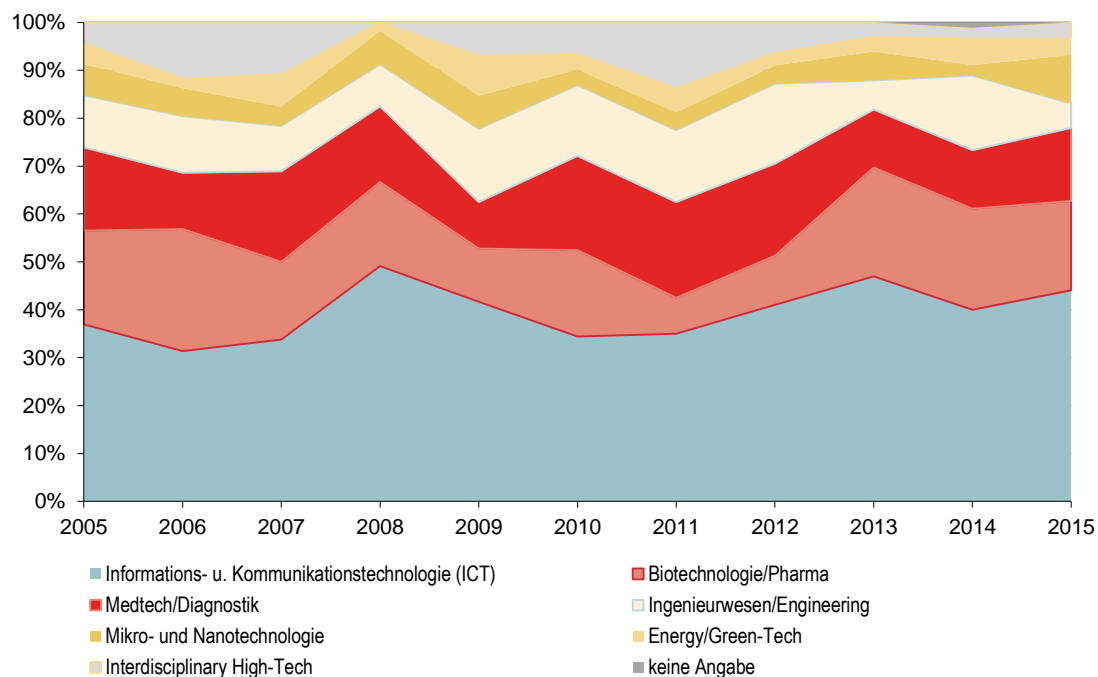
## 5.2 Leistungen der Start-up Förderung der KTI

### 5.2.1 Charakterisierung der Start-ups im Coaching

#### *Branchenverteilung der Start-ups im CTI Coaching*

Die meisten CTI Start-ups mit Coaching Acceptance lassen sich der ICT-Branche zuordnen. Deren Anteil an allen Start-ups ist von 37% im Jahr 2005 auf 44% im Jahr 2015 gestiegen (%-Angaben beziehen sich auf die Gesamtzahl von Start-ups, die im jeweiligen Jahr die Coaching Acceptance erhalten haben). Am zweit- und am drittmeisten vertreten sind die beiden Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik, deren Anteil im Zeitraum 2005-2015 Schwankungen unterlag, allerdings sowohl 2005 als auch 2015 bei rund 20% bzw. 15% lag. Zusammengefasst machten die Start-ups aus den Branchen Ingenieurwesen, Mikro- und Nanotechnologie und Energie/Green-Tech 20-30% aus.

#### Branchenverteilung der Start-ups im CTI Coaching



econcept

Figur 13: Anteile der Start-ups mit Coaching Acceptance je Branche nach Jahr des CA-Erhalts. Quelle: CTr. Vgl. für absolute Zahlen Tabelle 58 im Anhang A-2.1.

Vergleicht man die Branchenverteilung der CTI Start-ups mit derjenigen der externen Kontrollgruppe (vgl. Tabelle 28), so fällt auf, dass die ICT Start-ups in beiden Gruppen mit Anteilen von rund 40% dominieren. Weiter zeigt sich, dass die Anteile für Start-ups aus den Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik Branchen bei der KTI deutlich stärker vertreten sind als in der externen Kontrollgruppe.

Dies ist ein Hinweis darauf, dass Start-ups aus diesen Bereichen, die dafür bekannt sind, dass der Firmenaufbau mehr Zeit und Risikokapital benötigt und somit wohl auch eher längerfristiger Coaching-Bedarf besteht, überdurchschnittlich oft Unterstützung bei der KTI erfragen.

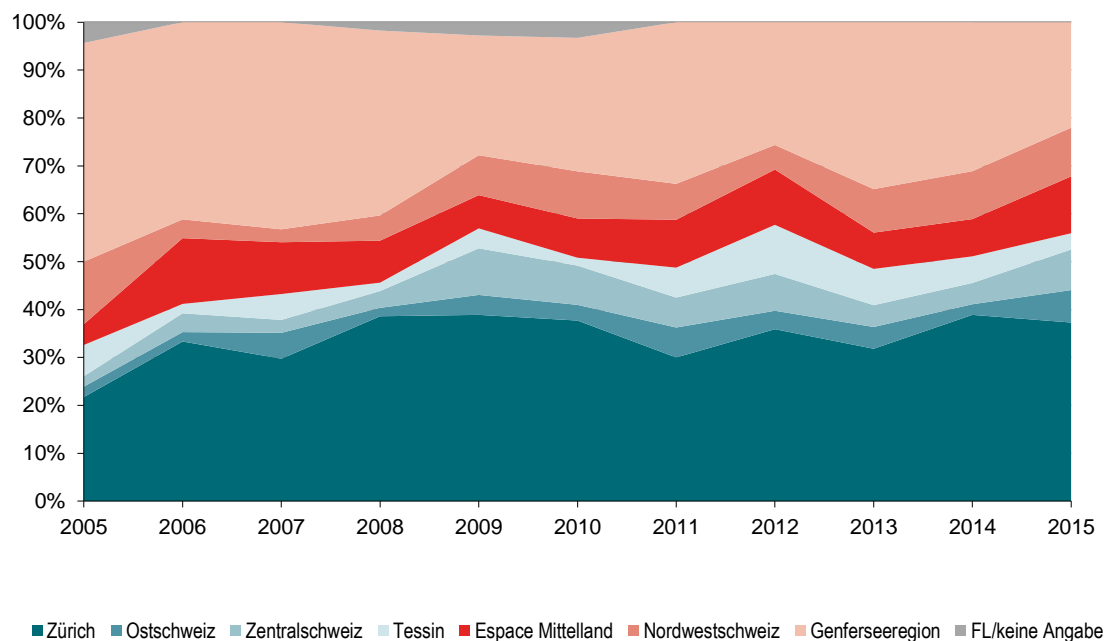
| Branche  | CTI Start-ups mit CA 2005-2015 (CTr-Daten) |        | Externe Kontrollgruppe, gegründet zwischen 2005-2015 |        |
|--|--|--------|--|--------|
|  | Anzahl                                     | Anteil | Anzahl   | Anteil |
| Informations- u. Kommunikationstechnologie (ICT) | 290  | 40%    | 61   | 41%    |
| Biotechnologie/Pharma                            | 122  | 17%    | 11   | 7%     |
| Medtech/Diagnostik                               | 115  | 16%    | 10   | 7%     |
| Ingenieurwesen/Engineering                       | 89   | 12%    | 21   | 14%    |
| Energy/Green-Tech                                | 32   | 4%     | 10   | 7%     |
| Mikro- und Nanotechnologie                       | 38   | 5%     | 5  | 3%     |
| Interdisciplinary High-Tech                      | 47   | 6%     | 15   | 10%    |
| keine Angabe                                     | 1  | 0%     | 16   | 11%    |
| Total  | 734  | 100%   | 149  | 100%   |

Tabelle 28: Vergleich der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance (CA 2005-2015) und mit der externen Kontrollgruppe bezüglich Branchenzugehörigkeit. Quelle: CTr und Online-Befragung der Start-ups 2016.

### Regionale Verteilung der Start-ups im CTI Coaching

Je gut 30% der Start-ups, die 2015 ins Coaching aufgenommen wurden, stammten aus der Region Zürich oder der Genferseeregion. Dabei hat der Anteil an Start-ups aus Zürich zwischen 2005 und 2015 zugenommen, während derjenige von Start-ups aus der Genferseeregion abgenommen hat. Die Zahl von Start-ups aus den anderen Grossregionen hat innerhalb des Untersuchungszeitraums eine Zunahme erfahren und erreichte im Jahr 2015 den Höchstwert von 41%.

### Regionale Verteilung der Start-ups im CTI Coaching



econcept

Figur 14: Anteile der Start-ups mit Coaching Acceptance je Grossregion in den Jahren 2005-2015. Quelle: CTr. Vgl. für absolute Zahlen Tabelle 59 im Anhang A-2.1.

Vergleicht man die regionale Verteilung der CTI Start-ups mit derjenigen der externen Kontrollgruppe so zeigen sich wenig markante Unterschiede. Einzig nennenswerte Abweichung ist bei den CTI Start-ups die schwächere Vertretung von Start-ups aus der Nordwestschweiz. Dies entspricht auch Einschätzungen aus dem Kreis der Interviewpartner/innen, wonach die Start-up Förderung der KTI stark auf die beiden ETH in Zürich und Lausanne fokussiert und die Nordwestschweiz weniger gut einbezogen sei.

| Branche           | CTI Start-ups mit CA 2005-2015<br>(CTr-Daten) |        | Externe Kontrollgruppe, gegründet<br>zwischen 2005-2015 |        |
|-------------------|---|--------|---|--------|
|                   | Anzahl  | Anteil | Anzahl  | Anteil |
| Zürich            | 252   | 34%    | 44  | 30%    |
| Ostschweiz        | 29  | 4%     | 7   | 5%     |
| Zentralschweiz    | 42  | 6%     | 11  | 7%     |
| Tessin            | 38  | 5%     | 3   | 2%     |
| Espace Mittelland | 68  | 9%     | 17  | 11%    |
| Nordwestschweiz   | 56  | 8%     | 20  | 13%    |
| Genferseeregion   | 242   | 33%    | 43  | 29%    |
| FL/keine Angabe   | 7   | 1%     | 4   | 3%     |
| Total             | 734   | 100%   | 149   | 100%   |

Tabelle 29: Vergleich der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance (CA 2005-2015) mit der externen Kontrollgruppe bezüglich Grossregion. Quelle: CTr und Online-Befragung der Start-ups 2016.

#### Herkunft Geschäftsidee

Bei 55% der CTI Start-ups, die sich an der Befragung beteiligten, handelt es sich um Spin-offs. Bei der externen Kontrollgruppe sind dies lediglich 36%.

| All start-ups: Is your start-up a spin-off from a higher education and research institution? If so, from which of the following? | CTI (n=176) |         | Control group (n=139) |         |
|--|-------------|---------|-----------------------|---------|
|  | Anzahl      | Prozent | Anzahl                | Prozent |
| No spin-off  | 79          | 44.9%   | 89                    | 64.0%   |
| ETH Zürich   | 31          | 17.6%   | 11                    | 7.9%    |
| EPF Lausanne   | 16          | 9.1%    | 12                    | 8.6%    |
| Universität Zürich   | 7           | 4.0%    | 3                     | 2.2%    |
| Haute école spécialisée de Suisse occidentale HES-SO   | 6           | 3.4%    | 1                     | 0.7%    |
| Research institution of the «ETH-Domain» (Eawag, WSL, Empa, PSI)   | 6           | 3.4%    |                       | 0.0%    |
| Universität Basel  | 4           | 2.3%    |                       | 0.0%    |
| Zürcher Fachhochschule ZFH   | 3           | 1.7%    | 1                     | 0.7%    |
| CSEM   | 1           | 0.6%    | 3                     | 2.2%    |
| None of these  | 10          | 5.7%    | 9                     | 6.5%    |
| Total aufgeführter Start-ups*  | 163         | 92.6%   | 129                   | 92.8%   |

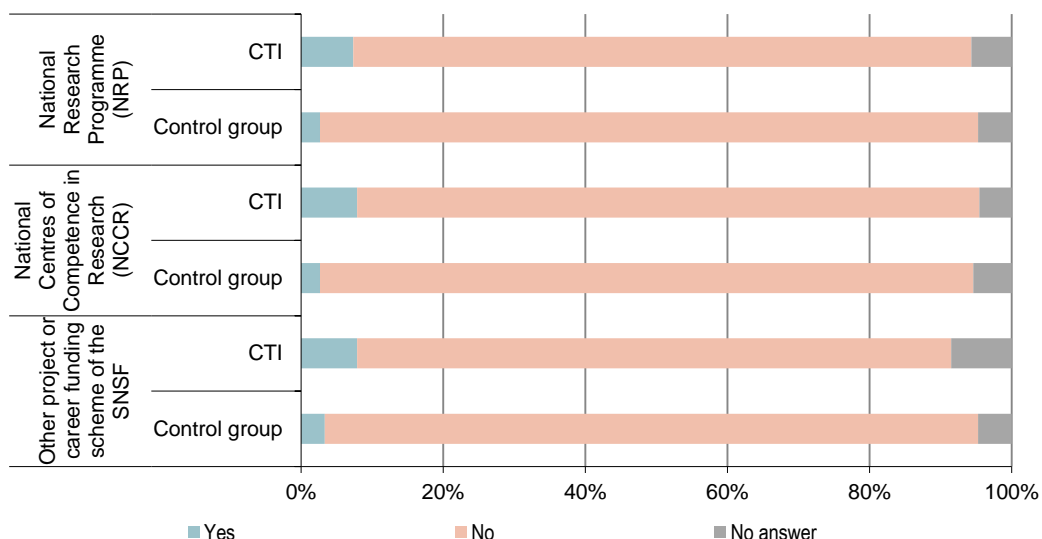
Tabelle 30: Vergleich der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance mit den Start-ups der externen Kontrollgruppe bezüglich Spin-offs und der entsprechenden Hochschulen. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016. (\*): Aufgeführt sind nur Hochschulen, von denen sich mindestens 3 Start-ups der CTI oder der externen Kontrollgruppe als Spin-offs bezeichnen.

Unter den Spin-offs der CTI Start-ups sind die Spin-offs der ETH Zürich und der EPF Lausanne mit 18% bzw. 9% deutlich die grössten Gruppen. Auch bei der externen Kontrollgruppe machen Spin-offs der beiden ETHs mit je rund 8% die grössten Gruppen aus.

Die ETH Zürich Spin-offs sind anteilmässig im CTI Coaching stärker vertreten als diejenigen der EPF Lausanne, was auch als Hinweis gedeutet werden kann, dass Spin-offs der EPF Lausanne auch häufiger lokale Förderangebote in Anspruch nehmen. Unter den CTI Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben, befinden sich auch Start-ups der Universitäten Zürich und Basel, von Forschungsanstalten des ETH-Bereichs und der Fachhochschulen HES-SO und der ZFH. Insbesondere unter den CTI Start-ups gibt es vereinzelte Spin-offs von einem Grossteil der weiteren Universitäten und Fachhochschulen.

Nur ein sehr kleiner Anteil der befragten Start-ups basiert ihre Geschäftsidee auf Resultate aus einem Forschungsprojekt, das vom SNF gefördert wurde (vgl. Figur 15). Der Anteil ist bei CTI Start-ups mit 7% (NRP) bzw. 8% (NCCR, Other funding scheme) etwas höher als bei den Start-ups der externen Kontrollgruppe (3% bei allen SNF-Förderprogrammen).

**All start-ups: «Is your business idea based on the results of one or more projects that have been supported by the Swiss National Science Foundation (SNSF)?»**



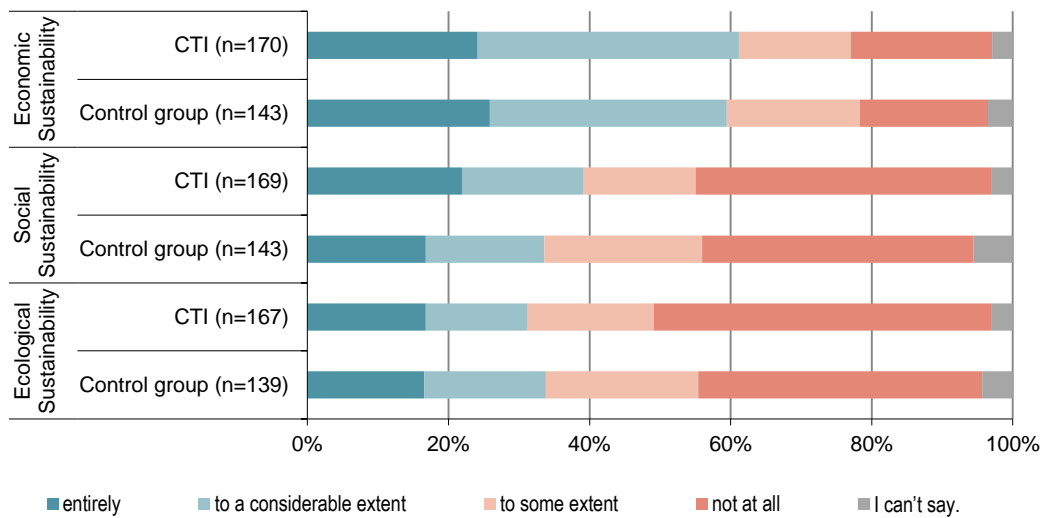
econcept

Figur 15: Vergleich der CTI Start-ups mit der externen Kontrollgruppe bezüglich des Bezugs der Geschäftsidee ihres Start-ups zu einem vom SNF geförderten Forschungsprojekte (CTI: n=177, Control group: n=149). Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Rund 60% sowohl der CTI Start-ups als auch derjenigen der Kontrollgruppe gaben an, dass ökonomische Nachhaltigkeit zu einem beträchtlichen Ausmass oder vollständig die Geschäftsidee beeinflusste (vgl. Figur 16).

Dass soziale und ökologische Nachhaltigkeit die Geschäftsidee beeinflusste, wurde von gut einem Drittel der Start-ups bejaht. Die soziale Nachhaltigkeit wurde in der Geschäftsidee von CTI Start-ups etwas stärker berücksichtigt als bei Start-ups der externen Kontrollgruppe. Hingegen verneinen 48% der CTI Start-ups bzw. 40% der Start-ups der externen Kontrollgruppe jeglichen Bezug ihrer Geschäftsidee zu ökologischer Nachhaltigkeit.

**All start-ups: «To what extent was your business idea driven by the idea of fostering sustainability in one of the following areas?»**



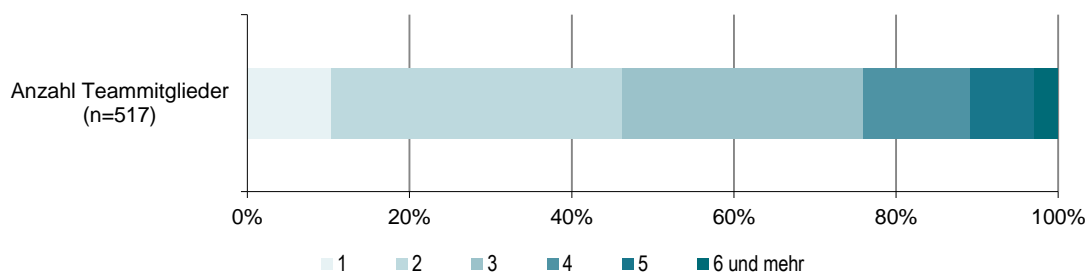
econcept

Figur 16: Vergleich der CTI Start-ups mit der externen Kontrollgruppe bezüglich des Nachhaltigkeitsbezuges der Geschäftsidee ihres Start-ups. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

*Charakterisierung des Gründungsteams*

Rund zwei Drittel der CTI Start-up-Teams bestanden zum Zeitpunkt der Anmeldung zum CTI Coaching aus zwei oder drei Mitgliedern. Bei 10% der befragten CTI Start-ups bestand das Gründungsteam aus lediglich einer Person (vgl. Figur 17).

**Alle CTI Start-ups mit CA: Teammitglieder der CTI Start-ups bei Admission**

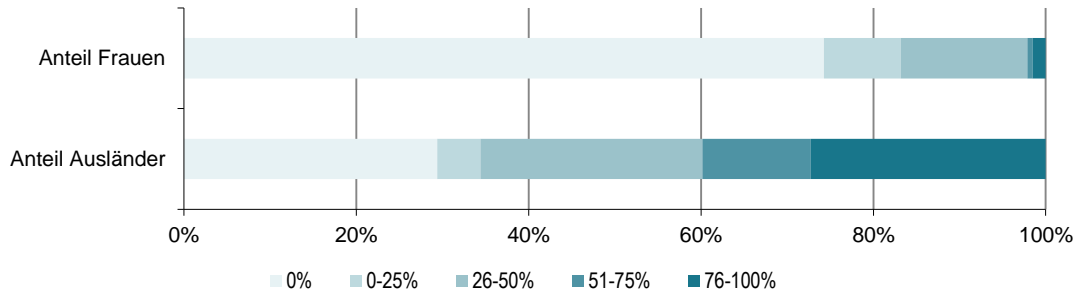


econcept

Figur 17: Anzahl Teammitglieder der CTI Start-ups mit CA 2005-2015 zum Zeitpunkt Admission. Quelle: CTr. Hinweis: Von 217 von 734 CTI Start-ups fehlen Angaben.

Drei von vier Start-ups wurden von einem reinen Männerteam gegründet (vgl. Figur 18). In rund einem Viertel der Teams machten Frauen maximal die Hälfte des Teams aus. Von den Start-ups, die ins Coaching aufgenommen werden, hat ein Drittel ein reines Schweizerteam und ein anderes Drittel hat ein Team mit einem Ausländeranteil von 75-100%. Rund 40% der Teams sind international gemischte Teams, d.h. mit Schweizern/innen und Ausländern/innen.

**Alle CTI Start-ups mit CA: Anteil Frauen und Schweizer/innen am Team der CTI Start-ups bei Admission**



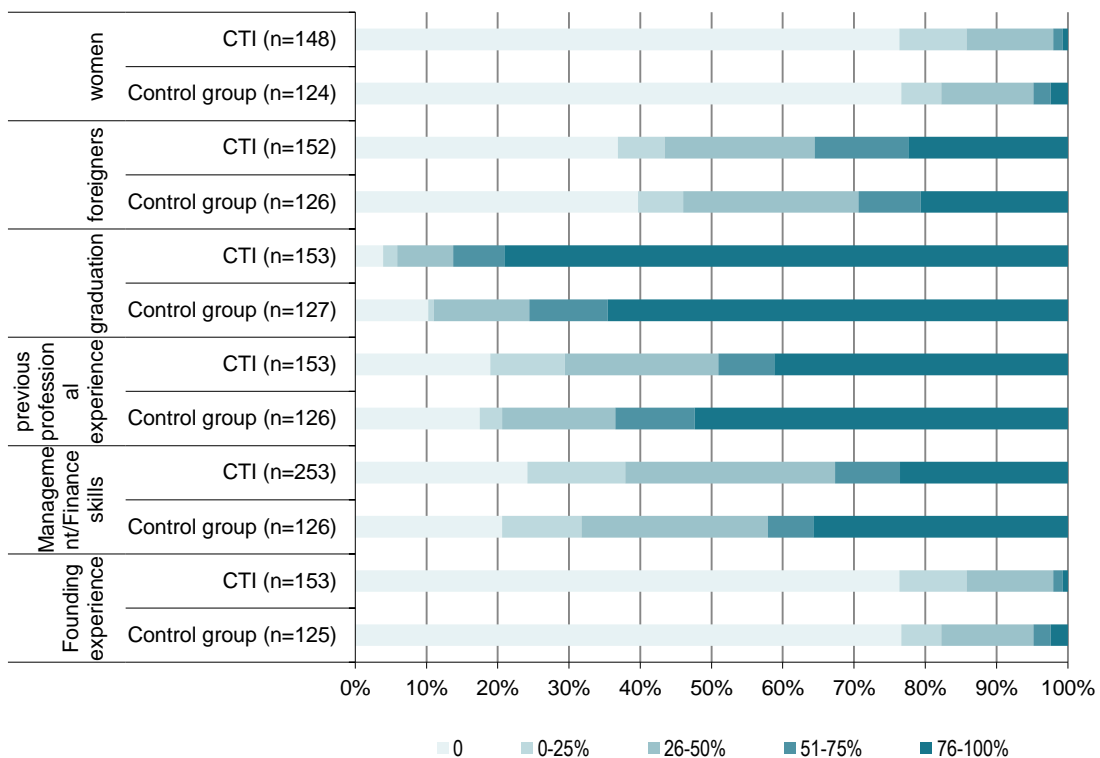
econcept

Figur 18: Anteil Frauen und Schweizer/innen am Team der CTI Start-ups mit CA 2005-2015 zum Zeitpunkt Admission; n=517. Quelle: CTr. Hinweis: Von 217 von 734 CTI Start-ups fehlen Angaben.

Die Angaben zum Gründungsteam der CTI Start-ups gemäss Online-Befragung sind sehr ähnlich wie die Angaben zum Team bei der Admission von allen CTI Startups im Coaching.

Unterschiede zwischen den CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe gibt es kaum.

**All start-ups: «How many people in your founding team are/have ...?»**



econcept

Figur 19: Vergleich der CTI Start-ups mit der externen Kontrollgruppe bezüglich Charakteristika des Gründerteams des Start-ups. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

85% der CTI Start-ups verfügen über Gründungsteams mit über 50% Hochschulabsolventen/innen, während dieser Anteil bei Start-ups der externen Kontrollgruppe etwas tiefer, nämlich bei 75% liegt.

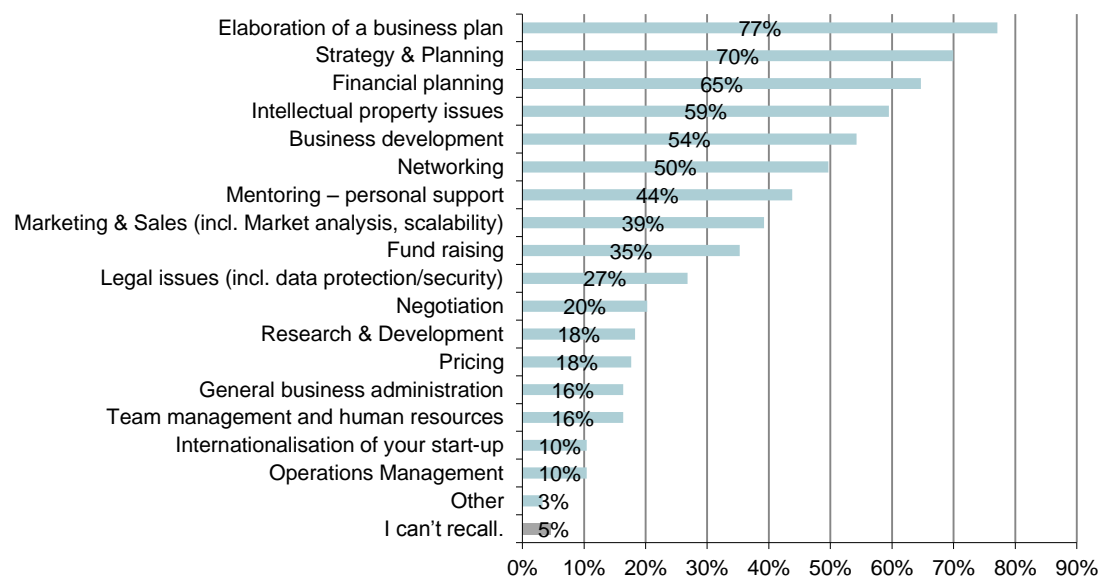
Betreffend weiterer Start-up relevanter Eigenschaften wie vorangehende berufliche Erfahrung, Management- und Finanzkompetenzen und vorangehende Gründungserfahrung existieren zwischen den Gründungsteams der CTI Start-ups und den Start-ups der Kontrollgruppe keine markanten und statistisch relevanten Unterschiede.

## 5.2.2 Nutzung und Beurteilung des Angebots des CTI Coachings

### *Nutzung und Beurteilung der Leistungen im Coaching*

Gemäss den befragten CTI Start-ups nutzten sie im Coaching am meisten Unterstützung in den Themenbereichen Erarbeitung eines Business Plans (77%) und Strategie und Planung (vgl. Figur 20). Von über der Hälfte der befragten Start-ups wurden auch Coachingleistungen in den Bereichen Finanzielle Planung, Geistiges Eigentum und Business development in Anspruch genommen. Kaum bezogen wurde Coaching in den Bereichen Operations Management und Internationalisierung des Start-ups. Dabei ist für die Internationalisierungscamps nochmals darauf hinzuweisen, dass diese erst 2011 als Pilot und 2013 regulär in das Angebot des CTI Coachings aufgenommen wurden und somit erst eine kleinere Anzahl von Start-ups davon profitieren konnte.

### CTI Start-ups: «In which area(s) were you supported during the CTI Coaching?»



econcept

Figur 20: Bezogene Leistungen nach Themenbereichen (n=153, Mehrfachnennungen möglich). Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Ein Start-up erhält im Durchschnitt individuelle Coachingleistungen (in der Phase 3) von rund 120 Stunden. Dieser Wert hat ab 2008 leicht abgenommen. Die Angaben für die Jahre 2013 bis 2015 wurden nicht berechnet, da sich einzelne Start-ups mit Coaching Acceptance noch im laufenden CTI Coaching-Prozess befinden (können).

| Stunden pro Start-up für das individuelle Coaching | Jahr der Coaching Acceptance |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 2005                         | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Durchschnittliche Stunden pro Start-up             | 116                          | 134  | 129  | 129  | 125  | 119  | 115  | 119  | k.A. | k.A. | k.A. |

Tabelle 31: Durchschnittliche Stunden je Start-up für das individuelle Coaching (nur im P3) nach Jahr des CA-Erhalts. k.A.: Keine Angaben für Start-ups mit CA-Jahren 2013-2015, da diese noch im laufenden CTI Coaching-Prozess sein können. Quelle: CTr.

### Support Module

Über die Jahre 2005 bis 2015 besuchten gesamthaft 75% der gecoachten Start-ups zusätzlich ein Support Modul. 45% der Start-ups im Coaching besuchten zwei Module und knapp 25% drei Module. Über den Zeitraum 2005-2015 hinweg wurde das Support Modul Financial Planning, das von verschiedenen Anbietern/innen durchgeführt wird, am häufigsten besucht. Einige Angebote wurden Ende 2014 eingestellt, was sich auch in den Zahlen von 2015 zur Nutzung der Support Module widerspiegelt. Am zweithäufigsten besucht wurde das Modul IP Roadmap. Dessen Besuch ist Grundlage für das IP Assessment, das für die Bewerbung um das CTI Start-up Label vorausgesetzt wird. Es wird manchmal auch als Meilenstein während des Coaching-Prozesses definiert.<sup>34</sup> Seit der Einführung von neuen Angeboten ab 2012 sind die beiden Module Financial Planning und IP Roadmap weiterhin die am häufigsten besuchten. Deutlich weniger häufig wurden die beiden Module Sales Accelerator und Pitch Training (bis 2014 angeboten) besucht.

| Support Module                                | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Financial Planning                            | 0    | 17   | 32   | 36   | 46   | 35   | 47   | 57   | 64   | 35   | 25   | 394   |
| IP Roadmap                                    | 2    | 14   | 20   | 23   | 27   | 38   | 28   | 42   | 55   | 50   | 35   | 334   |
| Sales Accelerator                             | n/a  | 4    | 3    | 8    | 10   | 1    | 11   | 11   | 12   | 13   | 12   | 85    |
| Pitch Training                                | n/a  | 9    | 10   | 15   | 6    | 10   | 3    | 10   | 20   | 2    | 0    | 85    |
| Legal Issues                                  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | 7    | 8    | 14   | 11   | 40    |
| Regulatory Affairs                            | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | 0    | 4    | 5    | 6    | 15    |
| Weitere                                       | 1    | 24   | 32   | 26   | 10   | 7    | 18   | 16   | 5    | 13   | 9    | 161   |
| Total   | 3    | 68   | 97   | 108  | 99   | 91   | 107  | 143  | 168  | 132  | 98   | 1'114 |
| Internationalisierungscamps USA, UK und China | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  | n/a  |      |      | 52*  |      |      | 52    |

Tabelle 32: Überblick über Teilnahmen der Start-ups im Coaching an Support Modulen für die Jahre 2005-2015. Quelle: CTr. Hinweis: n/a weist darauf hin, dass die Module im spezifischen Jahr nicht angeboten wurden. (\*): Aus den Daten ist das Teilnahmejahr am Internationalisierungscamp nicht eindeutig zu bestimmen.

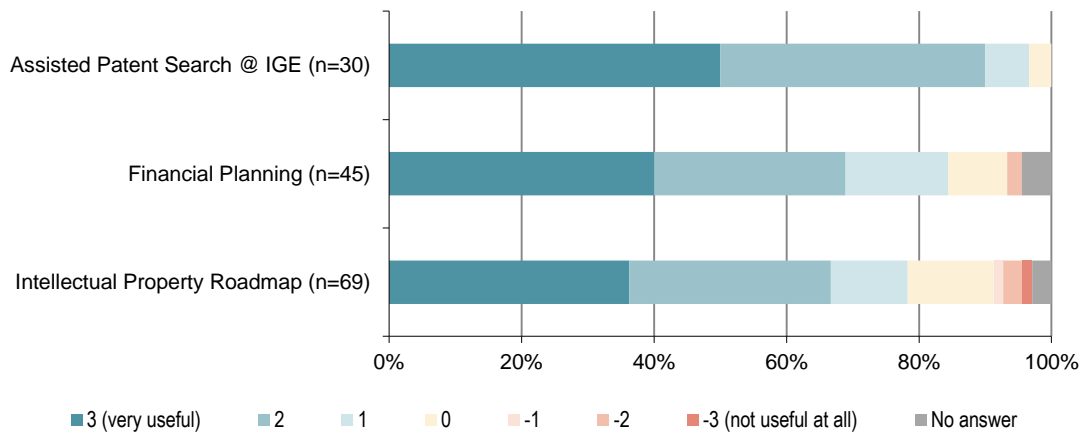
Aufgrund geringer Anzahl Antworten kann lediglich die Beurteilung der Nützlichkeit dreier Module vorgenommen werden. Die Nützlichkeit des Moduls Assisted Patent Search (durchgeführt am Institut für Geistiges Eigentum) wurde von 95% positiv beurteilt, von etwa der Hälfte sogar als sehr nützlich (3) und weiteren 40% als nützlich (2). Auch die

<sup>34</sup> Gemäss Angaben der KTI Geschäftsstelle, Abteilung Start-up und Unternehmertum.



Nützlichkeit der Module Financial Planning und IP Roadmap wurden von ca. 85% resp. knapp 80% positiv bewertet.

**CTI Start-ups: «Please rate the usefulness of the support modules you attended within the CTI Coaching process.»**



econcept

Figur 21: Beurteilung der Nützlichkeit der Präsentation bei CTI Invest. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

### Internationalisierungscamps

Das Angebot der verschiedenen Internationalisierungscamps entwickelte sich ab 2011. Gemäss Angaben der KTI (CaseTracker) besuchten bis Ende 2015 48 Start-ups, die bis Ende 2015 ins Coaching eintraten, 52 Internationalisierungscamps. Die meisten Start-ups besuchten ein Camp, vier Start-ups nahmen an zwei verschiedenen Camps teil. Insgesamt wurden fünf Bewerbungen von Start-ups für ein Camp abgelehnt<sup>35</sup>. Von den Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben, besuchten neun ein Internationalisierungscamp. Angaben zur Bewertung der Nützlichkeit der Internationalisierungscamps aus der Online-Befragung können aufgrund dieser geringen Anzahl nicht gemacht werden.

Gemäss einer Selbstevaluation der Projektgruppe CTI Market Entry Camp USA und UK, die Ende 2014/Anfang 2015 durchgeführt wurde, nahmen 2011-2014 36 Start-ups an Internationalisierungscamps teil. 28 Start-ups reisten dazu nach San Francisco, Boston und New York (USA) und 8 Start-ups nach London (UK). 28 dieser Start-ups beteiligten sich an der internen Umfrage. Auffallend ist, dass etwa drei Viertel der Start-ups aus der ICT-Branche stammen, die übrigen Start-ups verteilen sich mehr oder weniger gleichmässig auf die übrigen KTI Branchen. Die Start-ups zeigten sich mit dem Angebot in beiden Ländern sehr zufrieden und gaben an, aufgrund dieser Camps ihr Geschäftsnetz mit neuen Geschäftspartnern erweitert zu haben und die ausländischen Märkte besser verstanden zu haben. Der Besuch des Internationalisierungscamps habe sich auch sehr positiv auf die eigene Motivation ausgewirkt (KTI Abteilung Start-up und Entrepreneurship 2015).

<sup>35</sup> Zwei dieser Ablehnungen bezogen sich auf die Bewerbung für den Besuch eines zweiten Camps.



Rund 30% waren sehr zufrieden (3), ein weiteres Drittel zufrieden (2) und weitere 14% sind eher zufrieden (1). Von den CTI Drop-outs gab je rund ein Drittel ein positives und ein negatives Feedback, während das letzte Drittel das Coaching neutral bewertet (0) oder keine Angabe macht. Rückmeldungen der Start-ups ergaben ein stark polarisiertes Bild: ein Grossteil der Start-ups, die im Coaching waren, waren sehr zufrieden mit ihrem Coach und dem Coaching an sich. Es gab allerdings auch Rückmeldungen von Start-ups, die sehr verärgert waren und das Coaching als Hindernis für den Erfolg ihres Start-ups betrachteten.

Unter den CTI Start-ups mit Coaching Acceptance liegen die Zufriedenheitswerte für das flexible Design des Coachings mit gut 85% noch höher: 50% sind sehr zufrieden (3), weitere 35% sind zufrieden (2) und eher zufrieden (1).

#### *Wunsch nach weiteren Leistungen im CTI Coaching*

Rund ein Drittel der CTI Start-ups hätte zusätzliche Unterstützung im Coaching-Prozess gewünscht, während ein weiteres Drittel keine zusätzliche Unterstützung gebraucht habe und ein Drittel keine Angabe gemacht hat (n=152)<sup>36</sup>. Dabei nannten gut 40% der Start-ups Unterstützung betreffend Finanzierung, entweder effektive finanzielle Unterstützung oder Unterstützung in der Akquisition (z.B. Kontakte zu Investoren/innen ermöglichen) als zusätzlich gewünscht. Je 10-20% der Start-ups bezeichneten Unterstützung in den Bereichen Networking (mit Investoren/innen, potenziellen Kunden/innen), rechtliche Beratung (bzgl. regulatory affairs, IP) sowie dem Geschäftsbereich Marketing, Sales und Pricing oder aber Unterstützung im F&E-Bereich und im Zugang zu F&E-Fördergeldern (KTI F&E-Projekte, F&E-Förderung der EU, BFE-Projekte) als fehlend im CTI Coaching.

#### *Hinweise der Coaches und Schlüsselakteure/innen*

Auf die Frage, in welchem Bereich die Start-ups den grössten Coaching-Bedarf haben, nannte der Grossteil der befragten Coaches den Bereich Business (z.B. Markterschliessung, Verkauf, Finanzierung). Weiter machten einige Coaches Bedarf in den Bereichen Teambildung und geistiges Eigentum bei vielen Start-ups aus. Demgegenüber seien die Start-up-Teams technisch sehr versiert und bräuchten demzufolge in diesem Bereich nur wenig Unterstützung.

Die Mehrheit der befragten Coaches ist weiter der Meinung, dass das CTI Coaching-Angebot inklusive der zusätzlichen Leistungen die Bedürfnisse der Start-ups gut abdecke. So verfüge die KTI im Vergleich zu anderen regionalen oder privaten Anbietern über sehr umfassende Förderinstrumente, welche die Unterstützung in zahlreichen Bereichen ermögliche.

In den folgenden zwei Bereichen würden gemäss Einschätzung einiger Coaches Förderinstrumente fehlen:

- *Finanzierung*: Gerade in der Anfangsphase würden den Start-ups oft Investoren/innen fehlen. Die Befragten zeigen dabei unterschiedliche Ansätze zur Lösung des Prob-

<sup>36</sup> Die Frage lautete wie folgt: «Would you have needed/do you need any additional support? Yes, in the following areas: ... No.»

lems auf; so könnte z.B. verstärkte Kontaktförderung zur Industrie, zu Investoren/innen und weiteren Finanzierungsquellen oder ein Innovationsfonds Abhilfe schaffen. Einige Coaches gehen aber davon aus, dass in der Schweiz keine derartigen staatlichen, finanziellen Unterstützungsleistungen zu erwarten seien.

- *Teambildung*: Im Bereich Teamentwicklung, -erweiterung und -dynamik würden noch keine Förderinstrumente angeboten, obwohl dies für den Erfolg eines Start-ups zentral sei.

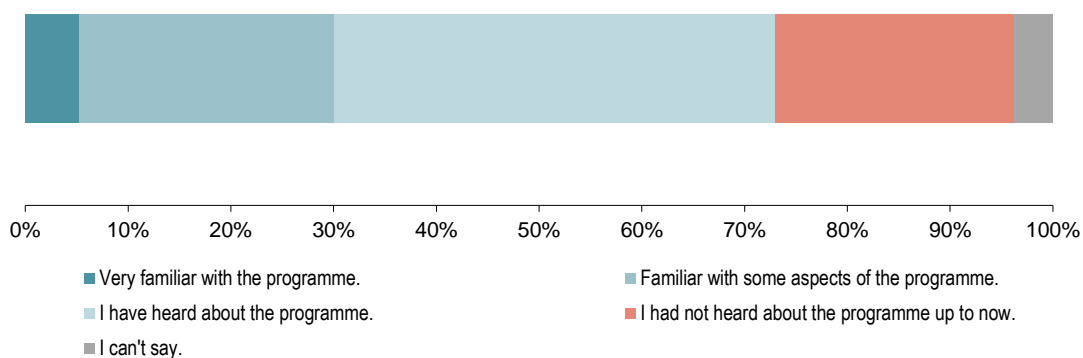
Auch nach der Meinung mehrerer befragten Schlüsselakteure/innen fehle die finanzielle Unterstützung der Start-ups; zum einen in frühen Phasen, zum anderen wurden aber auch finanzielle Ressourcen für die Post-Start-up Phase gefordert. Einige sprachen sich dabei für einen staatlichen Innovationsfonds aus, andere Schlüsselakteure forderten einen besseren Einbezug von Investoren/innen (u.a. Venture Capitalists). Des Weiteren wünschen sich einzelne Schlüsselakteure/innen einen Ausbau der Internationalisierungscamps, einen Abbau der Bürokratisierung, verstärkte Unterstützung im juristischen Bereich sowie den Einbezug von CTI Coaching Alumni, um von deren Erfahrungen zu profitieren.

### 5.2.3 Bekanntheit des Angebots des CTI Coaching

#### *Bekanntheit und Reichweite des Angebots des CTI Coaching*

Von der externen Kontrollgruppe gab knapp ein Viertel der Start-ups an, noch nie vom CTI Coaching gehört zu haben. Ein Drittel kannte mindestens ein paar Aspekte des CTI Coachings, weitere gut 40% haben vom CTI Coaching zumindest gehört (vgl. Figur 24).

#### **Control group: «How familiar are you with the CTI Start-up Coaching?»**



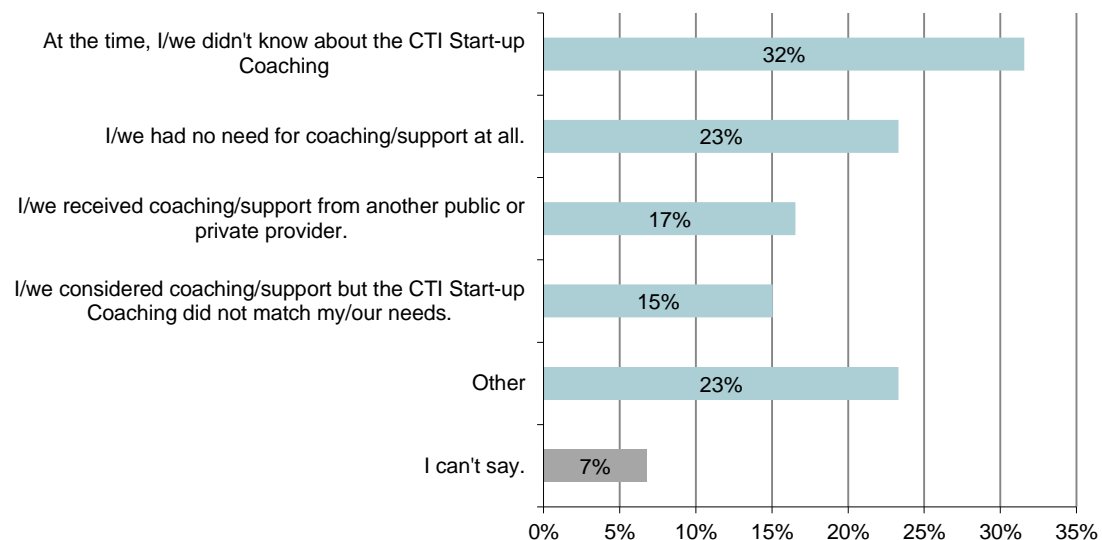
econcept

Figur 24: Bekanntheit des CTI Start-up Coaching bei der Kontrollgruppe (n=133). Quelle: Online-Befragung der Start-ups 2016.

Als häufigster Grund, dass sich ein Start-up der externen Kontrollgruppe nicht für das CTI Coaching beworben hat, wurde von 32% der antwortenden Start-ups genannt, dass sie keine Kenntnis vom CTI Coaching hatten (vgl. Figur 25). Zweithäufigster Grund ist, dass sie kein Bedürfnis für ein Coaching gehabt hätten.

Von den 15% der Start-ups, die geantwortet hatten, dass das CTI Coaching nicht ihren Bedürfnissen entsprachen, präzisierten 7 von den 20 Start-ups, dass sie viel Aufwand befürchteten, und weitere 5 Start-ups, dass das Coaching kaum einen zusätzlichen Nutzen bringe. Die restlichen 8 dieser 20 Start-ups nannten andere Gründe oder gaben keinen Grund an.

#### Control group: «Why did you not apply for CTI Start-up Coaching?»



econcept

Figur 25: Anteile der CTI Start-ups, die sich aufgrund der genannten Gründe nicht für das CTI Start-up Coaching beworben haben (n=133, Mehrfachnennungen möglich). Quelle: Online-Befragung der Start-ups 2016.

#### Einschätzungen aus den Interviews

Die nicht umfassende Bekanntheit des CTI Coachings unter den Start-ups der externen Kontrollgruppe entspricht auch weitgehend den Einschätzungen der befragten Coaches. Die Hälfte der befragten Coaches schätzt die Bekanntheit der verschiedenen Angebote der CTI Start-up Förderung unter den wissenschaftsbasierten Start-ups mit Sitz in der Schweiz als eher gering ein. Zudem würden die gecoachten Start-ups und teilweise auch die Coaches die einzelnen Angebote der CTI Start-up Förderung nicht kennen, was dazu führe, dass gewisse Angebote aufgrund von Unwissenheit weniger in Anspruch genommen würden.

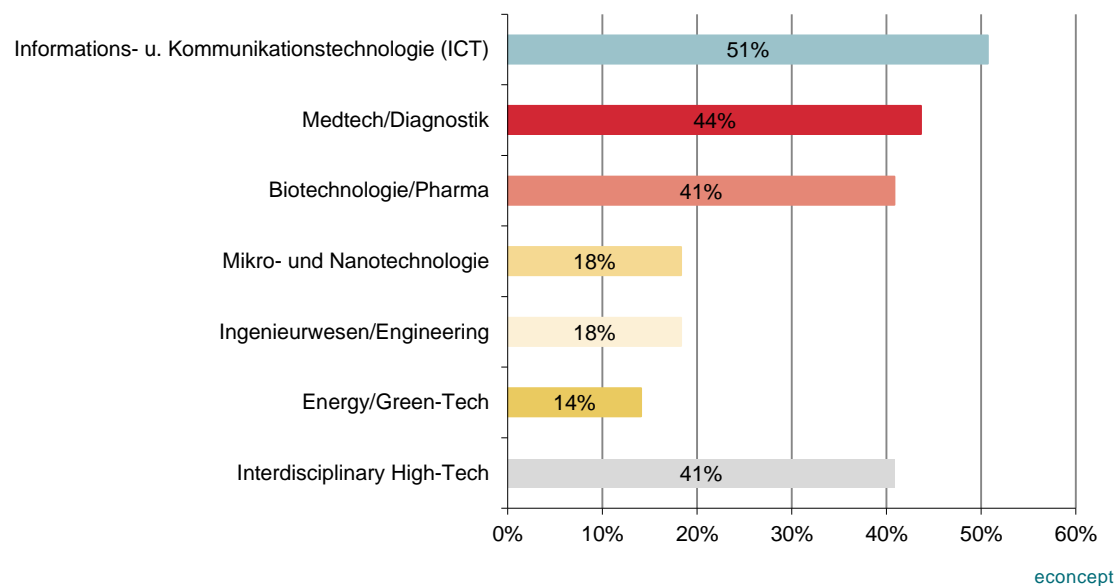
Aus Sicht von mehreren befragten Coaches bestehe konkreter Bedarf im Bereich Marketing und Kommunikation der Angebote; u.a. müsse die Website attraktiver gestaltet werden. Ein Coach ist auch der Meinung, dass die Start-ups direkt nach den Entrepreneurship-Kursen für das CTI Coaching gewonnen werden müssten; dies geschehe aber erst vereinzelt. Nur gerade zwei der befragten Coaches beurteilen die Bekanntheit des Angebots des CTI Coachings als hoch.

## 5.2.4 Expertise der Coaches und Beurteilung der Coaches durch die Start-ups

### Expertise der Coaches

Gemäss Selbstangabe der Coaches (Mehrfachnennungen möglich) weist die Hälfte von ihnen Expertise in der ICT-Branche auf (vgl. Figur 26). Zudem weisen 44% bzw. 41% der Coaches Expertise in den Branchen Medtech/Diagnostik und Biotechnologie/Pharma auf.

### Branchenkenntnisse der Coaches im Jahr 2015



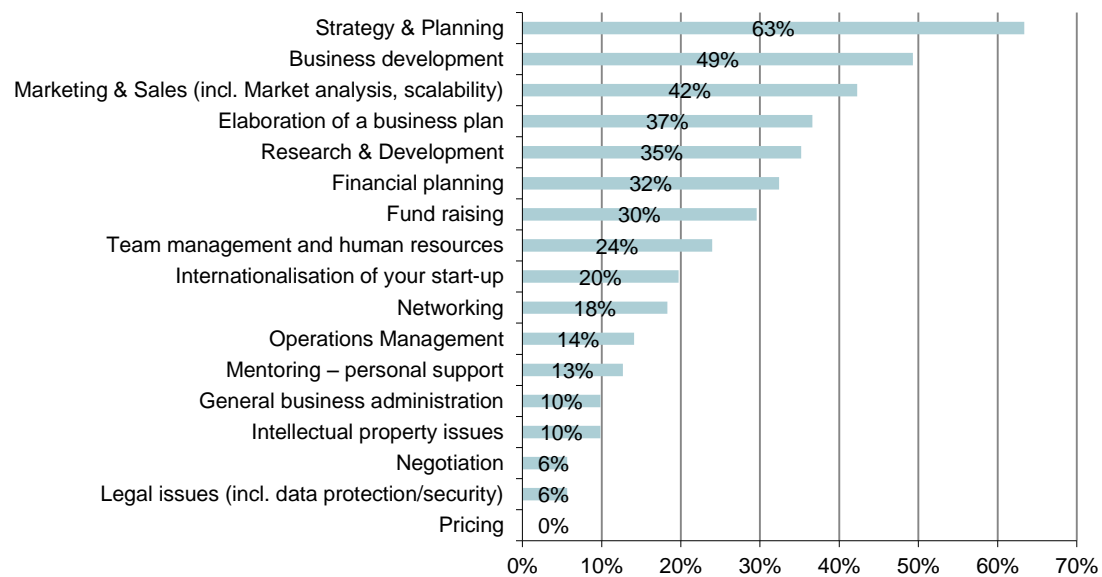
Figur 26: Anteil der im Jahr 2015 aktiven Coaches, die in der jeweiligen Branche über Expertise verfügen (n=71, Mehrfachnennungen möglich). Hinweis: Selbstangabe der Coaches. Quelle: CTr.

Ein Vergleich der Branchenverteilung der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance und der Branchenkenntnisse der Coaches zeigt eine gute Übereinstimmung zwischen dem Bedarf und dem Angebot an Coachingleistungen. Einzig in den Branchen Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik gibt verglichen mit dem Anteil CTI Start-ups in diesen Branchen einen höheren Anteil an Coaches mit entsprechenden Kenntnissen.

Knapp zwei Drittel der Coaches verfügen gemäss Selbstangabe zudem über Kompetenzen im Bereich «Strategy & Planning», etwa die Hälfte über Kompetenzen im Bereich «Business development». Häufig vorhandene Kompetenzen bei den Coaches sind zudem in den Bereichen «Marketing & Sales», «Elaboration of a business plan» und «Research & Development» zu finden. Nur wenige Coaches gaben an, Kompetenzen in den Bereichen «Pricing», «Legal Issues», «Negotiation», «Intellectual Property Issues» und «General Business Administration» zu haben.

Das Abbild der Kompetenzen der Coaches ist insofern als positiv zu bewerten, als dass das CTI Coaching auf die Unterstützung beim Erarbeiten des Business Plan und bezüglich strategischen Fragen abzielt. Zudem werden einzelne Bereiche, wie z.B. rechtliche Aspekte, in denen die Coaches geringe Kompetenzen aufweisen, grundsätzlich über den zusätzlichen Einbezug von Rechtsexperten/innen im Rahmen des Coachings und spezifischen Workshops abgedeckt.

## Businesskompetenzen der Coaches im Jahr 2015



econcept

Figur 27: Anteil der im Jahr 2015 aktiven Coaches, die in der jeweiligen Businesskompetenz über Expertise verfügen (n=71, Mehrfachnennungen möglich). Hinweis: Selbstangabe der Coaches. Quelle: CTr.

### Einbezug anderer Coaches und Experten/innen

Für jedes Start-up im Coaching ist ein Head Coach zuständig, der diesem einen verantwortlichen Coach als Case Owner zuweist. Zusätzlich zum Case Owner können weitere Coaches und/oder Experten/innen beigezogen werden, falls diese über spezifische Kompetenzen und Erfahrungen verfügen, die dem Start-up im Coaching dienen. 5% der Start-ups wird lediglich vom Case Owner betreut (vgl. Tabelle 33). Bei knapp einem Viertel der Start-ups wird zusätzlich zum Case Owner ein weiterer Coach/Experte beigezogen. Bei rund einem Fünftel der Start-ups werden zwei weitere, bei einem weiteren Fünftel drei weitere Coaches beigezogen. 15% der Start-ups werden von 5 Coaches und/oder Experten/innen unterstützt, während ein Viertel der Start-ups von insgesamt mehr als 5 Coaches und/oder Experten/innen begleitet wird.

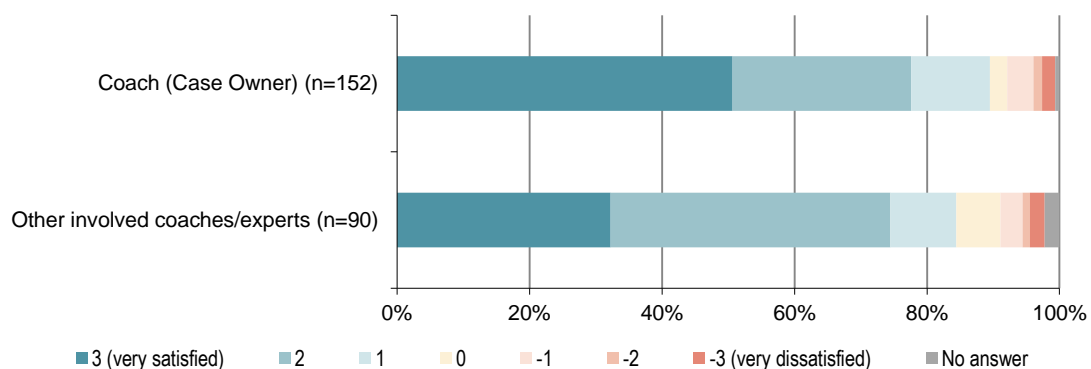
| Alle Start-ups mit Coaching Acceptance:             |                  |
|---|------------------|
| Anzahl Coaches u. Experten/innen (exkl. Head Coach) | Anteil Start-ups |
| 1   | 5%               |
| 2   | 24%              |
| 3   | 22%              |
| 4   | 23%              |
| 5   | 15%              |
| mehr als 5  | 26%              |

Tabelle 33: Start-ups mit Coaching Acceptance (n=733), differenziert nach der Anzahl Coaches/Experten (exkl. Head Coach), die in ihrem Coaching-Prozess beigezogen wurden. Quelle: CTr.

### Beurteilung der Coaches und Experten/innen

Die grosse Mehrheit (knapp 90%) der befragten CTI Start-ups mit Coaching Acceptance zeigte sich mit dem Coach (Case Owner) zufrieden. Die Hälfte der Start-ups war sehr zufrieden (3) mit ihrem Coach, weitere 40% der Start-ups sind zufrieden (2) oder eher zufrieden (1) mit ihrem Coach (vgl. Figur 28). Die Zufriedenheit mit anderen involvierten Coaches und Experten fällt etwas geringer, aber immer noch sehr hoch (knapp 85%) aus. 30% der Start-ups sind sehr zufrieden (3), 40% zufrieden (2) und weitere 10% eher zufrieden (1).

### CTI Start-ups: «How satisfied are you with your coach? / How satisfied are you with other coaches/experts who supported you during the CTI Coaching process?»



econcept

Figur 28: Zufriedenheit mit dem Coach und weiteren involvierten Coaches/Experten. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Insgesamt werden die Kompetenzen der Coaches sowie dessen Beratung und Unterstützung von 80-90% der Start-ups mit Coaching Acceptance positiv beurteilt (vgl. Figur 29).

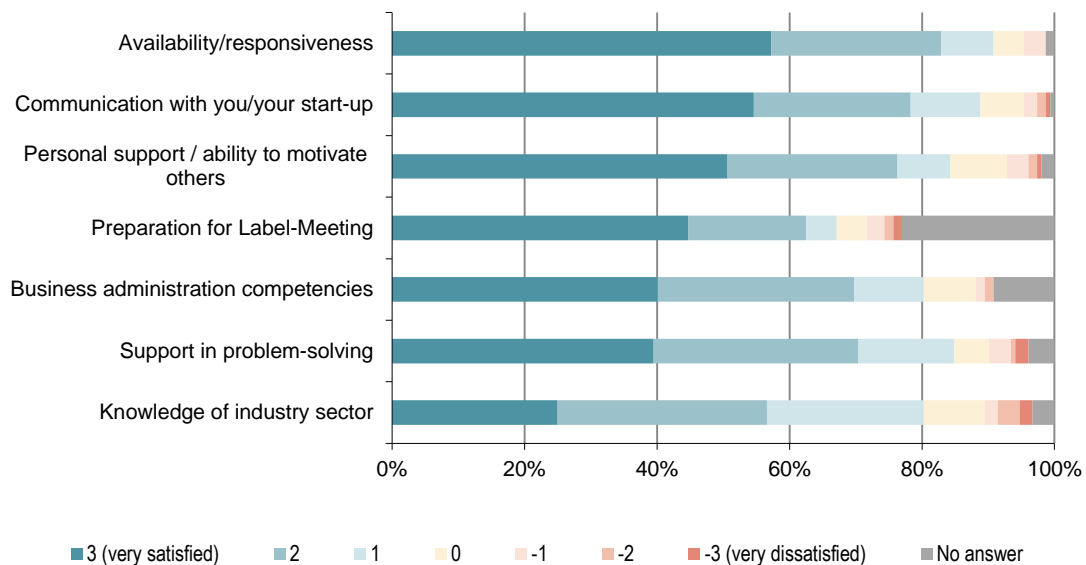
Über die Hälfte der Start-ups mit Coaching Acceptance war sehr zufrieden (3) mit der Verfügbarkeit der Coaches, der Kommunikation zwischen ihnen und dem Coach und der persönlichen Unterstützung durch den Coach.

Am wenigsten häufig waren die Start-ups mit den Branchenkenntnissen der Coaches sehr zufrieden (3). Im Vergleich mit den anderen Kompetenzen waren die Start-ups diesbezüglich häufiger zufrieden (2) oder eher zufrieden (1).

In Bezug auf die Vorbereitung für das Label-Meeting machten gut 20% keine Angabe, was nachvollziehbar ist, da nicht alle Start-ups ein Label anstreben und sich daher auch nicht auf das Meeting vorbereiten müssen. Die Start-ups, die dies taten/tun, waren zu einem Grossteil sehr zufrieden mit der entsprechenden Vorbereitung durch den Coach.



### CTI Start-ups: «Please rate the following aspects of your coach.»



econcept

Figur 29: Zufriedenheit mit spezifischen Kompetenzen der Coaches (n=152). Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

#### Beurteilung aus Interviews

Mehrere Schlüsselakteure/innen beurteilten die Qualität der Coaches als unterschiedlich. In den letzten Jahren habe man diesbezüglich jedoch eine positive Veränderung zu mehr kompetenten Coaches feststellen können. Nach Meinung einiger Schlüsselakteure/innen sei es insbesondere notwendig, dass die Coaches ausreichend unternehmerische sowie internationale Erfahrung mitbrächten, was vermehrt der Fall sei. Es gäbe aber weiterhin Coaches im System, welche nicht über die nötige Erfahrung verfügen würden, um die Start-ups kompetent zu coachen. Was auch dazu führe, dass die Start-ups vereinzelt zu lange gecoacht würden.

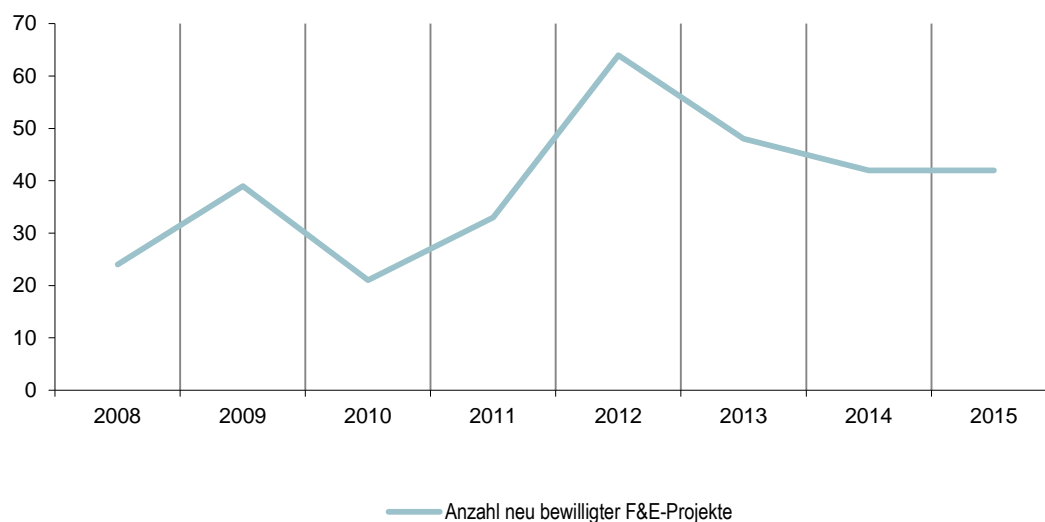
#### 5.2.5 Bedeutung der F&E-Förderung und CTI Entrepreneurship-Kurse

Neben dem einzelnen Instrumenten der Innovationsförderung der KTI, die das CTI-Start-up Coaching, die CTI Entrepreneurshipkurse und die F&E-Projektförderung umfassen, ist auch deren Verzahnung und Komplementarität untereinander wichtig. Diesen Umstand galt es in der Wirkungsanalyse zu beachten.

##### F&E-Projektförderung

2015 waren Start-ups im CTI Coaching in 11% der der gutgeheissenen F&E-Projekte der Wirtschaftspartner. Über die Jahre 2008-2015 hinweg stieg die Anzahl neuer F&E-Projekte von Start-ups im CTI Coaching recht stark an, nämlich von 24 Projekten im Jahr 2005 zur höchsten Anzahl von 64 neuen Projekten im Jahr 2012. Seither hat sich die Anzahl bei 42 neuen Projekten im Jahr 2015 stabilisiert. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Anzahl laufende Projekte deutlich höher ist, da ein einzelnes F&E-Projekt meist eine Laufzeit von 2-4 Jahren hat.

### Anzahl neu bewilligte F&E-Projekte mit Beteiligung von CTI Start-ups pro Jahr



econcept

Figur 30: Anzahl neu bewilligte F&E-Projekte von CTI Start-ups mit Coaching Acceptance für die Jahre 2005-2015. Hinweis: Berücksichtigt wird das Startjahr des F&E-Projektes. Quelle: KTI.

Ein Fünftel der Start-ups im CTI Coaching war an einem Projekt beteiligt, weitere 10% waren an zwei oder mehr F&E-Projekten beteiligt. Gesamthaft gesehen waren ein Drittel der Start-ups während ihrer Zeit im CTI Coaching an einem F&E-Projekt beteiligt.<sup>37</sup> Unter den CTI Start-up mit Label sind die jeweilige Anteile höher: Knapp ein Drittel war an einem F&E-Projekt beteiligt, weitere 20% an zwei oder mehr solcher Projekte.

| CTI Start-ups mit F&E-Projekten | Anteil an allen Start-ups mit CA 2005-2015 | Anteil an allen CTI Start-ups (CA 2005-2015) mit Label |
|---------------------------------|--|--|
| 1 F&E-Projekt                   | 21%  | 30%  |
| 2 F&E-Projekte                  | 7%   | 14%  |
| 3 F&E-Projekt                   | 1%   | 3%   |
| mehr als 3 F&E-Projekte         | 2%   | 4%   |

Tabelle 34: Anteil CTI Start-ups mit einem oder mehr F&E-Projekten an allen Start-ups mit Coaching Acceptance in den Jahren 2005-2015. Quelle: KTI.

#### Entrepreneurship-Kurse

In der Datenbank der KTI wird nicht festgehalten, welche Start-ups im CTI Coaching an einem Entrepreneurship-Kurs teilgenommen haben. Eine Annäherung kann über die Information zum Zugangskanal zum CTI Coaching erfolgen. Dementsprechend besuchte ein beachtlicher Teil der Start-ups im CTI Coaching auch einen CTI Entrepreneurship-Kurs.

<sup>37</sup> Aufgrund fehlender Daten konnte nicht analysiert werden, wie viele Start-ups vor dem Eintritt ins CTI Coaching an einem F&E-Projekt beteiligt waren.

| Besuch CTI Entrepreneurship | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Anteil CTI Start-ups mit CA | 37%  | 43%  | 47%  | 67%  | 67%  | 79%  | 60%  | 40%  | 38%  | 34%  | 12%  |

Tabelle 35: Anteil der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, die über den Zugangskanal Venturelab/CTI Entrepreneurship zum CTI Coaching gelangt sind, gemäss Jahr des CA-Erhalts. Quelle: CTr.

Während der Anteil CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, die auch einen CTI Entrepreneurship-Kurs besucht haben, im Jahr 2005 bei knapp 40% lag, stieg er im Zeitraum 2008-2010 auf 70-80% an und sank seither wieder.

#### *Gewichtung der Start-up Förderung im Vergleich mit F&E-Projektförderung und Entrepreneur-Kursen*

Die Mehrheit der befragten Coaches beurteilte alle drei KTI-Angebote (Entrepreneur-Kurse, Coaching und F&E-Projektförderung) – insbesondere auch aufgrund deren Komplementarität – als wichtig für den Erfolg eines Start-ups. Einzelne Coaches bewerteten die F&E-Projektförderung als wichtigsten Faktor. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die F&E-Projekte für die Start-ups keine direkte Finanzierungsquelle darstellen. Das KTI-Geld geht an die Hochschulen, welche zusammen mit dem Start-up am F&E-Projekt arbeitet. Vom Start-up wird in der Regel Eigenleistung im Umfang von 50% und 10% in Form von Cash erwartet, wobei CTI Start-ups einen Erlass des Cash-Beitrags beantragen können.

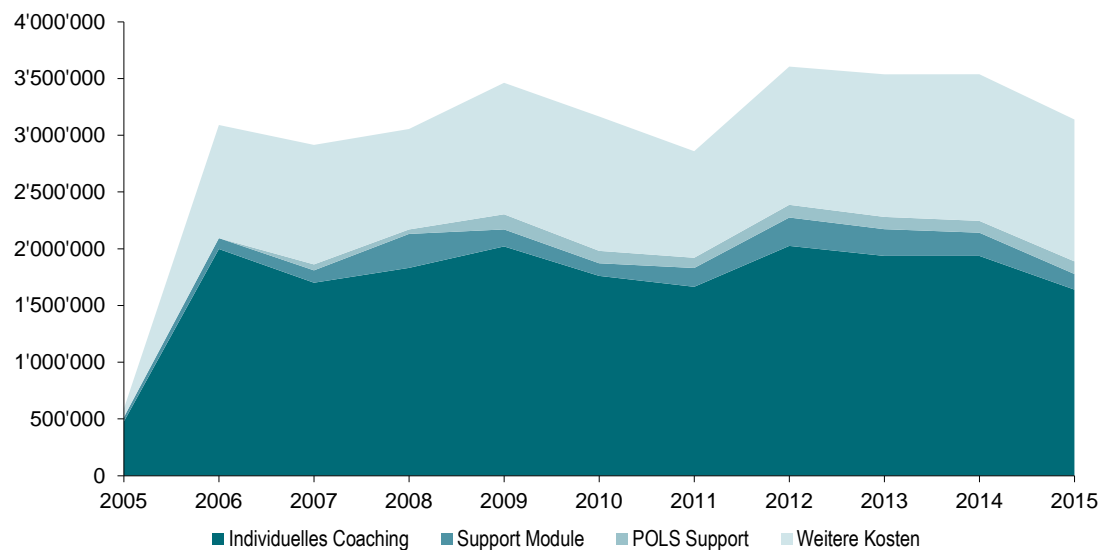
Die Schlüsselakteure/innen beurteilten die verschiedenen KTI-Förderinstrumente unterschiedlich, wobei etwa die Hälfte der Schlüsselakteure alle drei Angebote – ähnlich wie die Coaches – als wichtig für den Erfolg der Start-ups bewerten. Die F&E-Projekte seien insbesondere in einer frühen Phase der Start-ups relevant. Von einigen Schlüsselakteuren/innen werden sie jedoch auch sehr kritisch beurteilt, dies unter anderem, da die Förderung zu wenig flexibel eingesetzt werden könne und da sich ein Start-up aufgrund der Förderung lange nicht auf dem Markt bewähren müsse. Die Entrepreneurship-Kurse seien wichtig, um einer grossen Masse ein Basiswissen zu vermitteln, das für die Lancierung eines Start-ups notwendig sei.

#### **5.2.6 Beurteilung der Effizienz des CTI Coachings**

##### *Kosten des CTI Coachings*

Die Kosten für das CTI Coaching insgesamt beliefen sich im Untersuchungszeitraum bzw. ab 2006 auf jährlich rund CHF 3-3.5 Mio. Rund 60% der Kosten werden für das individuelle Coaching aufgewendet, 5% für die Support Module und 3% für den Post-Label Support. Rund ein Drittel der Kosten entfallen auf weitere Posten, davon z.B. 7% für das Prescreening der Start-ups in Phase 2.

### Kosten des CTI Coachings



econcept

Figur 31: Kosten des CTI Coachings in den Jahren 2005-2015, aufgeteilt nach Kosten für das individuelle Coaching, die Support Module, den POLS Support und weitere Kosten. Quelle: CTr.

Ein Start-up erhält im Durchschnitt individuelle Coachingleistungen, die rund CHF 20'000 kosten. Dieser durchschnittliche Betrag hat im Untersuchungszeitraum leicht abgenommen. Die Angaben für die Jahre 2013 bis 2015 sind nicht vollständig vorhanden, da sich die Start-ups mit Coaching Acceptance in diesen Jahren noch im laufenden CTI Coaching-Prozess befinden können.

| Kosten pro Start-up für das individuelle Coaching | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|
| Durchschnittliche Kosten pro Start-up             | 21'308 | 23'109 | 22'845 | 22'341 | 21'423 | 21'671 | 20'733 | 20'849 | k.A. | k.A. | k.A. |

Tabelle 36: Durchschnittliche Kosten je Start-up für das individuelle Coaching (nur im P3) nach Jahr des CA-Erhalts. (...): Die mit Klammern umgebenen Werte sind vorläufig, da Start-ups mit CA-Jahren 2013-2015 noch im laufenden CTI Coaching-Prozess sein können. Quelle: CTr.

Zwischen den verschiedenen Branchen gibt es geringe Unterschiede in den Durchschnittskosten und -stunden des individuellen Coachings. Die Kosten sind am niedrigsten für Start-ups aus den Bereichen Energy/Green-Tech und dem Ingenieurwesen. Diese liegen aber nur wenig unter den Kosten von Start-ups der anderen Branchen. Dass die Kosten der Branche Biotechnologie/Pharma nicht von anderen Branchen abweichen erstaunt auf einen ersten Blick, da diese von allen Branchen am längsten im Coaching sind (vgl. Tabelle 25 im Kap. 5.1.1). Dies bedeutet, dass sie nicht mehr Leistungen beziehen, sondern lediglich verteilt über eine längere Zeitdauer hinweg.

| Individuelles Coaching je Branche                | Durchschnittskosten pro Start-up [CHF] | Durchschnittliche Stunden pro Start-up [h] |
|--|--|--|
| Informations- u. Kommunikationstechnologie (ICT) | 20'620                                 | 125  |
| Biotechnologie/Pharma                            | 20'561                                 | 121  |
| Medtech/Diagnostik                               | 20'483                                 | 123  |
| Ingenieurwesen/Engineering                       | 19'490                                 | 114  |
| Energy/Green-Tech                                | 18'965                                 | 123  |
| Mikro- und Nanotechnologie                       | 21'637                                 | 129  |
| Interdisciplinary High-Tech                      | 21'348                                 | 125  |
| Total  | 20'203                                 | 121  |

Tabelle 37: Durchschnittliche Kosten sowie Anzahl Stunden je Start-up für das individuelle Coaching (nur im P3) über den gesamten Untersuchungszeitraum 2005-2012 hinweg. Die Start-ups mit CA-Jahren 2013-2015 wurden nicht miteinbezogen, da diese noch im Coaching-Prozess sind. Quelle: CTr.

Über den Untersuchungszeitraum hinweg beliefen sich die Kosten pro Start-up (n=524) für Support Module auf durchschnittlich CHF 2'710. Die Kosten für den Post-Label Support (n=188) beliefen sich auf durchschnittlich CHF 3'230 pro Start-up.

Für die Internationalisierung von Start-ups wurde 2015 knapp eine halbe Million Franken eingesetzt. In den Vorjahren 2013 und 2014 lag dieser Betrag zwischen 0.3 und 0.45 Mio. CHF.

| Fördermittel                | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | Total     |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Internationalisierungscamps | 174'799 | 427'567 | 336'300 | 475'364 | 1'414'031 |

Tabelle 38: Fördermittel für die Internationalisierungscamps zwischen 2012 und 2015. Quelle: KTI.

#### *Aufwand-Nutzen-Verhältnis bzw. Effizienz des CTI Coachings*

Gut die Hälfte der Coaches ist der Meinung, das Aufwand-Nutzen-Verhältnis sei gut. Insbesondere bei den «high potential Start-ups» sei die Wirkung im Vergleich zu den Kosten sehr gut. Weiter müsse man das Coaching sofort abbrechen, wenn bei den Start-ups keine Fortschritte erkennbar seien. Zudem hänge das Aufwand-Nutzen-Verhältnis auch stark von der Passgenauigkeit von Coach und Start-up ab. Insofern gelte: je höher die Passgenauigkeit, desto besser die Wirkung. In diesem Zusammenhang wurde auch die Verschlankung der Prozesse gefordert, damit die einzelnen Start-ups je nach ihren Bedürfnissen eine passgenaue Unterstützung bekommen würden.

Weiter müsse nach Ansicht von mehreren befragten Coaches die Frage nach der Effizienz des Coachings auch vor dessen Ziel betrachtet werden. Es stehe zur Diskussion, ob durch das CTI Coaching nur «high potential Start-ups» unterstützt werden sollen, welche international erfolgreich seien und allenfalls an ausländische Konzerne verkauft würden, oder vermehrt auch Start-ups, die in der Schweiz bleiben und hier Stellen schaffen würden. In Anbetracht dessen, müsse die Wirkung des Coachings objektiv anhand unterschiedlicher Kriterien wie u.a. die Schaffung von VZÄ in der Schweiz beurteilt werden.

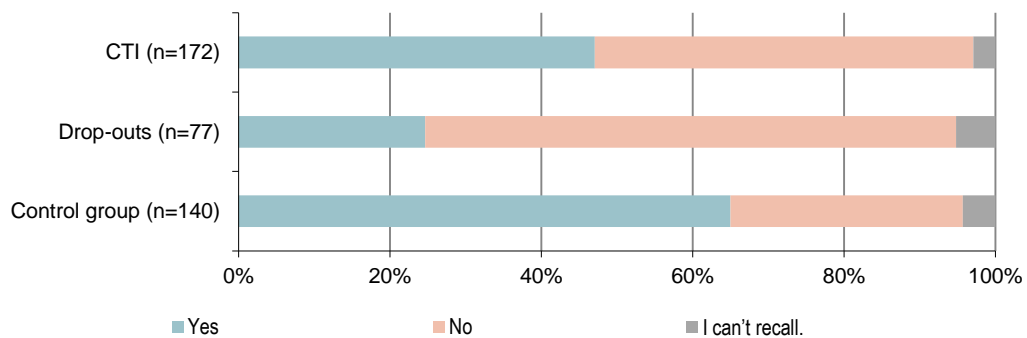
Die befragten Schlüsselakteure äusserten als Gruppe deutlich kritischer zum Coaching als die Coaches. So sind sich auch über das Aufwand-Nutzen-Verhältnis uneinig: Ein Drittel bewertet es als gut, ein Drittel als relativ teuer und ein Drittel als schwierig zu

beurteilen. Generell hänge das Aufwand-Nutzen-Verhältnis auch vom einzelnen Case ab. Um das Aufwand-Nutzen-Verhältnis zu verbessern, müsste das Coaching flexibler auf das Start-up zugeschnitten werden können; u.a. müsste eine gezielte und qualitativ hochstehende Unterstützung in weniger Coachingstunden geschehen. Weiter würden andere Coachings nach Meinung einiger Schlüsselakteure weniger kosten, wobei diese aber auch nicht dieselben umfangreichen Leistungen wie das CTI Coaching umfassten.

### 5.2.7 Vergleich CTI Coaching mit lokalen, regionalen und privaten Angeboten

Von den CTI Start-ups mit Coaching Acceptance nahmen/nehmen knapp die Hälfte andere Coaching-Angebote in Anspruch, während dies bei den Drop-outs bei 25% der Start-ups der Fall ist. In der Kontrollgruppe nahmen rund 65% andere Angebote in Anspruch. Paradoxaerweise führt Coaching Acceptance eher dazu, ein weiteres Coaching-Angebot in Anspruch zu nehmen, allenfalls weil man positive Erfahrungen mit dem Coaching gemacht hat. Als Drop-out (d.h. diese Start-ups haben keine Coaching-Leistungen erhalten), nimmt man weniger häufig andere Coaching-Angebote in Anspruch, allenfalls weil diese eine negative Erfahrung mit Coaching gemacht haben.

#### All start-ups: «Have you received support for the founding phase of your start-up from a public or private provider of start-up coaching other than the CTI?»



econcept

Figur 32: Inanspruchnahme anderer Coaching-Angebote bei CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, Drop-outs und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

#### Vergleich mit regionalen und lokalen öffentlichen Förderangeboten für Start-ups

Die regionalen und lokalen öffentlichen Förderangebote wurden insgesamt von Coaches und Schlüsselakteuren/innen als bedeutend für das Schweizer Start-up Ökosystem beurteilt und seien in den letzten Jahren enorm gewachsen. Nach Meinung mehrerer Coaches sei es wichtig, dass die KTI vermehrt mit den Anbietern auf regionaler und lokaler Ebene kooperiere. Die Förderangebote seien vielseitig und würden sich in verschiedenen Punkten von den Angeboten der KTI unterscheiden. So nannten einzelne Coaches, dass in der regionalen Förderung im Vergleich zu den KTI Förderinstrumenten weniger administrativer Aufwand bestünde oder dass bei Coaching Angeboten an Hochschulen ein Fokus auf die Frühphase von Start-ups gelegt würde. Von Vertretern/innen aus der

Westschweiz wurde auch mehrmals auf das Coaching von platinn<sup>38</sup> verwiesen, dass einen hohen Status in der Romandie habe.

Nach Meinung mehrerer Schlüsselakteure/innen hätten die regionalen und lokalen Angebote im Vergleich zur KTI, die ihren Fokus auf wissenschaftsbasierte Start-ups setzt, eine breitere Kundschaft an Start-ups. Weiter seien deren Angebote auch breiter, bspw. böten sie neben Coaching auch Infrastruktur, Basisdienstleistungen oder Steuererleichterung an.

Es mangle aber an Koordination und Übersicht über die Angebote, wobei die KTI vermehrt eine Koordinationsrolle einnehmen solle. Eine Schwierigkeit, welche die regionalen und lokalen Förderangebote mit sich brächten, sei eine kritische Masse herzustellen. Insofern könne man auch nicht von zahlreichen regionalen Start-up Ökosystemen sprechen, sondern man müsse die Schweiz als Ganzes betrachten resp. hätten höchstens die Start-up Ökosysteme Zürich und Lausanne eine gewisse Berechtigung als solche betrachtet zu werden.

#### *Vergleich mit privaten Angeboten für Start-ups*

Generell berichteten die befragten Coaches, dass auch das private Angebot in den letzten Jahren enorm gewachsen sei. Es gäbe heutzutage zahlreiche Coaching-Angebote. Einige Coaches beurteilten unter den privaten Angeboten die Initiative «Venture Kick» als höchst professionell und wegweisend, u.a. aufgrund der Pitching Contests. Auch der «venture»-Wettbewerb<sup>39</sup> wird aufgrund einer guten Industrievernetzung herausgehoben. Zudem seien die privaten Förderinstrumente oft auch mit Finanzierung, Preisen oder Beteiligungen verknüpft. Im Unterschied zur KTI würden die privaten Anbieter demnach auch meist einen monetären Gewinn verfolgen.

Auch einige Schlüsselakteure/innen verwiesen darauf, dass die privaten Initiativen oft einen verstärkt unternehmerischen Ansatz hätten und öfters parallel zur Förderung in die Start-ups investierten. Insgesamt gäbe es eine grosse Heterogenität der Angebote und deren Qualität. Demzufolge wurde von einem Schlüsselakteur von der KTI gefordert, eine Übersicht über private sowie öffentliche Angebote zu erstellen.<sup>40</sup>

### **5.2.8 Leistungen der weiteren Förderinstrumente sowie deren Beurteilung**

Im Rahmen der weiteren Förderinstrumente wurden in den Jahren 2014 und 2015 insgesamt mehr als 50 Institutionen gefördert. Während die Instrumente Acceleration und Development and Networking Platforms gut 10 Institutionen pro Jahr fördern, wurden über das Instrument Business Angels Support im 2014 eine Institution, im Jahr 2015 sechs Institutionen gefördert (vgl. Tabelle 39).

<sup>38</sup> platinn (plateforme innovation): platinn unterstützt Jungunternehmen sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in ihren Geschäftsinnovationsvorhaben. Damit soll deren Innovationskapazität und Wettbewerbsfähigkeit gestärkt werden. Die Unterstützung erfolgt durch ein Netzwerk akkreditierter Coaches sowie bei Bedarf durch den Beizug weiterer Experten. platinn ist eine Initiative der Kantone Freiburg, Waadt, Wallis, Neuenburg, Genf und Jura, und wird unterstützt durch das SECO im Rahmen der Neuen Regionalpolitik (NRP), (vgl. [www.platinn.ch](http://www.platinn.ch)).

<sup>39</sup> Der «venture»-Wettbewerb ist zwar eine private Initiative, wird aber von der KTI massgeblich unterstützt.

<sup>40</sup> An dieser Stelle sei auf eine solche Übersicht in der neuen (2016) Ausgabe von GRÜNDEN verwiesen, das von zahlreichen Akteuren/innen inkl. KTI finanziert wurde (GRÜNDEN, 2016).

| Anzahl geförderte Institutionen     | 2014 | 2015 | Total |
|-------------------------------------|------|------|-------|
| Acceleration                        | 11   | 13   | 23    |
| Business Angels Support             | 1    | 6    | 7     |
| Development and Networking Platform | 8    | 16   | 24    |

Tabelle 39: Anzahl geförderte Institutionen in den Jahren 2014 und 2015 je Förderinstrument. Quelle: KTI.

Die geförderten Institutionen sind regional ausgeglichen verteilt. Angesichts des Bedarfskriteriums für die Vergabe von Fördermitteln ist schwierig zu beurteilen, ob in den Regionen Zürich und Genferseeregion aufgrund der hohen Konzentration an Start-ups ein höherer Bedarf besteht.

| Anzahl geförderte Institutionen | Acceleration | Business Angels Support | Development and Networking Platform |
|---------------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Genferseeregion                 | 7            | 3                       | 4                                   |
| Espace Mittelland               | 3            | 0                       | 2                                   |
| Nordwestschweiz                 | 2            | 0                       | 1                                   |
| Zürich                          | 10           | 3                       | 12                                  |
| Ostschweiz                      | 0            | 0                       | 3                                   |
| Zentralschweiz                  | 0            | 1                       | 2                                   |
| Tessin                          | 2            | 0                       | 0                                   |
| Total                           | 23           | 7                       | 24                                  |

Tabelle 40: Anzahl geförderte Institutionen je Förderinstrument und Grossregion. Quelle: KTI.

#### News Platform – startupticker.ch

In den Jahren 2011 und 2012 befand sich der startupticker.ch in einer Anfangsphase, seit 2013 verzeichnet die Website, wie auch der Newsletter-Service und das Twitter-Konto einen starken Anstieg an Benutzern/innen. 2015 hatten über 6'000 Personen den Newsletter abonniert und die Webseite des startupticker.ch kam auf über ein Viertelmillion Besuche. Knapp 70% der Website-Besuche sind aus der Schweiz, rund 6% aus Deutschland und 5% aus den USA. Knapp ein Drittel der Website-Besuche sind von Benutzern/innen zwischen 18 und 24 Jahren, ein Drittel der Benutzer/innen sind 24-34 Jahre alt.

| Informationskanal                                | 2011   | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|--|--------|---------|---------|---------|---------|
| Website-Besuche                                  | 15'463 | 73'906  | 111'176 | 189'698 | 256'287 |
| Unique Visitors                                  | 12'540 | 16'777  | 99'298  | 146'204 | 189'614 |
| Newsletter-Empfänger (durchschnittlich pro Jahr) | 904.4  | 1'833.3 | 2'538.9 | 3'822.4 | 6'215   |
| Twitter Followers*                               | n/a    | 1'362*  | 9'461   | 24'357  | 44'869  |

Tabelle 41: Nutzung der Informationskanäle des startupticker.ch in den Jahren 2011-2015. Quelle: startupticker.

#### Finanzierungsplattform – CTI Invest

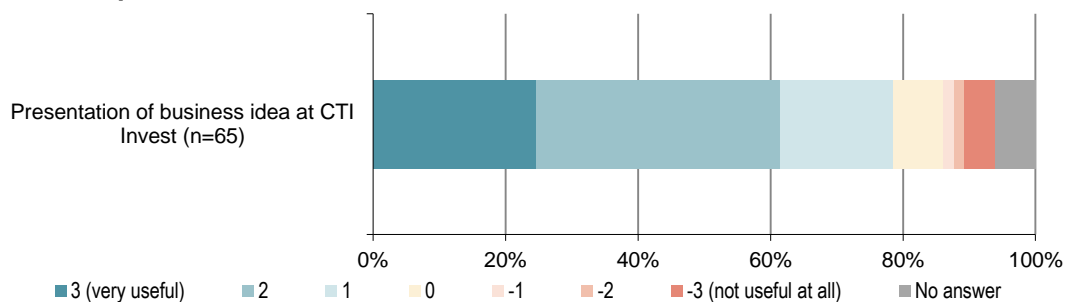
Gemäss der Evaluation von CTI Invest (econcept/AIT 2015), welche die Jahre 2003-2014 analysierte, bot CTI Invest in diesem Zeitraum ca. 400 Start-ups ein Pitch-Training und die Gelegenheit, sich resp. ihre Firmenidee vor einer breiten Gruppe von Investoren/innen zu präsentieren. Dies umfasst ca. 80% aller CTI Label-Firmen wie auch in den



letzten Jahren zunehmend CTI Start-ups, die noch in der Coaching Phase (P3), resp. erst die Coaching Acceptance erhalten hatten. In der Befragung der CTI Start-ups, die in diesem Zusammenhang 2015 durchgeführt wurde, erachteten gut 80% die Qualität der Leistungen von CTI Invest im Allgemeinen und 75% das Pitch Training gut bis eher gut.

Diese Ergebnisse stimmen sehr gut mit den Ergebnissen der 2016 durchgeführten Online-Befragung der Start-ups überein. Knapp 80% der befragten Start-ups, die ihre Businessidee bei CTI Invest präsentiert hatten, beurteilten diese Möglichkeit als nützlich (3, 2, 1; vgl. Figur 33). Knapp 10% beurteilten die Präsentation bei CTI Invest als wenig bis gar nicht nützlich (-1, -2, -3), weitere 10% gaben eine neutrale Bewertung ab.

### CTI Start-ups: «Please rate the usefulness of...»



econcept

Figur 33: Beurteilung der Nützlichkeit der Präsentation bei CTI Invest. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Im Rahmen der Evaluation von CTI Invest wurde auch die Qualität der weiteren Aktivitäten (Leistungen) von CTI Invest evaluiert. Der CEO-Day (ab 2015 Swiss Start-up Day) wurde von allen befragten Stakeholdern, d.h. Investoren/innen, Hauptakteuren/innen, Vertretern/innen von Innovationshubs wie auch von den Start-ups selbst gelobt. Die Organisation sei professionell, die 1 to 1 Meetings höchst effizient und effektiv. Der Anlass sei ideal für Networking. Weitere Formate von CTI Invest wie die Angels-Days und die Investoren/innen-Lunches wurden weniger häufig genutzt (econcept/AIT 2015).

### Fördermittel

Mit Ausnahme der Förderung von CTI Invest wurden die weiteren Förderinstrumente im Jahr 2011 eingeführt und 2013 formalisiert, was sich bei den Instrumenten Acceleration, Development and Networking Platforms und Business Angels Platforms in der Zunahme der eingesetzten Fördermittel zeigt. Im Jahr 2015 wurden 1.4 Mio. CHF für die weiteren Förderinstrumente eingesetzt.

| Förderinstrument                     | 2012           | 2013             | 2014           | 2015             | Total            |
|--------------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| Acceleration                         | 21'600         | 308'000          | 217'700        | 335'750          | 883'050          |
| Development and Networking Platforms | 220'172        | 447'290          | 353'050        | 672'752          | 1'693'264        |
| News Platform                        | 188'935        | 156'840          | 151'200        | 110'000          | 606'975          |
| Business Angels Platforms            | 24'948         | 10'800           | 10'000         | 147'800          | 193'548          |
| Finanzierungsplattformen: CTI Invest | 194'400        | 210'600          | 180'000        | 138'520          | 723'520          |
| <b>Total</b>                         | <b>650'056</b> | <b>1'133'530</b> | <b>911'950</b> | <b>1'404'822</b> | <b>4'100'357</b> |

Tabelle 42: Fördermittel für die weiteren Förderinstrumente zwischen 2012 und 2015. Quelle: KTI.

### Beurteilung der weiteren Förderinstrumente

Die weiteren Förderinstrumente wurden durch die befragten Schlüsselakteure/innen ambivalent beurteilt, wobei etwa die Hälfte von ihnen die Instrumente mehrheitlich als positiv und nützlich bewertet. Insbesondere die Informationsplattform (startupticker.ch) wird sehr geschätzt. Die Unterstützung von lokalen Initiativen und von Finanzierungsplattformen sowie die Förderung von Netzwerken werden von einem Teil der Akteure/innen geschätzt. Gleichzeitig gab es betreffend der meisten Förderinstrumente vereinzelt auch kritische Stimmen.

Insgesamt müsse die KTI besser kommunizieren, an welchen Initiativen sie beteiligt sei. Ebenfalls sei fraglich, ob die Unterstützung durch die KTI für die Existenz der einzelnen Instrumente überhaupt notwendig sei.

### 5.2.9 Fazit

|       |   |
|-------|---|
| 1.B.2 | Wie ist das Angebot an Coaching-Leistungen zu beurteilen?<br>– Individuelle Unterstützung in der Ausarbeitung eines Geschäftskonzepts und Businessplans, inkl. Prüfung hinsichtlich Marktfähigkeit, Technologie, Machbarkeit, Managementteam und Patenten (Angebot über gesamten Untersuchungszeitraum)<br>– Besuch von Support-Modulen (Angebot seit 2012)<br>– Teilnahme an Internationalisierungscamps (Angebot seit 2013)<br>– Präsentation bei CTI-Invest, inkl. Pitch-Training (Angebot über gesamten Untersuchungszeitraum)<br>– Einbezug von weiteren Coaches oder anderen Experten/innen (Angebot über gesamten Untersuchungszeitraum) |
| 1.C   | Welche Coaching-Leistungen wurden/werden von welchen Start-ups in Anspruch genommen?  |
| 1.C.1 | Wie ist die Bekanntheit und Reichweite des CTI-Coachings?   |
| 1.C.2 | Welche Art von Unternehmen wird erreicht und gecoacht? Wie lassen sich die Unternehmen charakterisieren, welche Phase 4 nicht erreicht haben (Abbruch, Drop-out, Merger & Acquisition, vorübergehende Einstellung des Coachings)?   |
| 1.C.3 | Wie zufrieden sind die Zielgruppen mit der Kompetenz der Coaches und der Qualität des Coachings? Inwiefern ist das Coaching für die Zielgruppen nützlich?   |
| 1.C.4 | Entspricht das Start-up Coaching einem Bedürfnis?   |
| 1.C.5 | Wie kann das Coaching bezüglich Effizienz der Leistungserbringung beurteilt werden? Inwiefern sind die Start-ups mit der Aufwand-Nutzen-Relation des Coachings zufrieden?   |
| 2.C   | Welche Förderinstrumente werden von welchen Zielgruppen in Anspruch genommen?   |
| 2.C.1 | Wie ist die Bekanntheit und Reichweite der weiteren Förderinstrumente der CTI Start-up Förderung? Wie ist die Reichweite von CTI Entrepreneurship und F&E-Förderprojekten bei CTI Start-ups?  |
| 2.C.2 | Inwiefern werden die Zielgruppen erreicht?  |
| 2.C.3 | Inwiefern sind die weiteren Förderinstrumente nützlich für die Entwicklung des Start-up Ökosystems?   |
| 2.C.4 | Entsprechen die weiteren Förderinstrumente im Bereich Start-up einem Bedürfnis?   |
| 2.C.5 | Wie können die weiteren Förderinstrumente bezüglich Effizienz der Leistungserbringung beurteilt werden?   |
| 2.C.6 | Wirken die weiteren Förderinstrumente komplementär zum CTI-Coaching? Inwiefern bestehen Synergien zwischen den verschiedenen Förderinstrumenten sowohl innerhalb der CTI Start-up Förderung als auch bezüglich CTI Entrepreneurship und der F&E-Förderprojekte? Inwiefern wirken diese Fördermassnahmen komplementär zu Massnahmen im Umfeld?   |

### Charakterisierung der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance

Die Start-ups, die in das CTI Coaching aufgenommen wurden, können wie folgt charakterisiert werden:

— **Branchen:** Die ICT Branche war mit 37% bereits 2005 die grösste Gruppe unter den CTI Star-ups und erreichte 2014 gar einen Anteil von 44%. Am zweit- und am dritt-

meisten vertreten sind die beiden Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik, deren Anteil 2015 bei rund 20% bzw. 15% lag. Zusammengefasst machten die Start-ups aus den Branchen Ingenieurwesen, Mikro- und Nanotechnologie und Energie/Green-Tech 20-30% aus. Die restlichen 5% entfallen auf andere Branchen oder interdisziplinäre Geschäftsideen. Vergleicht man die Branchenverteilung der CTI Start-ups mit derjenigen der Kontrollgruppe so fällt auf die Anteile für Start-ups aus den Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik Branchen bei der KTI deutlich stärker vertreten sind, als in der externen Kontrollgruppe. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik verglichen mit Start-ups aus anderen Branchen einen höheren Risikokapitalbedarf aufweisen und die Startphase der Firmengründung mehr Zeit in Anspruch nimmt.

- *Regionen:* Vergleicht man die regionale Verteilung der CTI Start-ups mit derjenigen der externen Kontrollgruppe so zeigen sich wenig markante Unterschiede. Mit je rund 30% dominieren die Grossregionen Zürich und Genfersee. Einzig nennenswerte Abweichung ist bei den CTI Start-ups die schwächere Vertretung von Start-ups aus der Nordwestschweiz.
- *Herkunft Geschäftsidee:* Bei 52% der CTI Start-ups, die sich an der Befragung beteiligten, handelt es sich um Spin-offs. Bei der externen Kontrollgruppe sind dies lediglich 31%. Es dominieren Spin-offs der ETH Zürich und der EPF Lausanne.
- *Charakterisierung des Gründungsteams:* Rund zwei Drittel der CTI Start-up-Teams bestanden zum Zeitpunkt der Anmeldung zum CTI Coaching aus zwei oder drei Mitgliedern. Drei von vier Start-ups wurden von einem reinen Männerteam gegründet. Rund 40% der Start-ups, die sich um das CTI Coaching bewarben, hatten bei der Anmeldung ein Team mit Schweizern/innen und Ausländern/innen. Knapp ein Drittel der Teams bestand nur aus Schweizern/innen. 85% der CTI Start-ups verfügen über Gründungsteams mit über 50% Hochschulabsolventen/innen, während dieser Anteil bei Start-ups der externen Kontrollgruppe etwas tiefer, nämlich bei 75% liegt. Dahingegen sind die Start-ups der Kontrollgruppe betreffend vorgängige berufliche Erfahrung resp. Managementkompetenzen geringfügig besser aufgestellt. Schliesslich verfügt in beiden Gruppen lediglich eines von vier Teams über mindestens ein Teammitglied mit vorgängiger Gründungserfahrung.

#### *Nutzung und Beurteilung der Leistungen des CTI Coachings*

Die Start-ups erhielten im Untersuchungszeitraum Coachingleistungen von rund 120 Stunden in der Phase 3 und holten sich am meisten Unterstützung in den Themenbereichen Erarbeitung eines Business Plans (77%) und Strategie und Planung (70%). 75% der Start-ups besuchten ein Support Modul, 45% der Start-ups zwei Support Module. Sie werden zu 80%-95% als nützlich beurteilt. Die beiden am häufigsten besuchten und über den Untersuchungszeitraum auch konstant angebotenen Support Module sind diejenigen zum Thema Financial Planning und IP Roadmap. Internationalisierungscamps wurden von 48 Start-ups besucht und das Angebot von ihnen geschätzt. Der Post-Label Support

umfasst durchschnittlich 18 Stunden Coachingleistungen und wird von knapp 60% der Start-ups positiv beurteilt. Insgesamt sind knapp 80% der Start-ups mit dem CTI Coaching zufrieden und gut 85% der CTI Start-ups beurteilen das flexible Design des Coachings als nützlich. Unterstützung im Bereich der Finanzierung wird sowohl seitens der Start-ups als auch seitens der Coaches als ausbaufähig bezeichnet.

#### *Bekanntheit des CTI Coachings*

Das CTI Coaching ist nicht allseits bekannt. Von der externen Kontrollgruppe gab knapp ein Viertel der Start-ups an, noch nie vom CTI Coaching gehört zu haben. So war denn die mangelnde Bekanntheit auch der wichtigste Grund, warum sich Start-ups der externen Kontrollgruppe nicht für das CTI Coaching beworben hatten. Erst als zweithäufigster Grund wurde genannt, dass man keinen Bedarf nach Unterstützung hatte.

Vor diesem Hintergrund erstaunt es wenig, dass sich mehrere Coaches für einen Ausbau der Marketingaktivitäten für das CTI Coaching stark machten.

#### *Expertise der Coaches und Beurteilung der Coaches durch die Start-ups*

- *Expertise der Coaches:* Die Expertise der Coaches stimmt im Allgemeinen gut mit Blick auf die Branchenverteilung der Start-ups sowie dem Unterstützungsbedarf der Start-ups gut überein.
- *Einbezug weiterer Coaches und/oder externer Experten/innen:* Das Coaching erfolgt aber meist nicht nur durch einen Coach (Case Owner). Lediglich 5% der Start-ups wurde allein vom Case Owner betreut. Bei knapp einem Viertel der Start-ups wurde zusätzlich zum Coach ein weiterer Coach/Experte beigezogen. In das Coaching der übrigen Start-ups waren drei oder mehr Coaches und/oder Experten/innen (Specialty Advisors) involviert, welche abgestimmt auf die Bedürfnisse der Start-ups weitere spezifische Kompetenzen und Erfahrungen in das Coaching einbrachten.
- *Zufriedenheit mit den Coaches und weiteren Experten/innen:* Die grosse Mehrheit (knapp 90%) der befragten CTI Start-ups mit Coaching Acceptance zeigte sich mit dem Coach (Case Owner) zufrieden. Die Zufriedenheit mit anderen involvierten Coaches und Experten/innen fällt etwas geringer, aber immer noch sehr hoch (knapp 85%) aus. Insgesamt wurden auch die Kompetenzen der Coaches sowie dessen Beratung und Unterstützung von 80-90% der Start-ups mit Coaching Acceptance positiv beurteilt. Seitens der Coaches und Schlüsselakteure/innen wurde teilweise die Qualität der Coaches kritisch kommentiert, doch es seien in den letzten Jahren Fortschritte erzielt worden (vgl. Kap. 5.2.4).

#### *Bedeutung der F&E-Förderung und CTI Entrepreneurship*

Im Untersuchungszeitraum erfolgte eine Zunahme von F&E-Projekten unter den CTI Start-ups im Coaching. Insgesamt waren rund ein Fünftel der CTI Start-ups während dem Coaching und ein Drittel der CTI Label Start-ups an einem F&E-Projekt beteiligt. Je nach Jahr besuchten zwischen 40%-80% der Start-ups im Coaching (vorgängig) einen CTI Entrepreneurshipkurs. Insbesondere die Module 3 und 4 der Entrepreneurkurse (Busi-

ness Creation und Business Growth) werden auch von Start-ups im CTI Coaching besucht.

#### *Beurteilung der Effizienz des CTI Coachings*

Die Kosten für das CTI Coaching belaufen sich auf 3-3.5 Mio. Franken pro Jahr. Dabei macht der Anteil des individuellen Coachings rund 60% aus. Das Coaching eines Start-ups kostet rund CHF 20'000. Dabei gibt es nur geringe Unterschiede zwischen den verschiedenen Branchen. Das Aufwand-Nutzen-Verhältnis wird seitens der Coaches als gut bewertet. Die Schlüsselakteure/innen äusserten sich kritischer, wiesen aber auch gleich darauf hin, dass eine Einschätzung von aussen schwierig sei. Generell seien aber der «Match» zwischen Coach und Start-up, wie auch die Flexibilität des Coachings, auf individuelle Bedürfnisse einzugehen, wichtige Faktoren für eine hohe Effizienz des CTI Coachings.

#### *Vergleich CTI Coaching mit lokalen, regionalen und privaten Angeboten*

Rund die Hälfte der CTI Start-ups nimmt neben dem CTI Coaching noch andere Angebote in Anspruch. Die Kontrollgruppe bezieht zu 65% lokale, regionale oder private Angebote. Das Angebot in der Schweiz ist in den letzten Jahren stark gewachsen und lokale, regionale und private Anbieter haben teils komplementär zur, teils auch überschneidend mit der KTI Leistungen im Angebot. Die Coaches und Schlüsselakteure/innen sehen in der Koordination der diversen Angebote eine neue Rolle für die KTI.

#### *Leistungen der weiteren Förderinstrumente sowie deren Beurteilung*

Über die Instrumente Acceleration, Business Angels Support sowie Development and Networking Platforms wurden im Jahr 2015 35 Institutionen gefördert. Die Webseite startupticker.ch kam im Jahr 2015 auf über eine Viertelmillion Besuche und den Newsletter hatten über 300'000 Personen abonniert. Die Finanzierungsplattform CTI Invest wird von knapp 80% der Start-ups, die ihre Business Idee an der Plattform vorgestellt hatten, als nützlich beurteilt.

Die weiteren Förderinstrumente wurden durch die befragten Schlüsselakteure/innen ambivalent beurteilt. Während die Förderung der Informationsplattform startupticker.ch sehr geschätzt wird, wird die Unterstützung von lokalen Initiativen und von Finanzierungsplattformen sowie die Förderung von Netzwerken ebenfalls von etwa der Hälfte geschätzt, aber auch die Notwendigkeit dieser finanziellen Unterstützung kritisch hinterfragt.

### 5.3 Wirkungen der Start-up Förderung der KTI (deskriptive Analyse)

Dieses Kapitel stellt die deskriptiven Analysen der Indikatoren zur Wirkung des CTI Coachings vor. Dabei werden die CTI Start-ups mit den Start-ups der externen Kontrollgruppe verglichen. Beide Gruppen werden in drei Kohorten (2013-2015, 2010-2012, 2005-2009) eingeteilt, um Unterschiede, die mit dem Zeitverlauf korrelieren, sichtbar zu machen.<sup>41</sup>

Die nachfolgenden Resultate basieren auf der Online-Befragung, die teilweise Fragen zu sensiblen Geschäfts- und Finanzinformationen eines Start-ups beinhaltet. Die Fragen wurden daher unterschiedlich vollständig beantwortet, bzw. die Antwortoption «keine Angabe» gewählt. Während Angaben zum letzten Geschäftsjahr generell häufig gemacht wurden, sind diese zum vorletzten und vorvorletzten Geschäftsjahr wenig vorhanden<sup>42</sup>, deshalb werden nur die Angaben zum letzten Geschäftsjahr ausgewertet.<sup>43</sup> Für eine Fokussierung auf CTI Start-ups mit CTI Label reichen die Fallzahlen in den Kohorten nicht aus.

Daten zum Umsatz, zur Rentabilität und zu den Vollzeitäquivalenten von Start-ups mit CTI Start-up Label aus den standardmässig gemachten POLS-Umfragen ergeben ein ähnliches Bild wie die Daten aus der Online-Befragung. Aufgrund der kleineren Anzahl Beobachtungen in den POLS-Umfragen wird auf eine Darstellung dieser Resultate verzichtet.

#### 5.3.1 Unternehmenserfolg

##### *Überlebensrate der Start-ups (gemäss zefix-Abgleich)*

Wie im Kap. 3.5.3 erläutert, wurden die CTI Start-ups mit dem Handelsregister abgeglichen. So wurde ermittelt, aus welchen Geschäftsideen effektiv Start-ups hervorgingen und ob dieses Ende des Jahres 2015 noch existierten. Aufgrund des hohen Anteils nicht identifizierbarer Start-ups<sup>44</sup> wurden zwei verschiedene Überlebensraten berechnet, die eine Unter- und Obergrenze darstellen. Die Untergrenze entspricht dem Anteil der identifizierten und existierenden Start-ups an allen CTI Start-ups. Dabei wird die Annahme getroffen, dass die nicht identifizierbaren Start-ups nicht auffindbar sind, weil sie nicht mehr existieren. Die Obergrenze berücksichtigt nur die identifizierten Start-ups, d.h. entspricht dem Anteil der noch existierenden Start-ups an den identifizierten Start-ups.

Die Überlebensrate der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance zwischen 2005 und 2015 liegt zwischen 78% und 85% und ist als hoch einzuschätzen (vgl. Tabelle 43). Die Analyse nach Kohorten zeigt erwartungsgemäss für die erst kürzlich gecoachten und damit erst kürzlich gegründeten Start-ups, dass diese zu einem grösseren Anteil noch immer

<sup>41</sup> Ein Vergleich mit der internen Kontrollgruppe, d.h. CTI Start-ups, die Coaching Acceptance nicht erhalten haben, kann aufgrund der geringen Fallzahlen nicht aufgezeigt werden.

<sup>42</sup> Über die Fragen hinweg betrifft die Antwortoption «keine Angabe» generell 0-10% der Befragungsteilnehmenden, in Ausnahmefällen 15%. Bei den Fragen zum vorletzten und vorvorletzten Geschäftsjahr liegt dieser Anteil höher. Zudem kann ein Teil der Start-ups gar keine Antwort geben, da das Start-up in diesen Jahren noch nicht existierte.

<sup>43</sup> Bei der Auswertung verzichten wir – im Gegensatz zu den bisherigen Auswertungen – darauf, die Antwortoption «keine Antwort» aufzuführen.

<sup>44</sup> Der Anteil entspricht 29% der CTI Start-ups, vgl. Kap. 3.5.3.

existieren als die Start-ups, die vor längerer Zeit im Coaching waren. Das gleiche Muster zeigt sich, auch wenn etwas weniger prägnant, bei den CTI Start-ups mit Label. Die Überlebensrate der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance 2005-2009 und mit Label ist mit rund 80% etwa ähnlich hoch wie diejenige aller CTI Start-ups mit Coaching Acceptance; zudem konnten fast alle diese Start-ups identifiziert werden. Unter den Drop-outs gibt es viele Start-ups, die nicht identifiziert werden konnten. Bei einem Grossteil kann davon ausgegangen werden, dass die bei der KTI präsentierte Geschäftsidee nicht zu einer Start-up-Gründung führte. Entsprechend tief ist die Überlebensrate der Drop-outs von 42%-80% und weist eine grosse Bandbreite auf.

Wie ein Vergleich mit der ECOPLAN-Studie (ECOPLAN 2016, gestützt auf BFS-Daten) zeigt, weisen die fünfjährigen CTI Start-ups mit 70%-80% höhere Werte der Überlebensrate aus als alle neugegründeten Unternehmen in der Schweiz 5 Jahre nach Gründung, deren Überlebensrate bei knapp 60% liegt.

| Überleben der Start-ups                        | Total Start-ups | Identifizierte Start-ups | Existierende Start-ups | Nicht mehr existente Start-ups | Nicht identifizierbare Start-ups | Unter- und Obergrenze der Überlebensrate <sup>45</sup> |            |
|--|-----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|------------|
|  |                 |                          |                        |                                |                                  | Untergrenze  | Obergrenze |
| CTI Start-ups                                  | 1'639           | 1'164                    | 975                    | 189                            | 475                              | 59.5%  | 83.8%      |
| – davon CTI Start-ups mit CA 2005-2015         | 734             | 673                      | 571                    | 102                            | 61                               | 77.8%  | 84.8%      |
| – CA 2013-2015                                 | 215             | 198                      | 190                    | 8                              | 17                               | 88.4%  | 96.0%      |
| – CA 2010-2012                                 | 219             | 206                      | 183                    | 23                             | 13                               | 83.6%  | 88.8%      |
| – CA 2005-2009                                 | 300             | 269                      | 198                    | 71                             | 31                               | 66.0%  | 73.6%      |
| – davon CTI Start-ups mit Label (CA 2005-2015) | 242             | 241                      | 208                    | 33                             | 1                                | 86.0%  | 86.3%      |
| – CA 2013-2015, Lab.                           | 26              | 26                       | 26                     | 0                              | 0                                | 100.0%   | 100.0%     |
| – CA 2010-2012, Lab.                           | 89              | 89                       | 81                     | 8                              | 0                                | 91.0%  | 91.0%      |
| – CA 2005-2009, Lab.                           | 127             | 126                      | 101                    | 25                             | 1                                | 79.5%  | 80.2%      |
| – davon Drop-outs 2005-2015                    | 812             | 425                      | 338                    | 87                             | 387                              | 41.6%  | 79.5%      |

Tabelle 43: Abgleich der CTI Start-ups mit dem Handelsregister. Quelle: zefix/CTr/eigene Auswertungen.

Von den CTI Start-ups mit Label (2005-2015) wurden 9% (21 von 242 Start-ups) im Rahmen von M&A von Drittfirmen übernommen. Betrachtet man Start-ups mit Coaching Acceptance, reduziert sich dieser Anteil auf 3% (29 von 734 Start-ups)<sup>46</sup>. Es ist zu ergänzen, dass es sich hierbei um Mindestprozentzahlen handelt, da nicht alle M&A öffentlich kommuniziert werden.

### Schätzung des Marktpotenzials

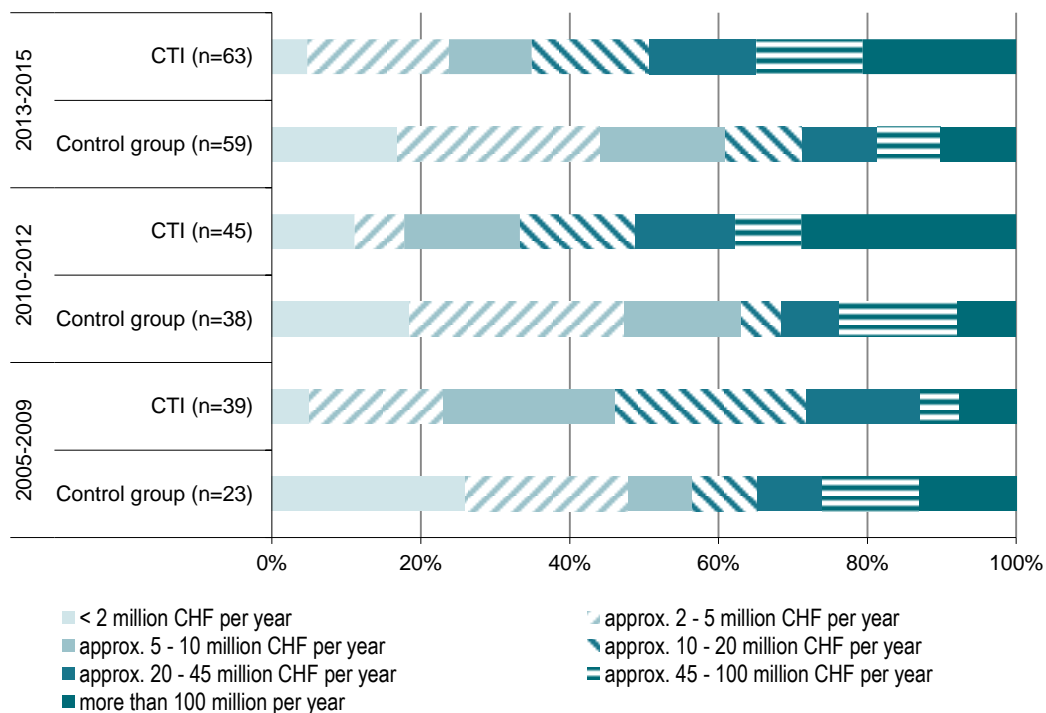
Die CTI Start-ups schätzten das Marktpotenzial ihres Produktes/ihrer Dienstleistung in fünf Jahren höher ein als die Start-ups der externen Kontrollgruppe. Je etwa die Hälfte

<sup>45</sup> Untergrenze: Anteil der existierenden Start-ups an allen Start-ups (Annahme, dass alle nicht identifizierten Start-ups nicht mehr existieren). Obergrenze: Anteil existierender Start-ups an identifizierten Start-ups, nicht identifizierbaren Start-ups wurden aus der Berechnung ausgeschlossen.

<sup>46</sup> Quelle: Erhebung zu M&A für den CTI Start-up Monitoringbericht 2015, basierend auf Daten der KTI und KPMG (M&A Yearbook bzw. Clarity on Mergers and Acquisitions, vgl. 2015 <https://home.kpmg.com/ch/en/home/insights/2016/01/clarity-on-mergers-acquisitions.html> [Stand:23.12.2016]).

der CTI Start-ups nannte ein Marktpotenzial in fünf Jahren von unter oder über CHF 20 Mio., während bei der Kontrollgruppe nur rund 30% ein Marktpotenzial von mehr als CHF 20 Mio. angaben (vgl. Figur 34).

**All start-ups: «What is your estimation of the market potential of your product/service within the next five years?»**



econcept

Figur 34: Schätzung des Marktpotenzials, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Aufnahmekriterium ins CTI Start-up Coaching ist ein Marktpotenzial des Produktes oder der Dienstleistung in fünf Jahren von mehr als CHF 50 Mio., d.h. das maximal erzielbare Umsatzvolumen für alle Anbieter dieses Produkts resp. der Dienstleistung auf 50 Mio. Franken geschätzt. Von den CTI Start-ups der Kohorten 2013-2015 und 2010-2012 entspricht dies den Einschätzungen von rund 35-40% der Start-ups. Bei der Kohorte 2005-2009, die sich in der Zwischenzeit am Markt bewähren musste und somit den Echt-Test durchlaufen hat, sind es noch gut 15%.

*Schätzung des Umsatzpotenzials*

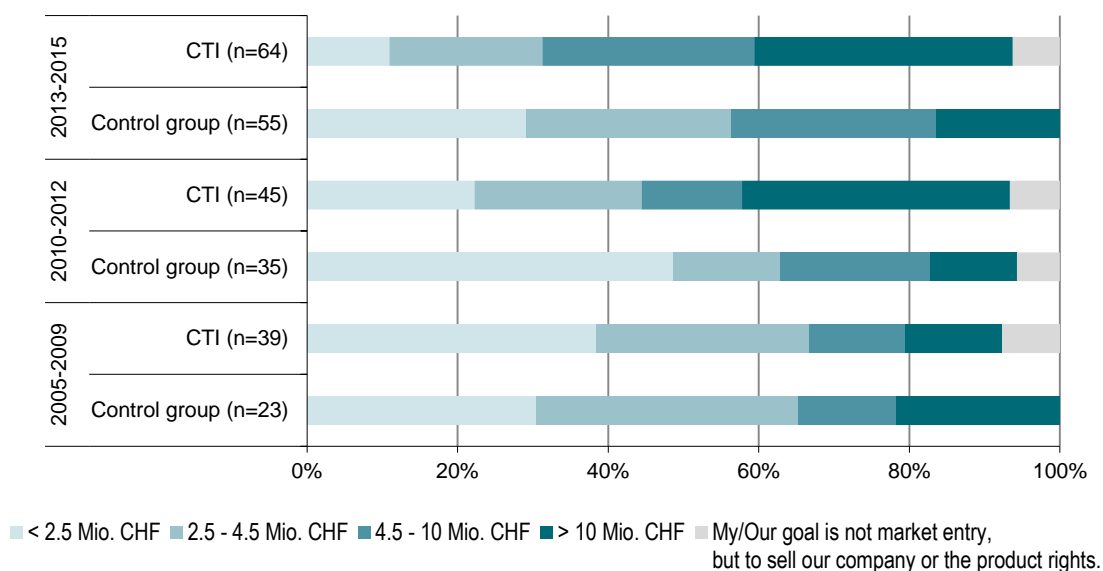
Aufnahmekriterium ins CTI Coaching ist ein Umsatzpotenzial von CHF 5 Mio. in den ersten fünf Jahren. Das Umsatzpotenzial für die ersten fünf Jahre entspricht dem Umsatz, welchen das Start-ups innerhalb der ersten fünf Jahre mit seinen Produkten und/oder Dienstleistungen zu erzielen gedenkt.

Diese Vorgabe erfüllten von der Kohorte 2013-2015 gemäss Eigeneinschätzung ca. 60% der CTI Start-ups im Coaching, die an der Befragung teilgenommen haben. Bei der Kontrollgruppe waren dies nur rund 40% (vgl. Figur 35). Auffallend ist aber, dass sich bei der



Kohorte 2005-2009, die sich schon länger am Markt bewähren musste, der Anteil der Start-ups mit einem Umsatzpotenzial von grösser 5 Mio. bei den CTI Start-ups auf einen Viertel reduzierte und auf der anderen Seite bei der Kontrollgruppe auf über 30% anwuchs.

**All start-ups: «Within first five years after entering the market, how much revenue (in total) appears/appeared realistic?»**



econcept

Figur 35: Schätzung des Umsatzpotenzials, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Interessant ist auch die kleine Gruppe von ca. 6-8% der CTI Start-ups, die keinen eigenen Markteintritt plant, sondern ein Start-up aufbaut, um es dann vor Markteintritt zu verkaufen. Dies betrifft Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik. Bei der Kontrollgruppe ist dieser Anteil über alle Kohorten hinweg deutlich kleiner (0% bzw. 6%), was unterstreicht, dass Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik unter den CTI Start-ups stärker vertreten sind als in der Kontrollgruppe.

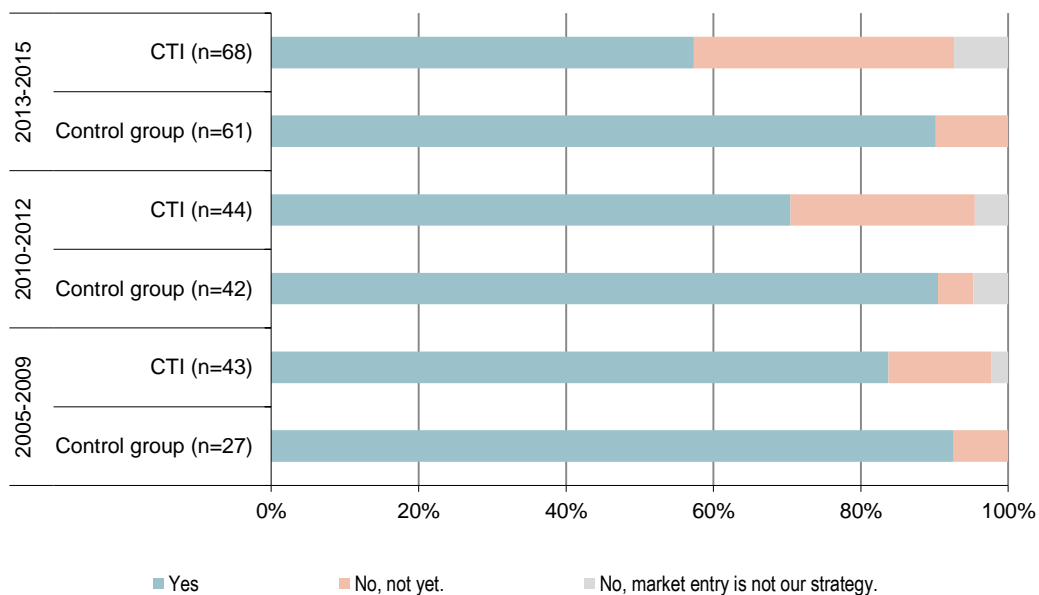
#### Marktteilnahme

Bei den CTI Start-ups der Kohorte 2013-2015 erfolgte der Markteintritt bei rund 55%. Bei der Kontrollgruppe derselben Kohorte ist bereits ein viel höherer Anteil und zwar von etwa 90% am Markt tätig (vgl. Figur 36). Von den CTI Start-ups gleichen Kohorte gaben 7% der Start-ups an, dass der Markteintritt nicht ihrer Strategie entspreche<sup>47</sup>. Der Vergleich der Kohorten zeigt zudem wie zu erwarten auf, dass die älteren Start-ups zu höheren Anteilen am Markt sind als die jüngeren Start-ups.

<sup>47</sup> Bei den Start-ups handelt es sich mehrheitlich um die gleichen Start-ups, die bereits bei der Schätzung des Umsatzpotenzials angegeben haben, dass der Markteintritt nicht ihr Ziel sei. Die kleinen Abweichungen sind vermutlich darauf zurückzuführen, dass die Antwortoption nicht die gleiche war und daher teilweise unterschiedlichen Start-ups entsprach.

Bei den CTI Start-ups ohne Markteintritt handelt es sich überproportional um Start-ups aus den Branchen Biotech/Pharma und Medtech/Diagnostik, während bei den Start-ups mit Markteintritt die Start-ups aus der ICT-Branche stark übervertreten sind. Tendenziell sind Start-ups aus dem Engineering etwas weniger häufig bereits am Markt als die Start-ups aus den Branchen Energy/Greentech und Micro/Nanotech.

**All start-ups: «Have you entered the market, i.e. first sale of a product/a service/a licence etc.?»**



econcept

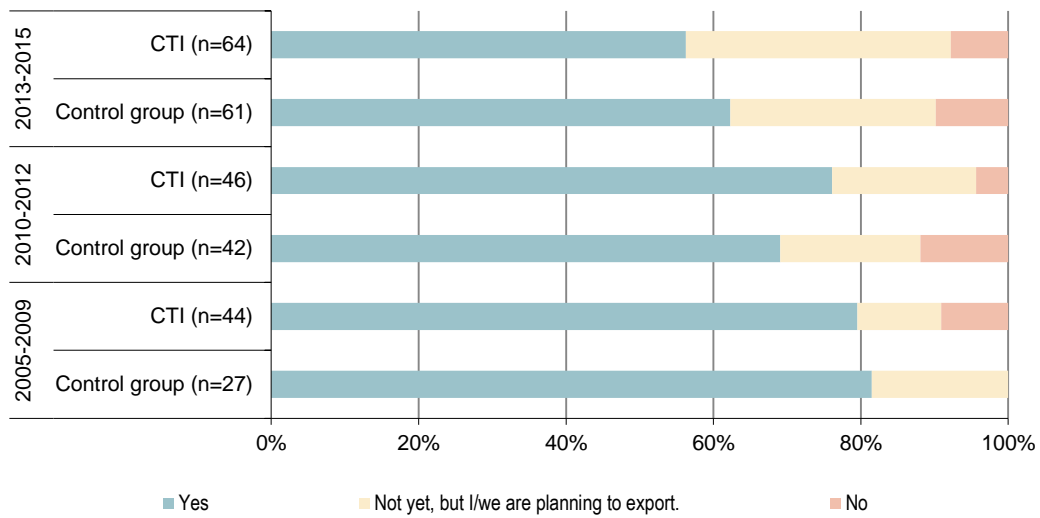
Figur 36: Markteintritt der Start-ups, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Eine ergänzende Auswertung nach Branche, die aufgrund kleiner Fallzahlen nicht in den Bericht aufgenommen werden kann, ergab, dass etwa ein Fünftel der Start-ups aus der Biotechnologie/Pharma-Branche keinen eigenen Markteintritt plant und damit eine frühe Exit-Strategie verfolgt. Dies gilt sowohl für CTI Start-ups wie auch für Start-ups von der externen Kontrollgruppe. Der Befund, dass CTI Start-ups tendenziell länger bis zum Markteintritt haben, resp. noch weniger am Markt präsent sind, bestätigt sich auch in der Auswertung nach Branche.

*Exportaktivität*

Rund 60% der Start-ups – sowohl der CTI Start-ups als auch der externen Kontrollgruppe – exportieren Produkte oder Dienstleistungen (vgl. Figur 37). Je älter das Start-up, desto eher ist es international tätig; von den Start-ups der Kohorte 2005-2009 exportieren rund 80% der Start-ups einen Teil ihrer Produkte oder Dienstleistungen. Ein grosser Teil der Start-ups, die nicht exportieren, plant dies zu tun.

**All start-ups: «Does your start-up export its product(s)/its service(s)?»**



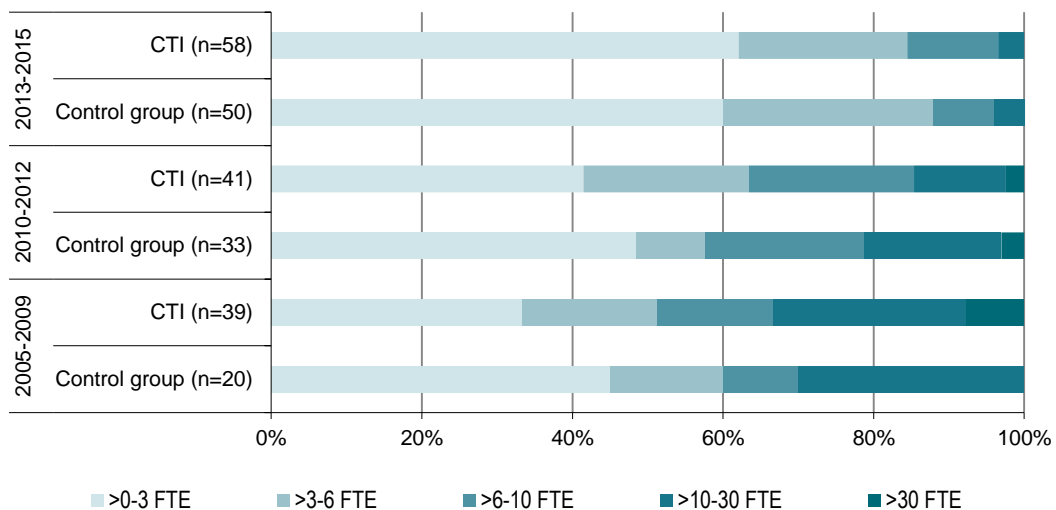
econcept

Figur 37: Exporttätigkeit der Start-ups, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

*Personal – Beschäftigungseffekte*

Rund 60% der Start-ups der Kohorte 2013-2015 verfügten bis zu drei Vollzeitäquivalenten (vgl. Figur 38). Je länger das Start-up bereits existiert, desto grösser ist die Anzahl Vollzeitäquivalente. Es gibt geringe Unterschiede zwischen den CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe.

**All start-ups: «What was the total sum of Full Time Equivalents (FTE) in your start-up according to your latest annual financial reporting? »**



econcept

Figur 38: Vollzeitäquivalente im letzten Geschäftsjahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

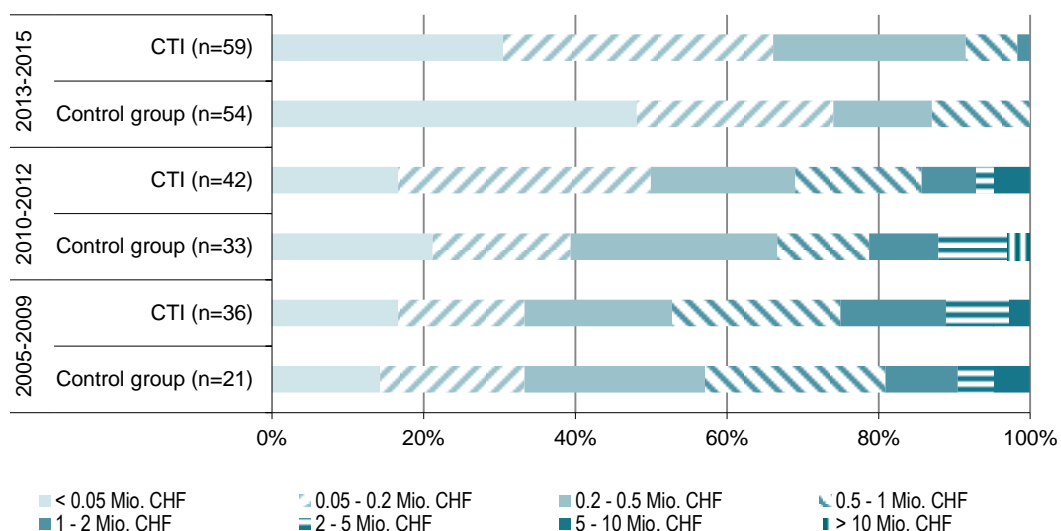
Bei der Kohorte 2005-2009 haben 25% der CTI Start-ups zwischen 10-30 sowie knapp 10% mehr als 30 Vollzeitäquivalente. Bei der Kontrollgruppe hat ein Drittel der Start-ups zwischen 10-30 Vollzeitäquivalente. Auch eine Auswertung nach Branche, die aufgrund kleiner Fallzahlen nicht in den Bericht aufgenommen werden kann, bestätigt, dass zwischen den CTI Start-ups und den Start-ups der Kontrollgruppe keine massgeblichen Unterschiede betreffend Beschäftigungswirkung bestehen.

Zum Befragungszeitpunkt im Sommer 2016 verfügten die CTI Start-ups der Kohorten 2005-2009 im Schnitt (Median) über knapp 6 Arbeitsplätze (VZÄ). Daraus ergeben sich hochgerechnet auf die insgesamt 300 Start-ups, die 2005-2009 in das CTI Coaching aufgenommen wurden und eine gemittelte Überlebensrate von 75%, knapp 1350 Arbeitsplätze.

### Lohnausgaben

Auch der Vergleich der Lohnausgaben von CTI Start-ups und Start-ups der externen Kontrollgruppe zeigt kleinere Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, die sich mit dem Alter der Start-ups mehr und mehr angleichen (vgl. Figur 39). Je älter das Start-up, desto höher sind auch die Lohnausgaben – sie verfügen auch über eine höhere Anzahl Vollzeitstellen. Von den CTI Start-ups der Kohorte 2005-2009 wies ein Viertel eine Lohnsumme von CHF 1 Mio. oder mehr aus.

**All start-ups: «What were the approximate personnel expenses (wages and salaries plus social security contributions) of your start-up (including salaries of the founders) according to your latest annual financial reporting?»**



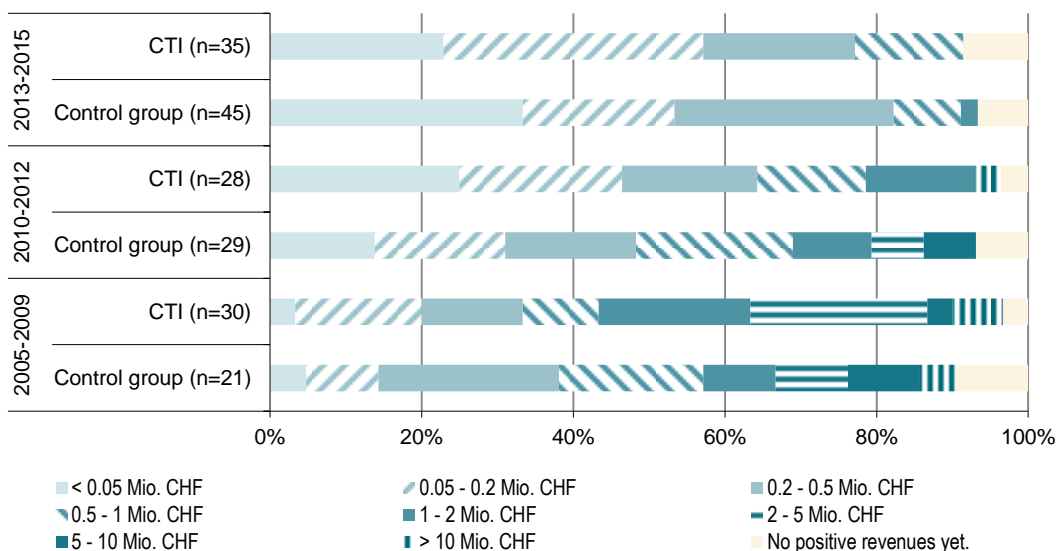
econcept

Figur 39: Löhne im letzten Geschäftsjahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

### Umsatz, inkl. Exportanteil

Der Umsatz steigt mit dem Alter der Start-ups an; dies ist jedoch eine langsame Entwicklung, die in beiden Gruppen ähnlich verläuft (vgl. Figur 40).

#### All start-ups: «What was the approximate revenue of your start-up according to your latest annual financial reporting?»



econcept

Figur 40: Umsatz im letzten Geschäftsjahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

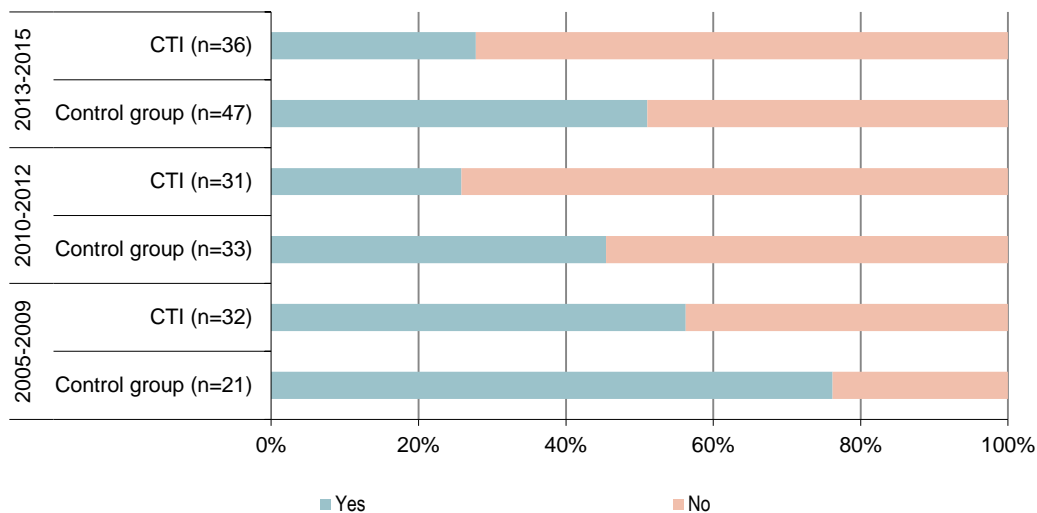
Bei der Kohorte 2013-2015 hatten rund 50% der Start-ups beider Gruppen einen Umsatz der unter CHF 200'000 Franken lag. Dieser Anteil ging bei beiden Kohorten kontinuierlich auf ca. 15-20% zurück. Im gleichen Zeitraum stieg der Anteil der Start-ups mit einem Umsatz von mehr als CHF 1 Mio. von fast 0% auf 33%-50% an.

65% der CTI Start-ups (2005-2015) generierte über drei Viertel des Umsatzes durch Export, während dies bei 45% der Start-ups der externen Kontrollgruppe der Fall war (vgl. Anhang A-2.3, Figur 57). Eine Tendenz zur Entwicklung mit zunehmendem Alter Start-ups zu beschreiben, wird aufgrund der geringeren Fallzahlen unterlassen.

### Profitabilität

Die Anteile der Start-ups, die im letzten Geschäftsjahr einen Gewinn (gemessen als EBITDA) erzielten, sind mit 50%-75% bei den Start-ups der Kontrollgruppe in allen drei Kohorten höher als bei den CTI Start-ups mit 25%-55% (vgl. Figur 41). Diese Unterschiede bleiben in einem Vergleich der Start-ups nach Branche bestehen (Zusatzauswertung, die aufgrund kleiner Fallzahlen nicht in den Bericht aufgenommen wurde).

**All start-ups: «Did your start-up generate a positive cash flow measured by EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization) according to your latest annual financial reporting?»**



econcept

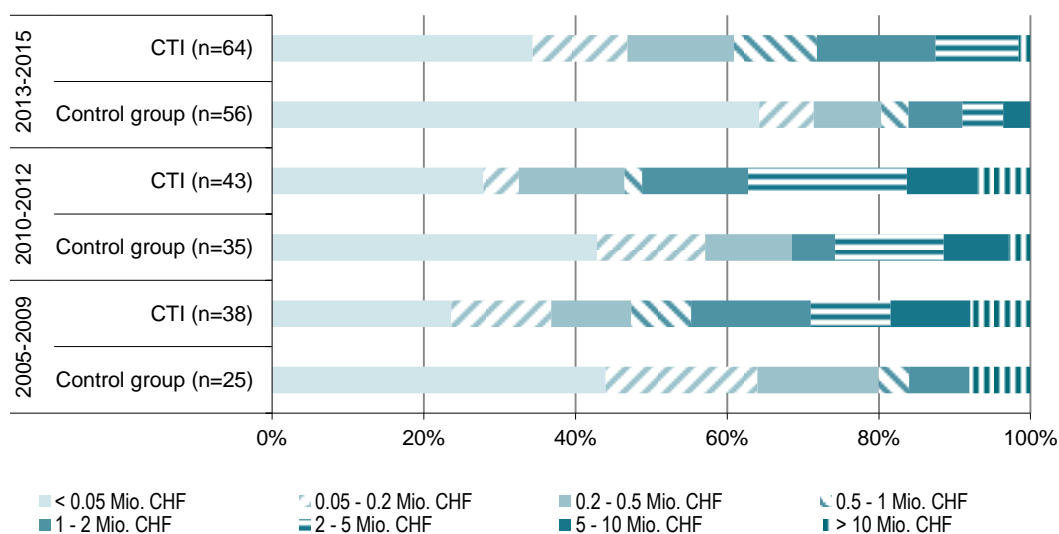
Figur 41: Gewinngenerierung (gemessen als EBITDA) im letzten Geschäftsjahr (2015), nach Kohorten der CTI Start-ups und externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Die Kohorte 2010-2012 unterscheidet sich kaum von der Kohorte 2013-2015. Nach einigen Jahren der Existenz eines Start-ups (Kohorte 2005-2009) steigt der Anteil der Start-ups mit Gewinn beträchtlich. Aufgrund der zu geringen Anzahl Beobachtungen können keine Auswertungen zur Höhe des Gewinns (gemessen als EBITDA) gemacht werden.

### *Risikokapital*

Die CTI Start-ups aller Kohorten akquirierten seit ihrer Gründung deutlich mehr Risikokapital als die Start-ups der externen Kontrollgruppe (vgl. Figur 42). Je länger ein Start-up existiert, desto höher ist das seit der Gründung akquirierte Risikokapital. Bei der Kohorte 2013-2015 liegt der Median bei den CTI Start-ups zwischen CHF 200'000 und 500'000, während dieser bei den Start-ups der Kontrollgruppe bei unter CHF 50'000 ist. Im Vergleich dazu liegen die Medianwerte bei der Kohorte 2005-2009 für die CTI Start-ups bei CHF 0.5 bis 1 Mio. und für die externe Kontrollgruppe bei CHF 50'000-200'000. Beinahe 20% der CTI Start-ups der Kohorte 2005-2009 akquirierte seit der Gründung mehr als CHF 5 Mio. Risikokapital.

**All start-ups: «How much private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) did your start-up receive (approximately) since it was founded?»**



econcept

Figur 42: Risikokapitalakquisition seit der Gründung des Start-ups, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Im letzten Geschäftsjahr erwarben etwa die Hälfte der CTI Start-ups bis zu CHF 50'000 Risikokapital, während die andere Hälfte grössere Beträge von CHF 50'000 bis zu über 10 Mio. (1 Start-up) akquirierte (vgl. Anhang A-2.3, Figur 58).

Das Gründungsteam der CTI Start-ups investiert mehr Kapital in ihre Firma als die Start-ups der externen Kontrollgruppe. 20% der Gründungsteams der CTI Start-ups investierte bis zu CHF 50'000, weitere 40% investierten zwischen CHF 50'000 und 200'000 und 35% der Gründungsteams zwischen CHF 200'000 und 500'000 in ihr Start-up. Bei der Kontrollgruppe lagen Investitionsbeträge bis zu CHF 200'000 bei 80% der Start-ups vor (vgl. Anhang A-2.3, Figur 59).

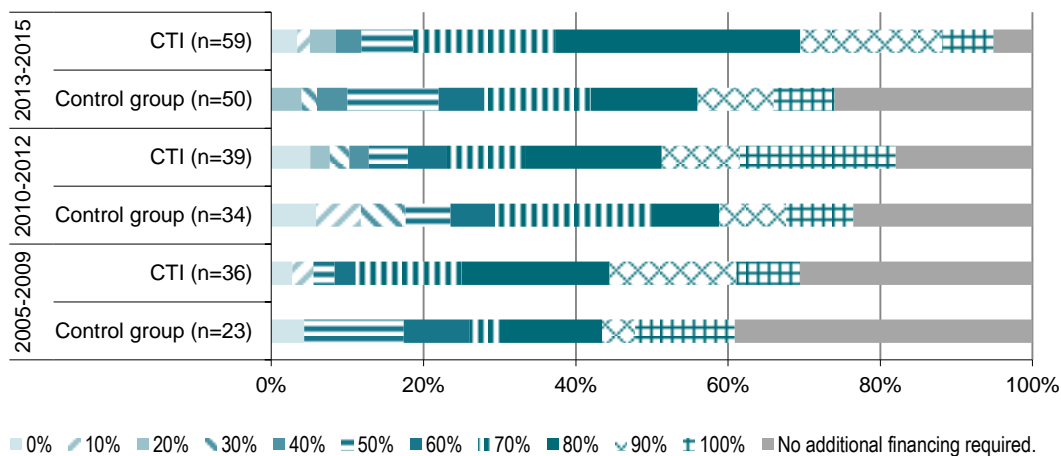
Auch für die kommenden Jahre, d.h. im nächsten Geschäftsjahr und für die nächsten fünf Jahre weisen die CTI Start-ups weisen die verschiedenen Kohorten hinweg einen höheren Risikokapitalbedarf aus als die Start-ups der externen Kontrollgruppe (vgl. Anhang A-2.3, Figur 60 und Figur 61). 60% der CTI Start-ups (Kohorte 2013-2015) gaben einen Kapitalbedarf von mehr als einer halben Million Franken für das nächste Jahr an, während dies bei der Kontrollgruppe bei 30% der Start-ups der Fall war. Mit zunehmendem Alter der Start-ups nimmt der Risikokapitalbedarf für das nächste Jahr bei den CTI Start-ups bedeutend ab, was darauf hinweist, dass gerade in der Anfangsphase mehr Risikokapital benötigt wird als in einer späteren Phase des Start-ups. Bei der externen Kontrollgruppe sind die Unterschiede weniger gross zwischen den verschiedenen Kohorten.

Die erst kürzlich gegründeten CTI Start-ups gaben den höchsten Risikokapitalbedarf für die nächsten fünf Jahre an. Rund 60% der Start-ups benötigen mehr als 2 Millionen Franken.

Der Risikokapitalbedarf ist unterschiedlich gross je nach Branche. Besonders hoch ist dieser bei Start-ups aus den Branchen Medtech/Diagnostik und Biotech/Pharma. Während Start-ups dieser Branchen über alle Start-ups hinweg, die an der Befragung teilgenommen haben, zu 50% bzw. 35% Risikokapitalbedarf im nächsten Jahr von mehr als 1 Mio. Franken haben, liegt dieser Anteil bei den übrigen Branchen zwischen 5% und 20% der Start-ups. Beim Risikokapitalbedarf für die nächsten fünf Jahre sind die Unterschiede zwischen den Branchen ähnlich. Während Start-ups der Branchen Medtech/Diagnostik und Biotech/Pharma zu 45-50% ein Risikokapitalbedarf für die nächsten fünf Jahre von mehr als 5 Mio. Franken haben, liegt dieser Anteil bei Start-ups der anderen Branchen bei 10-20%.

Die Start-ups sind optimistisch in der Einschätzung ihrer Erfolgswahrscheinlichkeit bei der nächsten Finanzierungsrunde. Mehr als die Hälfte der CTI Start-ups schätzt diese als 80% oder höher ein. Die Kontrollgruppe gibt sich leicht weniger erfolgssicher. Mehr als die Hälfte schätzt ihren Erfolg als 70% oder höher ein. Der Anteil an Start-ups, die kein Risikokapital benötigen, ist bei den CTI Start-ups deutlich geringer als bei den Start-ups der externen Kontrollgruppe.

**All start-ups: «On a scale from 0 to 100%, how likely is it that your start-up is successful in the next round of financing?»**



econcept

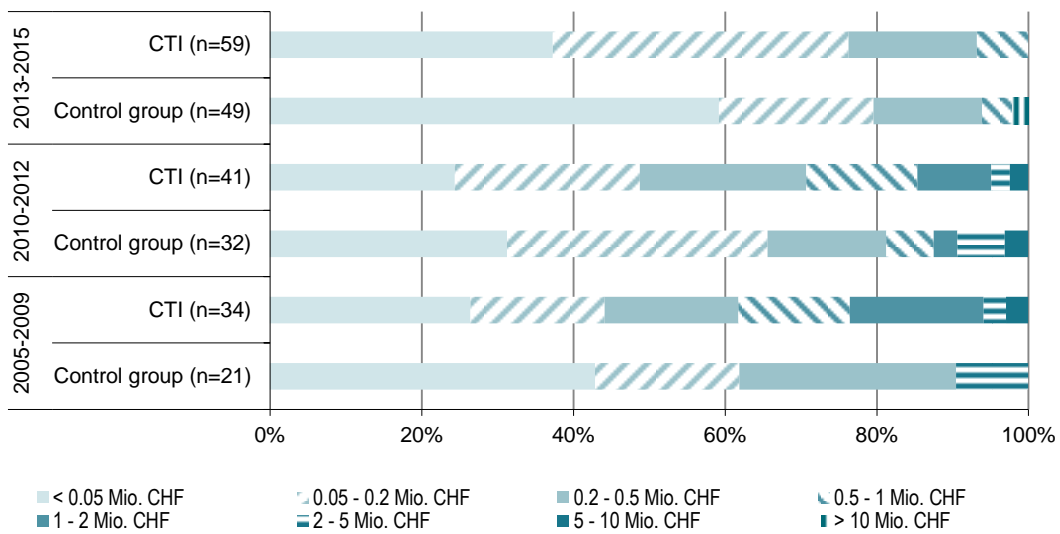
Figur 43: Geschätzte Erfolgswahrscheinlichkeit in der nächsten Finanzierungsrunde, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der ext. Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

*Forschung und Entwicklung*

CTI Start-ups investieren mehr in Forschung und Entwicklung als die Start-ups aus der Kontrollgruppe. Erst kürzlich gegründete Start-ups haben die niedrigsten F&E-Ausgaben. Mit zunehmendem Alter setzen die Start-ups mehr finanzielle Ressourcen für Forschung und Entwicklung ein. 40% der jüngeren CTI Start-ups haben F&E-Ausgaben bis zu CHF 50'000 und weitere knapp 40% solche bis zu CHF 200'000. Bei den bereits länger existierenden CTI Start-ups haben mehr als die Hälfte jährliche F&E-Ausgaben von mehr als CHF 200'000. Bei der Kontrollgruppe sind F&E-Ausgaben bis CHF 50'000 häufiger als bei den CTI Start-ups.



**All start-ups: «What were your approximate annual R&D expenses in the last financial year?»**

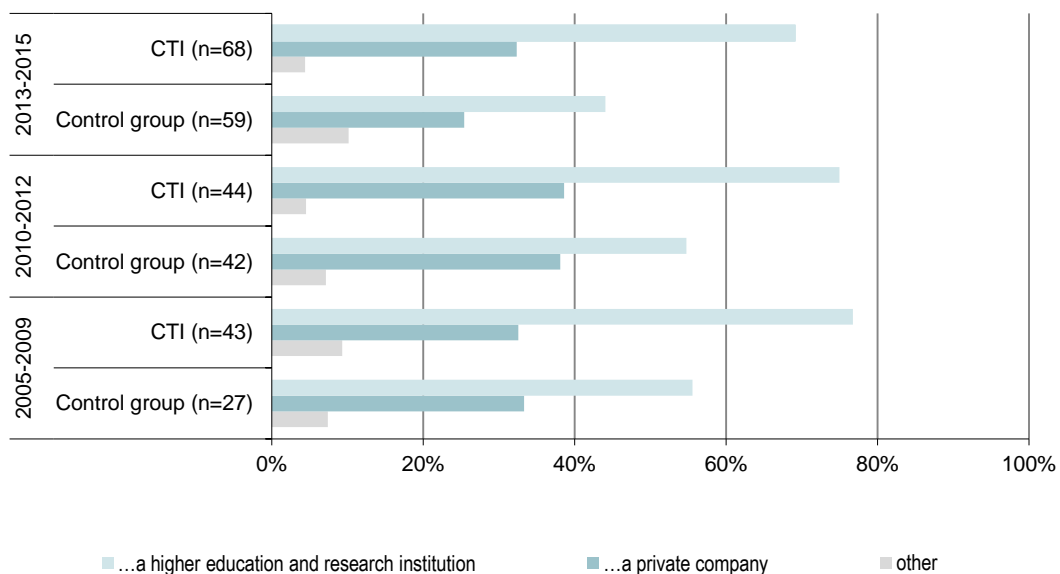


econcept

Figur 44: F&E-Ausgaben im letzten finanziellen Jahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Rund 70-80% der CTI Start-ups pflegen eine F&E-Kooperation mit Hochschulen, was deutlich häufiger ist als bei den Start-ups der Kontrollgruppe, bei denen dies bei rund der Hälfte der Start-ups (rund 45-55%) der Fall ist.

**All start-ups: «Has there been any R&D cooperation between your start-up and ...?»**



econcept

Figur 45: F&E-Kooperationen der Start-ups, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Mit privaten Firmen kooperieren die Start-ups weniger häufig bezüglich F&E als mit Hochschulen, nämlich etwa 30-40% der Start-ups. Unterschiede zwischen CTI Start-ups und denjenigen der Kontrollgruppe sind diesbezüglich kaum vorhanden ausser in der Kohorte 2013-2015.

Die Start-ups, die mit einer Hochschule eine F&E-Kooperation pflegen, kooperieren am häufigsten mit der ETH Zürich und der EPF Lausanne. Hervorzuheben ist der verhältnismässig grössere Anteil von Forschungskooperation mit der ETH Zürich unter den CTI Start-ups und umgekehrt den grösseren Anteil solcher mit der EPF Lausanne unter den Start-ups der Kontrollgruppe. Ebenfalls relativ häufig kooperieren Start-ups mit der Universität Zürich und der Fachhochschule Nordwestschweiz, wobei dies unter den CTI Start-ups öfter der Fall ist.

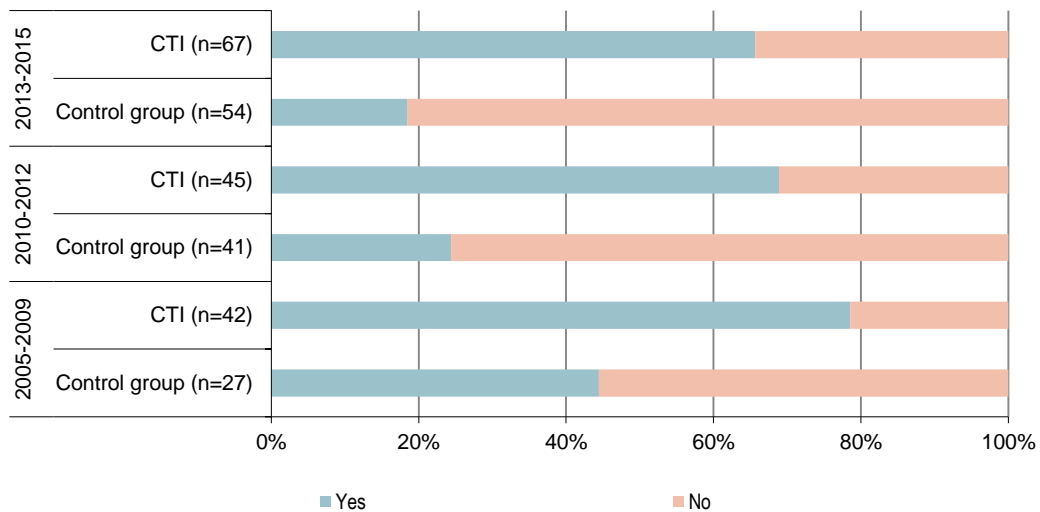
| All start-ups: Which university/universities did you cooperate with in R&D? | CTI (n=111) |        | Control group (n=62) |        |
|---|-------------|--------|----------------------|--------|
|   | Anzahl      | Anteil | Anzahl               | Anteil |
| ETH Zürich  | 41          | 18%    | 13                   | 12%    |
| EPF Lausanne  | 27          | 13%    | 17                   | 16%    |
| Universität Zürich  | 22          | 11%    | 8                    | 8%     |
| Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW   | 22          | 11%    | 6                    | 6%     |
| Haute école spécialisée de Suisse occidentale HES-SO                        | 13          | 7%     | 7                    | 7%     |
| University outside Switzerland  | 13          | 6%     | 11                   | 11%    |
| Zürcher Fachhochschule ZFH  | 12          | 6%     | 6                    | 4%     |
| Universität Basel   | 11          | 6%     | 4                    | 2%     |
| CSEM  | 10          | 5%     | 7                    | 4%     |
| Research institution of the «ETH-Domain» (Eawag, WSL, Empa, PSI)            | 9           | 5%     | 4                    | 2%     |
| Other publicly funded research institutions                                 | 7           | 5%     | 5                    | 3%     |
| Berner Fachhochschule BFH   | 7           | 6%     | 3                    | 2%     |
| Fachhochschule Ostschweiz FHO   | 7           | 7%     | 3                    | 1%     |
| Universität Bern  | 6           | 7%     | 4                    | 2%     |
| Université de Genève  | 4           | 5%     | 5                    | 2%     |
| Hochschule Luzern HSLU  | 4           | 6%     | 1                    | 0%     |
| Université de Lausanne  | 3           | 5%     | 2                    | 1%     |
| Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana SUPSI            | 3           | 6%     | 0                    | 0%     |
| Total aufgeführter Kooperationen  | 221         | 99.5%  | 106                  | 96%    |

Tabelle 44: Forschungskooperationen zwischen Start-ups und Hochschulen (Mehrfachnennungen möglich), differenziert nach CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

#### Patente und weiterer Schutz geistigen Eigentums

In allen Kohorten reichten von den CTI Start-ups deutlich mehr Start-ups Patentanmeldungen ein als von der Kontrollgruppe. Rund 65-80% der CTI Start-ups bewarben sich um ein Patent. Dieser Anteil liegt bei der externen Kontrollgruppe zwischen rund 20-45% in den verschiedenen Kohorten.

**All start-ups: «Has your start-up submitted a patent application?»**



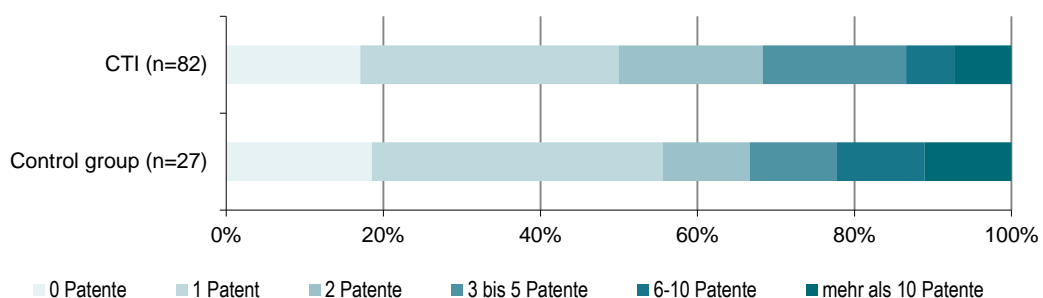
econcept

Figur 46: Eingabe von Patenten, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Am meisten Patentanmeldungen machen Start-ups aus der Branche Biotech/Pharma, wobei dies für 80% der Fall ist. Ebenfalls recht häufig geben Start-ups aus den Branchen Energy/Greentech und Micro-/Nanotechnologie Patente ein (69% bzw. 66%). Bei Start-ups der ICT-Branche liegt dieser Anteil bei 44%, bei solchen der Branche Medtech/Diagnostik und Ingenieurwesen bei 24% bzw. 19%.

Von den Befragungsteilnehmenden, die eine Patentanmeldung eingereicht haben, verfügen rund 80% über mindestens ein Patent. Zwischen den CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe gibt es lediglich geringe Unterschiede.

**All start-ups: «How many patent applications have been approved in total?»**



econcept

Figur 47: Anzahl der bewilligten Patente, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

**Start-up Preise**

CTI Start-ups im Untersuchungszeitraum von 2005-2015 sind sehr häufig Preisträger der in nachstehender Tabelle genannten Start-up Preise. Bei einem Grossteil der Preise machen CTI Start-ups rund drei Viertel der Preisträger aus. Einzig beim EY Preis und dem

Red Herring Europe Preis, bei dem für diesen Vergleich nur die Schweizer Firmen berücksichtigt wurden, beträgt der Anteil der CTI Start-ups je nur knapp 40%.

| Start-up Preis                            | Anzahl vergebener Preise 2005-2015 | CTI Start-ups (CA 2005-2015) mit Preis | Erfolgsrate |
|---|------------------------------------|--|-------------|
| Venture kick (Stage 3)                    | 92                                 | 76                                     | 83%         |
| W.A. de Vigier Preis                      | 59                                 | 42                                     | 71%         |
| ZKB Pioneer Prize                         | 11                                 | 9                                      | 82%         |
| EY, Kategorie «emerging entrepreneurs»    | 8                                  | 3                                      | 38%         |
| Venture (Business plan)                   | 30                                 | 21                                     | 70%         |
| Venture (Business idea)                   | 55                                 | 27                                     | 49%         |
| Prix Strategis                            | 9                                  | 7                                      | 78%         |
| Red Herring Europe (nur Schweizer Firmen) | 42                                 | 15                                     | 36%         |

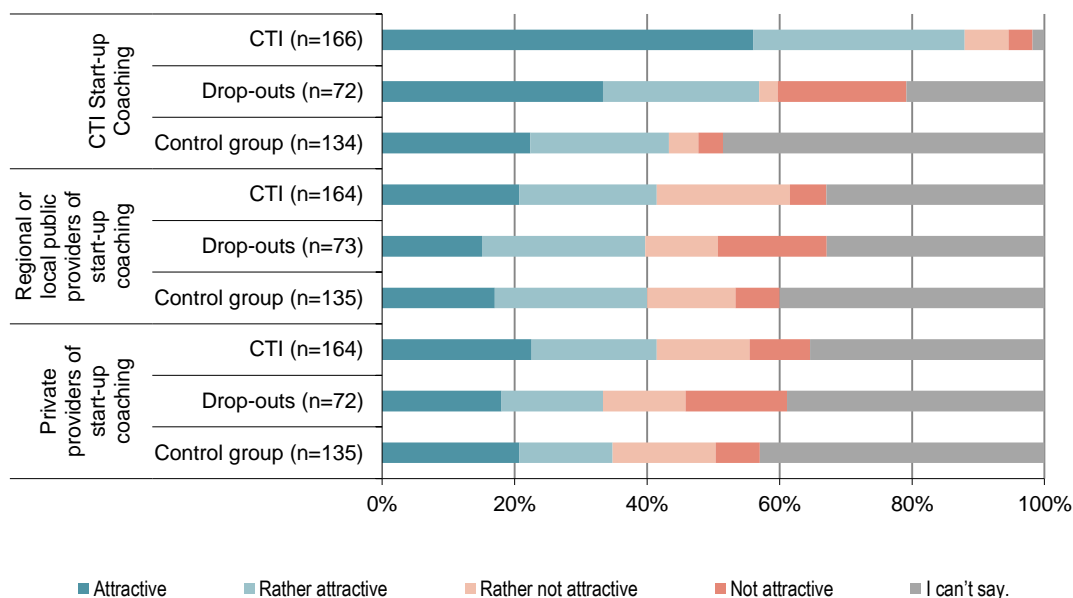
Tabelle 45: Anzahl CTI Start-ups (CA 2005-2015), die Preisträger von ausgewählten Start-up Preisen sind.  
Quelle: venturekick und eigene Auswertungen.

### 5.3.2 Attraktivität des CTI Coachings

*Attraktivität des CTI Coachings auch im Vergleich mit weiteren Angeboten*

Das CTI Start-up Coaching wird von allen Befragungsteilnehmenden als attraktiver bewertet als die Angebote andere Anbieter (regionale und lokale öffentliche oder private Start-up Coaching-Anbieter, vgl. Figur 48).

**All start-ups: «How do you assess the attractiveness of the following providers of start-up coaching?»**



econcept

Figur 48: Einschätzung der Attraktivität des CTI Coachings im Vergleich zu anderen Anbietern, unterschieden nach CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, Drop-outs und der externen Kontrollgruppe.  
Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Von den CTI Start-ups mit Coaching Acceptance bewerteten knapp 90% das Coachingangebot als attraktiv oder eher attraktiv. Auch die grosse Mehrheit der Start-ups der externen Kontrollgruppe, die sich in der Lage sah, das CTI Coaching zu bewerten, äusserte sich positiv. Selbst bei den Drop-outs schätzten 55% aller Start-ups das CTI Coaching als attraktives oder eher attraktives Angebot ein.

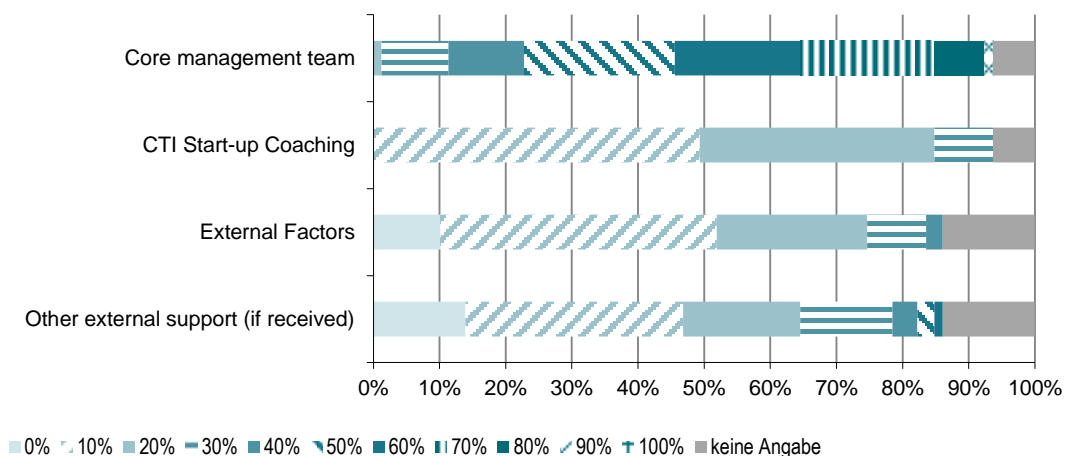
Die regionalen und lokalen öffentlichen oder die privaten Anbieter von Start-up Coachings wurden von allen Gruppen ähnlich beurteilt: Rund 40% der Start-ups schätzten die Attraktivität dieser Programme positiv, ca. 20%-25% negativ und weitere 35%-40% sahen sich nicht in der Lage, diese Programme zu bewerten.

*Beitrag des CTI Coachings zum Erfolg des Start-ups*

Etwa 85% der CTI Start-ups mit Coaching Acceptance die an der Befragung teilgenommen haben, erachten ihr Start-up als erfolgreich (35%) oder eher erfolgreich (50%). Nur knapp 15% der Start-ups gaben an, dass ihr Start-up eher nicht oder nicht erfolgreich ist.

Von den CTI Start-ups, die sich selbst als eher erfolgreich oder erfolgreich bezeichneten, erachtet gut die Hälfte das CTI Start-up Coaching als wichtigen Faktor für diesen Erfolg. Das CTI Coaching wurde von über 80% dieser Start-ups für 10-20% des Erfolgs verantwortlich gemacht. Als wichtigster Erfolgsfaktor wird aber das Kernteam des Start-ups genannt. Für 40% der Start-ups ist das Kernteam für 60-70% des Erfolgs verantwortlich, für ein weiteres Drittel der Start-ups für 45-50% des Erfolgs. Externe Faktoren oder andere Unterstützung wurde von rund der Hälfte der Start-ups für 0-10% des Erfolgs verantwortlich gemacht.

**CTI Start-ups: «What was the relative contribution of the following factors for the success of your start-up?»**



Figur 49: Erfolgsfaktoren und ihre Bedeutung bei CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, die das CTI Start-ups Coaching als Erfolgsfaktor für ihr Start-up betrachten (n=79). Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

*Einschätzungen aus den Interviews zur Attraktivität des CTI Coachings*

Auf die Frage, inwiefern das CTI Coaching im Vergleich zu anderweitigen Angeboten an Bedeutung gewonnen oder verloren habe, antworteten die Coaches unterschiedlich. Einige sind der Meinung, dass dem CTI Coaching die gleiche Bedeutung zukomme oder es in den letzten Jahren gar an Bedeutung hinzugewonnen habe. Dies insbesondere aufgrund der Stärken des CTI Coaching, nämlich dass die KTI weiterhin das deutlich umfassendste Angebot inklusive des Internationalisierungsangebots habe und durch die F&E Förderprojekte und die Entrepreneurship-Kurse ergänzt werde. Zudem fördere die KTI unabhängig, schweizweit, insbesondere wissenschaftsbasierte Start-ups, habe qualitativ sehr gute Coaches und generell ein umfangreiches, auch internationales Netzwerk.

Wenige Coaches vertreten jedoch auch den Standpunkt, dass das CTI Coaching aufgrund der Zunahme an anderweitigen Angeboten an Bedeutung verloren habe, beispielsweise aufgrund von zu hohem Formalismus im Vergleich zu anderen Förderinstrumenten. Der Anstieg an formalen Prozessen und administrativen Pflichten der Start-ups wurde von vielen Coaches als Schwäche bezeichnet. Dieser könne einen negativen Einfluss auf die Motivation der Coaches haben sowie aufgrund langwieriger, administrativer Prozesse während des CTI Coachings sogar zum Rückzug von Start-ups führen. Weiter bemängelten einige Stimmen das Marketing und die Kommunikation der KTI; insbesondere solle die Label-Vergabe durch positive Elemente wie die Einladung von Medien- und Industrievertretern aufgewertet werden (vgl. nachfolgend gleiche Hinweise betreffend Steigerung des Werts des CTI Start-up Labels).

Im Allgemeinen sei das Unterstützungsangebot für die Start-ups in der Schweiz sehr breit und oft auch überlappend. Weiter hätten die unterschiedlichen Anbieter allerdings verschiedene Absichten und Interessen; bspw. würden die regionalen Instrumente eben nur Start-ups aus der Region unterstützen und private Angebote seien eher effizienz- und profitgetrieben.

Auch die Schlüsselakteure/innen beurteilten die Entwicklung der Bedeutung des CTI Coaching teils unterschiedlich. Einige sind der Meinung, dass das CTI Coaching nicht an Bedeutung verloren habe, da es aufgrund des Fokus auf wissenschaftsbasierte Start-ups weiterhin gewissermassen ein Nischenangebot darstelle. Nach Ansicht einer zweiten Gruppe an Schlüsselakteuren/innen würde aber die Bedeutung des CTI Coachings aufgrund des zunehmend breiten Angebots an regionalen und privaten Aktivitäten schwinden; u.a. auch aufgrund einer schwächeren Lernkurve der KTI im Vergleich zu den anderen Anbietern. Insgesamt ist sich die Mehrheit aber einig, dass die KTI als nationale Akteurin und ihr Beitrag zur Funktionalität des gesamten Schweizer Start-up Ökosystem bedeutend bleibe; bspw. aufgrund ihrer integrativen Funktion für die Randregionen und über die Sprachgrenzen hinweg sowie der Entrepreneurship-Kursen an den Hochschulen zur Sensibilisierung der Studierenden.

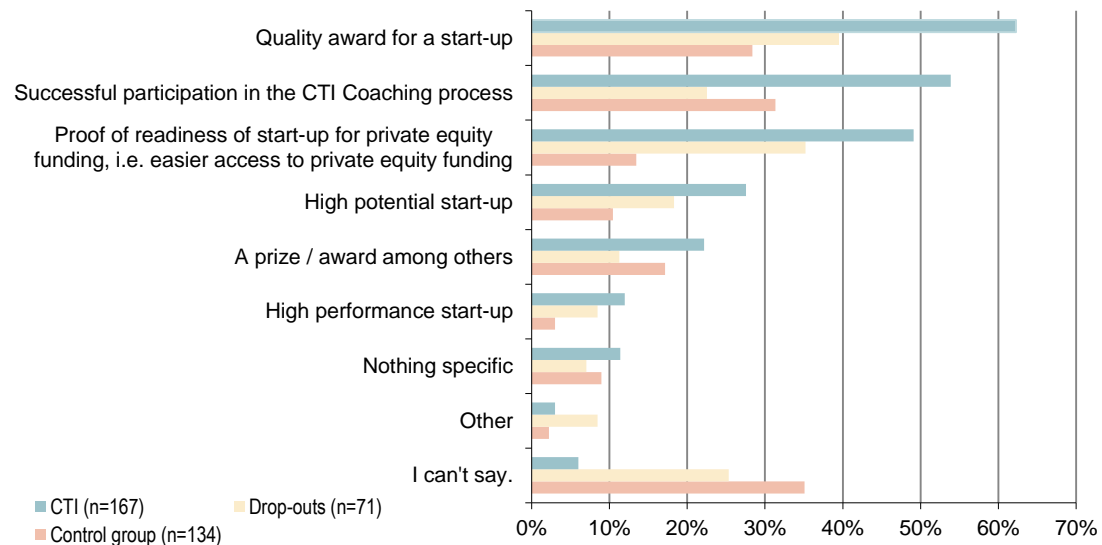
Nach Meinung mehrerer Schlüsselakteure/innen seien das grosse Netzwerk, das breite Angebot inkl. der F&E-Projektförderung, die Langfristigkeit und Flexibilität des Coachings, der Fokus auf wissenschaftsbasierte Start-ups sowie die unabhängige natio-

nale Perspektive der KTI die Stärken des CTI Coachings. Insbesondere die Koordination mit den Kantonen sowie eine erhöhte Kooperation mit Investoren/innen bzw. allgemein der Link zu finanzieller Förderung, die Heterogenität in der Qualität der Coaches sowie das Qualitätssicherungssystem müssten jedoch verbessert werden.

### 5.3.3 Bedeutung des CTI Start-up Labels

Trotz der insgesamt positiven Bewertung der Attraktivität des CTI Coachings wurde die Bedeutung des CTI Start-up Labels sehr zurückhaltend eingeschätzt. So wurde die Aussage, dass das CTI Start-up Label im Schweizer Start-up Ökosystem als Qualitätsauszeichnung für ein Start-up wahrgenommen werde, nur von einer Mehrheit (60%) der CTI Start-ups befürwortet. Unter den Drop-outs waren weniger als 40% und unter den Start-ups der externen Kontroll-Gruppe nicht ganz 30%. Auch die Aussage, welche das ursprüngliche Ziel des Labels abbildet, nämlich dass Start-ups nun reif für Finanzierungsrunden durch externe Investoren/innen seien, wurde nur von knapp 50% der CTI Start-ups bekräftigt. Von den Drop-outs waren dies noch ein gutes Drittel und von der externen Kontrollgruppe noch knapp 15%. Dass aber das CTI Label «high potential Start-ups» kennzeichne, wurde selbst von den CTI Start-ups nur von einem guten Viertel unterstützt.

#### All start-ups: «In your opinion, what does the CTI Start-up Label stand for in the Swiss start-up ecosystem?»



econcept

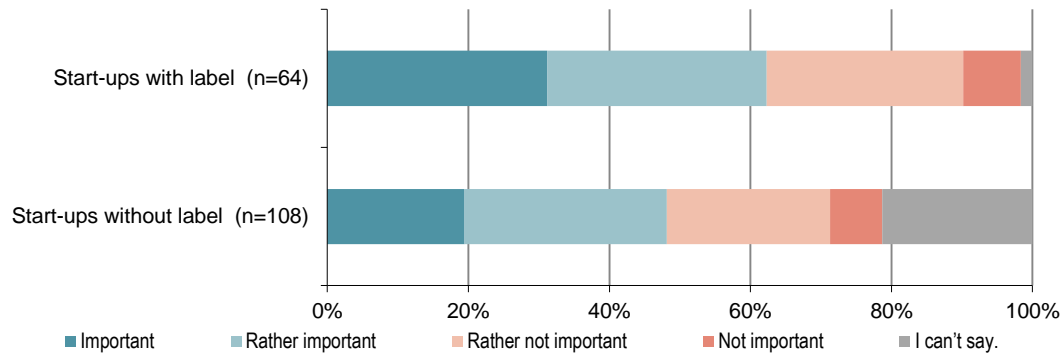
Figur 50: Einschätzungen zum Ruf des CTI Start-up Labels, unterschieden nach CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, Drop-outs und der externen Kontrollgruppe (Mehrfachnennungen möglich). Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Diese Ergebnisse stimmen gut mit einer Befragung der CTI Label Start-ups überein, die im April 2016 von der KTI durchgeführt wurde und wonach das Label gar nur einem Viertel der CTI Label Start-ups half, Finanzierung zu finden (Label Task Force, 2016a).

Das CTI Start-up Label zu erwerben, war denn für die CTI Start-ups auch nur bedingt und unterschiedlich wichtig, je nachdem ob sie ein Label erworben haben oder nicht. Von den

CTI Start-ups mit Label gaben gut 60% an, dass es für sie wichtig oder eher wichtig, war das Label zu bekommen.

### CTI Start-ups: «How important was it/is it for you to obtain the CTI Start-up Label?»



econcept

Figur 51: Bedeutung für CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, das CTI Start-up Label zu erlangen, differenziert nach Start-ups mit Label und Start-ups ohne Label. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Von den Start-ups, die das Label (noch) nicht haben, misst nur knapp die Hälfte dem Labelerhalt Wichtigkeit zu, für 30% ist/war es eher unwichtig oder unwichtig. Weitere 20% konnten diese Frage nicht beantworten. Dieser Rückgang in der Einschätzung der Wichtigkeit des Labelerhalts, kann – zusammen mit dem leicht abnehmenden Trend der Labelquote im Untersuchungszeitraum – ein Hinweis dafür sein, dass das CTI Label in den letzten Jahren an Bedeutung verloren hat.

#### *Einschätzungen aus den Interviews: Bekanntheit und Wert des CTI Start-up Labels*

In Übereinstimmung mit den CTI Start-ups spricht die grosse Mehrheit der Coaches dem CTI Label eine abnehmende Bedeutung zu, u.a. auch aufgrund mangelnder internationaler Bekanntheit. Nicht das CTI Label sei für die Start-ups wirkungsvoll, sondern der Weg bis zum Label, d.h. das eigentlich Coaching. Dieses sei das eigentliche Gütekriterium, das die KTI den Start-ups vergebe. Dem Label komme nicht mehr derselbe Wert wie früher zu, da heutzutage bei der Label-Vergabe oft ein wichtiger Teil der nötigen Finanzierung bereits vorhanden sei. Die Wirkung des Labels könnte nach Meinung vieler Coaches gesteigert werden, indem die Label-Vergabe wieder attraktiver gestaltet werde. So wurde vorgeschlagen, jeweils eine verstärkte Medienpräsenz zu schaffen und wichtige Vertreter/innen der Wirtschaft und Politik einzuladen, damit Kontakte geknüpft werden könnten.

Der Grossteil der befragten Schlüsselakteure beurteilt das CTI Label kritisch. Es sei zwar im Schweizer Start-up Ökosystem bekannt, habe jedoch an Wert verloren. So vereinfache das Label nicht wie proklamiert, Investoren/innen zu finden. Bedeutend für Start-ups sei vielmehr, dass man ins CTI Coaching aufgenommen werde. Insgesamt sei das CTI Label nicht attraktiv gestaltet und das System aufgrund der zahlreichen Auszeichnungen und Labels intransparent. Weiter wurde die internationale Bekanntheit des CTI Labels bemängelt.



Andere Anbieter hätten im Gegensatz zum CTI Label attraktivere Labels/Awards. Beim «venture»-Wettbewerb und beim Swiss Economic Forum (SEF) würden die Preis- resp. Label-Vergaben in Form von interessanten Events mit hochkarätigen Gästen und Medienpräsenz stattfinden und weiter hätte bspw. das ETH Spin-off Label international mehr Strahlkraft als das CTI-Label. Dementsprechend erhoffen sich die befragten Coaches von der KTI eine Umgestaltung und erneute Aufwertung des CTI-Labels, u.a. auch durch die Anfang 2016 eingesetzte Task Force Label.

### 5.3.4 Wirkungen der weiteren Förderinstrumente

Von den weiteren Förderinstrumenten wird insbesondere dem startupticker.ch als Newsplattform einen grossen Mehrwert zugeschrieben. Die Wirkung der Instrumente Acceleration, Developing and Networking Platforms wie auch der Business Angels Platforms kann nicht beurteilt werden, da hier die KTI lediglich co-finanziert. Mehrere Interview-Partner äusserten die Befürchtung, dass diese Förderung mit Mitnahmeeffekten behaftet sei.

#### *Finanzierungsplattform – CTI Invest*

Gemäss der Evaluation von CTI Invest (econcept/AIT 2015) erfüllt CTI Invest seine Aufgaben, vermittelt Netzwerke und Kontakte und verhalf einem Fünftel der Start-ups zu Risikokapital. Vor dem Hintergrund, dass in jeder Finanzierungsrunde meist mehrere Investoren/innen involviert sind, ist die Suche nach Risikokapital aufwändig und bis jetzt erlauben die Rahmenbedingungen keine effiziente Suche. Der grösste Beitrag von CTI Invest wurde denn auch nicht in der direkten Vermittlung von Risikokapital (hier wird CTI Invest als ein Akteur unter vielen erachtet) gesehen, sondern im Aufbau des Start-up Ökosystems in der Schweiz und in der Sichtbarmachung der Schweizer Start-up-Szene.

### 5.3.5 Fazit

|       |  |
|-------|--|
| 1.D   | Welches sind die Wirkungen des Coachings? Inwiefern erreicht das CTI Coaching Wirkungen, die ohne das CTI Coaching nicht erreicht worden wären? Inwiefern sind auch nicht beabsichtigte Wirkungen festzustellen?   |
| 1.D.1 | Beurteilung der Marktwirkungen: Wie ist wirtschaftlicher Erfolg* zu definieren und wie fällt der wirtschaftliche Erfolg (u.a. Umsatz, Wertschöpfung, Beschäftigung), die Überlebensrate am Markt, die Entwicklung des Kapitalwerts der geförderten Start-ups sowie die Akquisition von Risikokapital im Vergleich zu vergleichbaren nicht unterstützten Start-ups aus? |
| 1.D.2 | Welches sind weitere Markt-, Forschungs- und Transferwirkungen?  |
| 1.D.3 | Wie nehmen Nicht-CTI Start-ups das CTI Coaching wahr?  |
| 1.D.4 | Welchen «Wert» hat das Label? Hat sich der Wert im Laufe der Zeit verändert?   |
| 2.D   | Welches sind die Wirkungen der weiteren Förderinstrumente? Inwiefern erreichen die weiteren Förderinstrumente Wirkungen, die ohne diese Förderinstrumente nicht erreicht worden wären?   |
| 2.D.1 | Welches sind die Wirkungen der weiteren Förderinstrumente betreffend Wissenstransfer und Vernetzung der Zielgruppen?   |
| 2.D.2 | Wie werden die weiteren Förderinstrumente und die CTI Start-up Förderung insgesamt wahrgenommen?   |

### *Deskriptive Analysen der einzelnen Wirkungsindikatoren*

Nachfolgend werden die deskriptiven Analysen der einzelnen Wirkungsindikatoren kurz dargelegt, inkl. Vergleich der CTI-Start-ups mit den Start-ups der externen Kontrollgruppe<sup>48</sup>:

- *Überlebensrate der CTI Start-ups sowie der CTI Label Start-ups*: CTI Start-ups, welche 2005-2015 ins CTI Coaching aufgenommen wurden, wiesen Ende 2015 eine Überlebensrate von 78% (Untergrenze) und 85% (Obergrenze) auf. Die Überlebensrate für CTI Start-ups, die 2005-2015 ins CTI Coaching aufgenommen und später das CTI Label erlangten, war Ende 2015 noch höher und zwar bei ca. 86%.
- *Schätzung des Marktpotenzials*: Gemäss Selbsteinschätzung verfügten rund 35-40% der CTI Start-ups der Kohorten 2010-2012 und 2013-2015 über das als Aufnahmekriterium geforderte Marktpotenzial von mindestens CHF 50 Mio. Bei der Kohorte 2005-2009 waren es noch gut 15%.
- *Schätzung des Umsatzpotenzials*: Aufnahmekriterium ins CTI Coaching ist ein Umsatzpotenzial von CHF 5 Mio. in den ersten fünf Jahren. Diese Vorgabe erfüllten von der Kohorte 2013-2015 gemäss Eigeneinschätzung ca. 60% der CTI Start-ups im Coaching, bei der Kohorte 2005-2009, die sich schon länger am Markt bewähren musste, reduzierte sich dieser Anteil auf einen Viertel. Unter den CTI Start-ups gibt es 6-8%, die keinen eigenen Markteintritt planen, sondern ein Start-up aufbauen, um es dann vor Markteintritt zu verkaufen. Dies betrifft Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik.
- *Marktteilnahme*: Der Markteintritt erfolgt bei CTI Start-ups deutlich langsamer und weniger häufig als bei Start-ups der Kontrollgruppe, was auch darauf zurückzuführen ist, dass Start-ups aus den Branchen Biotech/Pharma und Medtech/Diagnostik unter den befragten CTI Start-ups klar stärker vertreten waren als bei der Kontrollgruppe. Bei den CTI Start-ups der Kohorte 2013-2015 waren zum Befragungszeitpunkt 55% von der Kontrollgruppe 90% der Start-ups am Markt tätig. In der Kohorte 2005-2009 waren die Unterschiede nicht mehr so ausgeprägt (gut 80% vs. gut 90%), d.h. mittlerweile waren auch die CTI Start-ups in den Markt eingetreten.
- *Exporttätigkeit*: Export ist für alle Start-ups, d.h. für die CTI Start-ups wie auch für die externe Kontrollgruppe wichtig. Beinahe alle, die bereits am Markt sind, exportieren ihre Produkte und Dienstleistungen.
- *Personal – Beschäftigungswirkung*: Je länger das Start-up bereits existiert, desto grösser ist die Anzahl Vollzeitäquivalente. Es gibt geringe Unterschiede zwischen den CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Bei der Kohorte 2005-2009 hatten 25% der CTI Start-ups zwischen 10-30 sowie knapp 10% mehr als 30 Vollzeitäquivalente. Zum Befragungszeitpunkt im Sommer 2016 verfügten die CTI Start-ups der Ko-

<sup>48</sup> Einige dieser Ergebnisse sind voraussichtlich auf den höheren Anteil an Start-ups aus den Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik Branchen sowie den höheren Anteil an Spin-offs unter den CTI Start-ups zurückzuführen. Eine Vertiefung der Wirkungsanalyse erfolgt in Kap. 5.4.

horten 2005-2009 im Schnitt (Median) über knapp 6 Arbeitsplätze (VZÄ). Daraus ergeben sich hochgerechnet auf die insgesamt 300 Start-ups, die 2005-2009 in das CTI Coaching aufgenommen wurden und eine gemittelte Überlebensrate von 75%, knapp 1350 Arbeitsplätze.

- *Lohnausgaben:* Je älter das Start-up, desto höher sind auch die Lohnausgaben. Von den CTI Start-ups der Kohorte 2005-2009 wies ein Viertel eine Lohnsumme von CHF 1 Mio. oder mehr aus. Es gibt keine signifikante Unterschiede zwischen den CTI Start-ups und der Kontrollgruppe.
- *Umsatz, inkl. Exportanteil:* Bei der Kohorte 2013-2015 hatten rund 50% der Start-ups beider Gruppen einen Umsatz der unter CHF 200'000 Franken lag. Dieser Anteil ging bei beiden Kohorten kontinuierlich auf ca. 15-20% zurück. Im gleichen Zeitraum stieg der Anteil der Start-ups mit einem Umsatz von mehr als CHF 1 Mio. von fast 0% auf 33%-50% an. 65% der CTI Start-ups (2005-2015) generierte über drei Viertel des Umsatzes durch Export, während dies bei 45% der Start-ups der externen Kontrollgruppe der Fall war.
- *Profitabilität:* Die Anteile der Start-ups der Kohorte 2005-2009, die im letzten Geschäftsjahr einen Gewinn (gemessen als EBITDA) erzielten, sind mit 75% bei den Start-ups der Kontrollgruppe höher als bei den CTI Start-ups mit 55%.
- *Risikokapital:* Die CTI Start-ups aller Kohorten akquirierten seit ihrer Gründung deutlich mehr Risikokapital als die Start-ups der externen Kontrollgruppe. Bei der Kohorte 2005-2009 liegen die Medianwerte für die CTI Start-ups bei CHF 0.5 bis 1 Mio. und für die externe Kontrollgruppe bei CHF 50'000-200'000. Beinahe 20% der CTI Start-ups der Kohorte 2005-2009 akquirierte seit der Gründung mehr als 5 Mio. Risikokapital. Auch für die kommenden Jahre weisen die CTI Start-ups die verschiedenen Kohorten hinweg einen höheren Risikokapitalbedarf aus als die Start-ups der externen Kontrollgruppe. Die erst kürzlich gegründeten CTI Start-ups gaben den höchsten Risikokapitalbedarf für die nächsten fünf Jahre an. Rund 60% der Start-ups benötigen mehr als 2 Millionen Franken. Start-ups aus den Branchen Biotech/Pharma und Medtech/Diagnostik weisen einen höheren kurz- wie auch längerfristigen Risikokapitalbedarf als Start-ups der anderen KTI-Branchen aus. Die Start-ups sind optimistisch in der Einschätzung ihrer Erfolgswahrscheinlichkeit bei der nächsten Finanzierungsrunde.
- *Forschung und Entwicklung, inkl. Zusammenarbeit mit Hochschulen (Forschungs- und Transferwirkung):* CTI-Start-ups investieren mehr in Forschung und Entwicklung als die Start-ups der Kontrollgruppe. 40% der jüngeren CTI Start-ups haben F&E-Ausgaben bis zu CHF 50'000 und weitere 40% solche bis zu CHF 200'000. Bei den bereits länger existierenden CTI Start-ups haben mehr als die Hälfte jährliche F&E-Ausgaben von mehr als CHF 200'000. Rund 70-80% der CTI Start-ups pflegen eine F&E-Kooperation mit Hochschulen, bei den Start-ups der Kontrollgruppe tut dies rund der Hälfte. Rund ein Drittel der Start-ups beider Gruppen kooperiert diesbezüglich mit privaten Firmen. Unter den Hochschul-Kooperationspartnern finden sich am häufigs-

ten die ETH Zürich und die EPF Lausanne, sowie etwas weniger häufig die Universität Zürich und die Fachhochschule Nordwestschweiz.

- *Patente und weiterer Schutz geistigen Eigentums (Transferwirkung):* Von den CTI Start-ups reichten deutlich mehr Start-ups Patentanmeldungen ein als von der Kontrollgruppe. Rund 65-80% der CTI Start-ups bewarben sich um ein Patent. Am meisten Patentanmeldungen machen Start-ups aus der Branche Biotech/Pharma, wobei dies für 80% der Fall ist. Ebenfalls recht häufig geben Start-ups aus den Branchen Energy/Greentech und Micro-/Nanotechnologie Patente ein (69% bzw. 66%). Der Anteil mit Patentanmeldungen liegt bei der externen Kontrollgruppe zwischen rund 20-45% in den verschiedenen Kohorten. Von den Befragungsteilnehmenden (CTI Start-ups und externe Kontrollgruppe), die eine Patentanmeldung eingereicht haben, verfügen rund 80% über mindestens ein Patent.

#### *Beitrag des CTI Coachings zum Erfolg des Start-ups*

Obwohl die Analyse und der obige Vergleich der Wirkungsindikatoren der CTI Start-ups mit denjenigen der Kontrollgruppe keine klar vorteilhafte Wirkungen des CTI Coaching aufzeigt, erachtet von den CTI Start-ups, die sich selbst als eher erfolgreich oder erfolgreich bezeichneten, gut die Hälfte das CTI Coaching als wichtigen Faktor für diesen Erfolg. Das CTI Coaching wurde von über 80% dieser Start-ups für 10-20% des Erfolgs verantwortlich gemacht. Am wichtigsten für den Erfolg wird aber das Kernteam des Start-ups genannt.

#### *Attraktivität des CTI Coachings im Vergleich mit anderen Angeboten*

Das CTI Start-up Coaching wurde von den befragten Start-ups als attraktiver bewertet als die Angebote regionaler und lokaler öffentlicher oder private Start-up Coaching-Anbieter. Von den CTI Start-ups mit Coaching Acceptance bewerteten knapp 90% das Coachingangebot als attraktiv oder eher attraktiv. Auch die grosse Mehrheit der Start-ups der externen Kontrollgruppe, die sich in der Lage sah, das CTI Coaching zu bewerten, äusserte sich positiv. Die regionalen und lokalen öffentlichen oder die privaten Anbieter von Start-up Coachings wurden von allen Gruppen ähnlich beurteilt: Rund 40% der Start-ups schätzten die Attraktivität dieser Programme positiv, ca. 20%-25% negativ und weitere 35%-40% sahen sich nicht in der Lage, diese Programme zu bewerten.

Mit den Coaches und den Schlüsselakteuren/innen wurden im Zusammenhang insbesondere die Fragen diskutiert was der Stellenwert des CTI Coachings insgesamt sei und ob das CTI Coaching an Bedeutung gewonnen oder verloren habe. Sowohl unter den Coaches wie auch den Schlüsselakteuren/innen wurden die beiden Fragen kontrovers eingeschätzt. Die eine Gruppe geht davon aus, dass die Bedeutung des CTI Coachings aufgrund des umfassenden Angebots und des weiteren Ausbaus in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen habe. Die andere Gruppe ortet aufgrund der deutlichen Erweiterung und Professionalisierung der regionalen Angebote einen Verlust an der Bedeutung des CTI Coachings.

Auch betreffend Stellenwert des CTI Coachings im nationalen Start-up Ökosystems gibt es die eine Gruppe von Coaches und Schlüsselakteure/innen, welche die Wichtigkeit des

CTI Coachings als besonderes Angebot für wissenschaftsbasierte Start-ups mit komplexen und anspruchsvollen Geschäftsideen hervorheben. Die andere Gruppe sieht vor allem die Redundanzen der Angebote mit den lokalen und regionalen Förderprogrammen. Gleicher Meinung sind sich aber eine Mehrheit von Coaches und Schlüsselakteuren/innen, dass aufgrund der Vielfalt der Angebote, eine bessere Koordination und Abstimmung nötig sei. Dass dabei die KTI resp. zukünftig die Innosuisse zusammen mit dem SECO eine wichtige Rolle einnehmen solle, liege als nationale Institution auf der Hand

#### *Bedeutung des CTI Start-up Labels*

Die Bedeutung des CTI Start-up Labels wurde sowohl von den Start-ups wie den befragten Coaches und Schlüsselakteuren zurückhaltend eingeschätzt. Das Label habe an Bedeutung verloren, u.a. auch aufgrund mangelnder internationaler Bekanntheit. Seitens der CTI Start-ups befürworteten zwar noch gut 60% die Aussage, das CTI Start-up Label werde im Schweizer Start-up Ökosystem als Qualitätsauszeichnung für ein Start-up wahrgenommen. Dahingegen wurde die Aussage, welche das ursprüngliche Ziel des Labels abbildet, nämlich dass Start-ups nun reif für Finanzierungsrunden durch externe Investoren/innen seien, nur von knapp 50% der CTI Start-ups bekräftigt. Unter den Drop-outs waren dies noch knapp 35% und von der externen Kontrollgruppe noch knapp 15%. Dass das CTI Label «high potential Start-ups» kennzeichne, wurde selbst von den CTI Start-ups nur von einem guten Viertel unterstützt. Gemäss den befragten Coaches sei nicht das CTI Label für die Start-ups wichtig, sondern das Coaching per se. Auch die Label Task Force der KTI hat das Label kritisch beurteilt und hat Empfehlungen zur Verbesserung des CTI Labels formuliert (CTI Label Task Force, 2016b).

#### *Wirkungen der weiteren Förderinstrumente*

Von den weiteren Förderinstrumenten werden insbesondere dem startupticker.ch als Newsplattform sowie CTI Invest mit seinem Beitrag zur Entwicklung des Start-up Ökosystems positive Wirkung zugeschrieben. Die Wirkungen der Instrumente Acceleration, Developing and Networking Platforms und Business Angels Platforms können nicht beurteilt werden, es besteht die Gefahr von grossen Mitnahmeeffekten.

## 5.4 Additionalität der Wirkungen (ökonometrische Analyse)

### 5.4.1 Einordnung der Ergebnisse

Mit der im Folgenden dokumentierten ökonometrischen Wirkungsanalyse wurde untersucht, ob die Additionalität des CTI Start-up Coachings mittels quantitativer Wirkungseffekte auf den Unternehmenserfolg (bzw. auf die verwendeten Messgrößen) nachweisbar ist.

Mit den verwendeten ökonometrischen Methoden wurde dabei die Unterschiedlichkeit von CTI Start-ups und Start-ups der Kontrollgruppe ausgeglichen: Geschätzt wird folglich die Wirkung des CTI Coachings unter der mittels der ökonometrischen Methoden geschaffenen Voraussetzung, dass ausser dem CTI Coaching *keine anderen Unterschiede zwischen CTI-Start-ups und Kontrollgruppe* bestehen, welche den Unternehmenserfolg beeinflussen. So werden beispielsweise Unternehmen gecoacht, die im Vergleich zur Kontrollgruppe höhere F&E-Ausgaben aufweisen (vgl. Kap. 5.3.1, Figur 44), was den Zielsetzungen des CTI Coachings entspricht. *Nicht* festgestellt werden kann hingegen, dass das CTI Coaching zu höheren F&E Ausgaben führt (vgl. Kapitel 5.4.3 unten).

Mittels der Kontrollvariablen gleichen die verwendeten ökonometrischen Methoden die Unterschiede zwischen CTI Start-ups und Kontrollgruppe soweit als möglich aus, so dass die Wirkung des CTI Start-up Coachings auf die Messgrößen isoliert geschätzt werden kann. Folglich sind Kontrollvariablen zu wählen, die sowohl die Teilnahmewahrscheinlichkeit als auch Messgrösse beeinflussen (siehe Kapitel A-3.1.1). Ebenso müssen die Kontrollvariablen den vorhandenen Unterschieden zwischen CTI Start-ups und Kontrollgruppe Rechnung tragen. Die Auswahl basiert somit sowohl auf inhaltlichen Überlegungen wie auch auf empirischen Auswertungen und Tests. Sie umfasste die folgenden Schritte:

- Nach ersten inhaltlichen Überlegungen (Tabelle 72 im Anhang A-3.1.2) wurden die möglichen Kontrollvariablen grob eingegrenzt, indem ihr Einfluss auf die Teilnahme am CTI Coaching mittels bi- und multivariater Logit-Analysen geschätzt wurde (Tabelle 73 im Anhang A-3.1.2).
- Im Anschluss an diese Eingrenzung erfolgt die messgrössenspezifische Auswahl (vgl. dazu das nachfolgende Kapitel 5.4.2).

Dies unterstreicht, dass die Auswahl der zu verwendenden Kontrollvariablen ein zentrales Element jeder ökonometrischen Analyse ist. Sie wird daher, ebenso wie die Ergebnisse, für jede Messgrösse umfassend dokumentiert, wenn auch in unterschiedlichem Umfang kommentiert:

- Ausführlich kommentiert und diskutiert wurden zwecks exemplarischer Veranschaulichung des Vorgehens die Analysen ausgewählter Ertragsgrößen (Kapitel 5.4.2).

- Um Wiederholungen zu vermeiden, wurde für die übrigen Messgrössen neben einer vollständigen Dokumentation im Anhang (Anhang A-3.2) auf weitere Kommentierungen verzichtet.

Die folgenden Kapitel 5.4.2 bis 5.4.6 enthalten unsere Interpretationen der Auswertungsergebnisse. Aufgeführt sind dabei nur Interpretationen und Schlussfolgerungen, welche wir in Anbetracht des Rücklaufs, der Stichprobengrösse, Datenqualität und der verwendeten Methoden für zulässig halten.

#### **5.4.2 Ertrags- und Umsatzgrössen (nur für Unternehmen nach Markteintritt)**

##### *Auswahl der Kontrollvariablen*

- Die messgrössenspezifische Auswahl der Kontrollvariablen ist exemplarisch für die Messgrössen «positiver EBITDA» und «EBITDA» in Tabelle 46 dargestellt: Variablen kommen als Kontrollvariable in Frage, wenn sie die Messgrösse und die Teilnahme-wahrscheinlichkeit beeinflussen (Spalte 2 und 3 Tabelle 46) oder die Messgrösse beeinflussen und in unterschiedlichem Masse bei CTI Start-ups und Kontrollgruppe auftreten (Spalte 2 und 5 Tabelle 46). Gegen eine Verwendung als Kontrollvariable spricht hingegen eine inhaltliche Überschneidung mit der Messgrösse.<sup>49</sup>
- Mit den gemäss letzter Spalte (Tabelle 46) in Frage kommenden möglichen Kontrollvariablen wurden unterschiedliche Regressionsmodelle gerechnet und bzgl. Erklärungsgehalt und Passung miteinander verglichen.<sup>50</sup>
- Des Weiteren erfolgten Sensitivitätsanalysen, im Rahmen derer die Regressionen nochmals ohne die Extrem- bzw. Randwerte der abhängigen Variablen ausgeführt wurden.

Aufgenommen in die Berichterstattung wurden schliesslich die auf Basis der verschiedenen inhaltlichen Überlegungen und statistischen Tests passendsten Regressionsmodelle. Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen sind jeweils in den Beschriftungen der Ergebnistabellen angegeben (Siehe Tabellen im Anhang und Tabelle 79 unten).

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht das Vorgehen zur Auswahl der Kontrollvariablen:

<sup>49</sup> Beispielsweise kann die Variable «Umsatz» nicht als Kontrollvariable in einer Regression zur Erklärung der Variablen «EBITDA» verwendet werden, da der EBITDA aus dem Umsatz berechnet wird.

<sup>50</sup> Verwendet wurde hierzu ein likelihood ratio test.

| Herleitung der Auswahl von Kontroll- und Gewichtungsvariablen für die Messgrößen «Positiver EBITDA» und «EBITDA» |   |  |  |  |                                 |
|--|---|--|--|--|---------------------------------|
| Variable   | Inhaltliche Überlegungen                |  |  | Unterschiedliches Auftreten bei CTI Start-ups und Kontrollgruppe? <sup>(1)</sup> | Verwendung als Kontrollvariable |
|  | Einfluss auf die Messgröße zu erwarten? | Einfluss auf die CTI Coaching-Teilnahme / Zulassung zu erwarten? | Inhaltliche Überschneidung mit der Messgröße |  |                                 |
| Branche  | ja                                      | ja   | nein   | ja   | ja                              |
| Jetzige Unternehmensgröße  | ja                                      | nein   | nein   | ja   | ja                              |
| Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss  | nein                                    | ja   | nein   | nein   | nein                            |
| Mindestens ein Gründungsmitglied mit Gründungserfahrung  | möglicherweise                          | ja   | nein   | nein   | wird geprüft                    |
| Umsatzpotential innerhalb von 5 Jahren nach Markteintritt  | ja                                      | ja   | möglicherweise                               | ja   | wird geprüft                    |
| Zusätzlicher Finanzierungsbedarf im nächsten Jahr  | nein                                    | nein   | nein   | ja   | nein                            |
| Marktpotential innerhalb der nächsten 5 Jahre  | nein                                    | ja   | nein   | ja   | nein                            |
| Kooperation mit Hochschulen  | möglicherweise                          | ja   | nein   | ja   | wird geprüft                    |
| Nutzung anderer Coaching oder Förderangebote   | möglicherweise                          | ja   | nein   | ja   | wird geprüft                    |
| Jetziges Alter des Unternehmens  | ja                                      | nein   | nein   | ja   | ja                              |
| Finanzierung durch die Gründer   | nein                                    | ja   | nein   | nein   | nein                            |

Tabelle 46: Auswahl Kontrollvariablen für die Messgrößen «Positiver EBITDA» und «EBITDA»

<sup>(1)</sup> Empirisch geprüft und getestet, vgl. Tabelle 73 im Anhang.

Tabelle 47 zeigt beispielhaft die Ergebnisse der für die Messgröße «Positiver EBITDA» gerechneten Regressionen.

- Die Spalte «Bivariates Modell» enthält die einfachste Regression ohne Gewichtungs- und Kontrollvariablen. Sie berechnet die Korrelation zwischen Messgröße und CTI Start-up Coaching, *ohne dass die Unterschiedlichkeit von CTI Start-ups und Kontrollgruppe dabei berücksichtigt wird.*
- Die weiteren Spalten enthalten Regressionen, welche die Unterschiedlichkeit von CTI Start-ups und Kontrollgruppe in verschiedener Form «herausrechnen», wobei dies in der letzten Spalte «Gewichtung & Kontrollvariablen» am umfassendsten geschieht.
- Die Schlussfolgerungen basieren daher vor allem auf dieser letzten Spalte «Gewichtung & Kontrollvariablen».



| Ergebnisse: «Positiver EBITDA» als zu erklärende Variable                     |                               |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|---|-------------------------------|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|   |                               | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|   |                               | Odds Ratio        | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |
| <b>CTI</b>  |                               | <b>0.478</b>      | <b>0.011</b> | <b>0.478</b>   | <b>0.018</b> | <b>0.375</b>          | <b>0.004</b> | <b>0.385</b>                   | <b>0.006</b> |
| Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                               |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
| – Biotech & Pharma  |                               | -                 | -            | -              | -            | 1.222                 | 0.751        | 1.067                          | 0.934        |
| – Medtech & Diagnostics   |                               | -                 | -            | -              | -            | 0.561                 | 0.333        | 0.431                          | 0.177        |
| – Energy & Green-Tech   |                               | -                 | -            | -              | -            | 0.973                 | 0.960        | 1.200                          | 0.722        |
| – Engineering   |                               | -                 | -            | -              | -            | 0.491                 | 0.227        | 0.533                          | 0.260        |
| – Mikro- und Nanotech   |                               | -                 | -            | -              | -            | 0.750                 | 0.659        | 0.979                          | 0.976        |
| Kontrollvariablen   | – Interdisciplinary High-Tech | -                 | -            | -              | -            | 1.928                 | 0.283        | 1.970                          | 0.302        |
| Umsatzpotential (Referenzkategorie <2.5 million CHF)                          |                               |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
| – 2.5 to 4.5 million CHF  |                               | -                 | -            | -              | -            | 2.023                 | 0.105        | 1.919                          | 0.141        |
| – 4.5 to 10 million CHF   |                               | -                 | -            | -              | -            | 0.724                 | 0.493        | 0.723                          | 0.503        |
| – > 10 million CHF  |                               | -                 | -            | -              | -            | 0.561                 | 0.237        | 0.567                          | 0.252        |
| Kohorten (Referenzkategorie 2005 - 2009)                                      |                               |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
| – 2010 - 2012   |                               | -                 | -            | -              | -            | 0.300                 | 0.008        | 0.332                          | 0.020        |
| – 2013 - 2015   |                               | -                 | -            | -              | -            | 0.402                 | 0.039        | 0.394                          | 0.040        |
| Konstante   |                               | 1.196             | 0.371        | 1.200          | 0.425        | 3.265                 | 0.019        | 3.050                          | 0.031        |
| n   |                               | 200               |              | 187            |              | 180                   |              | 180                            |              |
| Chi <sup>2</sup>  |                               | 0.010             |              | 0.010          |              | 0.002                 |              | 0.014                          |              |

Tabelle 47: Logit-Regression. Gewichtungsvariablen: Umsatzpotential (1. Moment), Kohorten (1. Moment). Nur Unternehmen mit vollzogenem Markteintritt. Die Kontrollvariablen Unternehmensgrösse, Nutzung anderer Förderangebote, Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss und Kooperation mit Hochschulen wurden nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern.

Die übrigen Spalten dienen der Nachvollziehbarkeit der Analysen und liefern ausserdem Hinweise auf die Verlässlichkeit: Je ähnlicher die Ergebnisse der letzten drei Spalten, desto robuster sind tendenziell die Ergebnisse. In Fokus steht dabei allerdings nicht die exakte Höhe der Odds-Ratios<sup>51</sup>, sondern ihre Signifikanz<sup>52</sup> und ob ihre Werte grösser als eins (positiver Effekt auf die Messgrösse) oder kleiner als eins (negativer Effekt auf die

<sup>51</sup> Bei Logit-Modellen sind die berechneten Regressionskoeffizienten nur interpretierbar, wenn sie zu einander in Beziehung gesetzt werden. Für eine einfachere Interpretierbarkeit der Modelle werden die Koeffizienten daher üblicherweise umgeformt, beispielsweise in Odds Ratios bzw. Chancenverhältnisse, welche vor allem für Dummy-Variablen und kategoriale Variable geeignet sind. Ihre Interpretation wird weiter unten im Text am Beispiel «Positiver EBITDA» erläutert.

<sup>52</sup> Angegeben ist hier der p-Wert, welcher zeigt, bei welchem Signifikanzniveau die Null-Hypothese, dass der Koeffizient gleich null ist, abgelehnt werden kann. Je kleiner der p-Wert, desto signifikanter ist der Koeffizient bzw. das auf dessen Basis berechnete Odds-Ratio. Üblicherweise werden Koeffizienten mit einem p-Wert unter 0.01, unter 0.05 und unter 0.1 als signifikant bezeichnet, wobei die Ergebnisse als umso verlässlicher eingestuft werden, je kleiner der p-Wert ist.

Messgrösse) sind. Der Wert  $\text{Chi}^2$  zeigt schliesslich die Gesamtsignifikanz<sup>53</sup> des Modells an.

#### *Interpretation der Ergebnisse*

Die Odds-Ratios der Variable CTI sind in allen mit der abhängigen Variable «Positiver EBITDA» gerechneten Regressionen signifikant und kleiner als 1, wobei die Signifikanz der Variable CTI durch den Einbezug von Gewichtung- und Kontrollvariablen zunimmt. Die Chancen einen positiven Ertrag zu erwirtschaften sind für CTI Start-ups folglich geringer als für die Unternehmen der Kontrollgruppe, wenn die Branche, das Alter der Unternehmungen und ihr Umsatzpotential berücksichtigt werden. Ein Odds Ratio von rund 0.4 für die Variable CTI bedeutet, dass die Chance auf einen positiven EBITDA für CTI Start-ups geteilt durch die Chance auf einen positiven EBITDA für Unternehmen der Kontrollgruppe gleich 0.4 ist. Die Chance auf einen positiven EBITDA ist für CTI Start-ups um den Faktor von rund 0.4 geringer als für die Unternehmen der Kontrollgruppe. Dabei ist zu beachten, dass Chancen nicht gleich Wahrscheinlichkeiten sind.<sup>54</sup>

Unterschiede in der Höhe des EBITDA sind hingegen nicht feststellbar (Tabelle 80 im Anhang A-3.2.2). Auch beim Umsatz zeigen sich keine Unterschiede zwischen CTI Start-Ups und Kontrollgruppe (Tabelle 83 im Anhang A-3.2.3).

Interpretiert werden können diese Ergebnisse als möglicherweise vorhandener Selbstselektionseffekt, der trotz Kontrollvariablen nicht herausgerechnet werden konnte: Unternehmen welche zur Erreichung eines positiven EBITDAs einen längeren Zeitraum benötigen oder deren Geschäftsidee aus eher schwieriger umzusetzen ist, werden vermutlich Unterstützungs- und Förderangebote stärker nutzen als andere Unternehmen. Nicht einfach zu erklären erscheint hingegen, dass sich das CTI Start-up Coaching negativ auf den Ertrag (positiver EBITDA) auswirkt.

#### **5.4.3 Forschung und Entwicklungsausgaben**

Ohne Berücksichtigung der Unterschiedlichkeit von CTI Start-ups und Kontrollgruppe weisen CTI Start-ups höhere F&E-Ausgaben auf als die Unternehmen der Kontrollgruppe (Spalte «Bivariates Modell» in Tabelle 86 im Anhang A-3.2.4). Werden jedoch Unterschiede in Branchenzugehörigkeit und Marktpotential mittels statistischer Methoden ausgeglichen, lassen sich in den F&E-Ausgaben *keine Unterschiede* mehr feststellen. Dies ändert sich auch nicht, wenn zusätzlich Unterschiede in Unternehmensalter, Grösse und Hochschulnähe<sup>55</sup> berücksichtigt werden.

Offenbar nehmen zwar Unternehmen mit hohen F&E-Ausgaben vermehrt das CTI Start-up Coaching in Anspruch, was den Zielsetzungen des CTI Start-up Coachings entspricht.

<sup>53</sup> Angegeben ist das Signifikanzniveau, bei welchen die Null-Hypothese abgelehnt werden kann, dass alle Koeffizienten gleich null sind. Üblicherweise werden als Referenz Signifikanzniveaus von 0.01, 0.05 oder 0.1 verwendet, wo die Ergebnisse umso verlässlicher sind, je kleiner das Signifikanzniveau ist.

<sup>54</sup> Die Chance von 1:4 ist gleich der Chance von (1/5):(4/5) und entspricht daher einer Wahrscheinlichkeit von 20%.

<sup>55</sup> Gemessen durch Hochschulkooperationen und dadurch, dass mindestens ein Gründungsmitglied über einen Hochschulabschluss verfügt sowie durch Hochschulkooperationen.

Jedoch lässt sich nicht feststellen, dass das CTI Start-up Coaching zu höheren F&E-Ausgaben führt.

#### 5.4.4 Finanzierung

##### *Eigenkapitalzufluss*

Analysiert wurde der Eigenkapitalzufluss seit der Gründung sowie im letzten Geschäftsjahr (Tabelle 89 und Tabelle 90 im Anhang A-3.2.5). Ohne Berücksichtigung der Unterschiede zwischen CTI Start-ups und Kontrollgruppe weisen CTI Start-ups für beide Größen höhere Werte auf als die Unternehmen der Kontrollgruppe. Beim Eigenkapitalzufluss im letzten Geschäftsjahr führt die Berücksichtigung der Unterschiede zwischen den beiden Gruppen dazu, dass sich für CTI Start-ups kein höherer Wert mehr nachweisen lässt. Beim Eigenkapitalzufluss seit der Gründung bleibt der höhere Wert für CTI Start-ups hingegen nachweisbar.<sup>56</sup>

##### *Weiterer Finanzierungsbedarf*

CTI Start-ups weisen *kurzfristig* einen höheren zusätzlichen Finanzierungsbedarf auf als Unternehmen der Kontrollgruppe, auch wenn die Unterschiedlichkeit der beiden Gruppen mittels Regressionsmodellen berücksichtigt wird (Tabelle 93 und Tabelle 94 im Anhang A-3.2.6). *Mittelfristig* zeigen sich unter Berücksichtigung der Unterschiedlichkeit der beiden Gruppen hingegen keine Unterschiede im Finanzierungsbedarf.

In Analogie zur Interpretation der Ergebnisse zum EBITDA gehen wir nicht davon aus, dass das CTI Start-up Coaching den Finanzierungsbedarf erhöht und/oder die Finanzierung erschwert. Hingegen ist wiederum auf einen Selbstselektionseffekt zu schliessen: Unternehmen, die einen höheren Finanzierungsbedarf ausweisen, interessieren sich tendenziell eher für Coaching-Angebote als andere.

##### *Chancen für weitere Finanzierung CTI*

Die Chancen auf weitere erfolgreiche Finanzierung werden von den CTI Start-ups und den Unternehmen der Kontrollgruppe in etwa gleich eingeschätzt. Auch unter Berücksichtigung ihrer Unterschiedlichkeit (bzgl. Branche, Marktpotential, Unternehmensalter und Hochschulnähe) finden sich diesbezüglich keine Differenzen zwischen CTI Start-ups und Kontrollgruppe (Tabelle 97 im Anhang A-3.2.7).

#### 5.4.5 Personalbestand und –ausgaben

Bezüglich des Personalbestandes und der Personalausgaben lassen sich keine Unterschiede zwischen CTI Start-ups und den Unternehmen der Kontrollgruppe feststellen, auch nicht unter Berücksichtigung von Unterschieden in Unternehmensalter und Branchenzugehörigkeit (Tabelle 99 im Anhang A-3.2.8).

---

<sup>56</sup> Die Variable CTI ist in der Regression mit Gewichtung und Kontrollvariablen zwar unter Einbezug aller Fälle ganz knapp nicht signifikant (p-Wert = 0.110), unter Ausschluss der Randwerte jedoch deutlich (p-Wert = 0.009). Daraus schliessen wir auf einen Zusammenhang. (Bei allen übrigen Messgrößen führt der Ausschluss der Randwerte nicht zu anderen Ergebnissen.)

#### 5.4.6 Fazit

Eine quantitativ messbare, *positive* Wirkung des CTI Start-up Coachings auf Umsatz- oder Ertragsgrössen, den Personalbestand und/oder die Unternehmensgrösse lässt sich mit den durchgeführten ökonometrischen Analysen *nicht nachweisen*. Auch lassen sich für CTI Start-ups keine höheren F&E-Ausgaben feststellen als für vergleichbare Unternehmen. Hingegen lassen sich für CTI Start-ups ein tendenziell – zumindest kurzfristig – höherer Finanzierungsbedarf und auch geringere Chancen auf einen positiven EBITDA feststellen als für die Unternehmen der Kontrollgruppe.

Diese Ergebnisse legen als These nahe, dass ein Selbstselektionsmechanismus wirkt, insofern dass sich Unternehmen mit schwieriger umzusetzenden Geschäftsideen und/oder höherem Entwicklungszeit- und Finanzierungsbedarf eher für das CTI Start-up Coaching interessieren und daher auch eher daran teilnehmen.

Da dieser Selbstselektionsmechanismus in den Regressionsmodellen mittels der zur Verfügung stehenden Variablen nicht (vollständig) abgebildet werden konnte, können wir eine positive Wirkung des CTI Start-up Coachings auf den Unternehmenserfolg, die Unternehmensentwicklung und die F&E-Ausgaben nicht zweifelsfrei ausschliessen, trotz fehlendem quantitativen Nachweis.

## **5.5 Zweckmässigkeit der Start-up Förderung der KTI und Optimierungspotenzial**

Die vorangehenden Kapitel 5.1, 5.2 und 5.3 haben die Entwicklung und Umsetzung, die Leistungen und die Wirkungen des CTI Coachings sowie der weiteren Förderinstrumente dargestellt und bewertet. Ebenso wurde an den verschiedenen Stellen das Optimierungspotenzial aufgezeigt, soweit dies aus der Befragung der Start-ups wie auch aus den Interviews der Schlüsselakteure/innen und Coaches hervorging.

In Ergänzung dazu widmet sich das vorliegende Kapitel der Beurteilung der Zweckmässigkeit der Konzeption der CTI Start-up Förderung und dem Optimierungspotenzial des CTI Coachings und der weiteren Förderinstrumente. Hauptquellen der hier präsentierten Einschätzungen sind die Interviews mit den Schlüsselakteuren/innen und den Coaches.

### **5.5.1 Zweckmässigkeit der Start-up Förderung der KTI**

Die Schlüsselakteure/innen beurteilten die Zweckmässigkeit des CTI Coachings zur Förderung des Aufbaus von wissenschaftsbasierten Start-ups sehr unterschiedlich. Gut die Hälfte der befragten Schlüsselakteure/innen bewertet es als zweckmässig, es sei jedoch in grossem Masse abhängig von der Qualität der Coaches. Wichtig seien das umfassende Netzwerk der CTI Coaches sowie der Einbezug von weiteren Experten/innen in den Coaching-Prozess.

Im Vergleich zu den Schlüsselakteuren/innen beurteilte die grosse Mehrheit der befragten Coaches das CTI Coaching positiver und als zweckmässig; insbesondere bei guter Passgenauigkeit von Coach und Start-up. Weiter seien die langfristige Begleitung der Start-ups und die Internationalisierungscamps sehr nützlich.

Hinsichtlich Flexibilität des CTI Coachings gibt es gegensätzliche Meinungen: Einige Schlüsselakteure/innen sind der Meinung, dass sehr flexibel auf die Entwicklung und Bedürfnisse der Start-ups eingegangen werden könne. Andere Schlüsselakteure wiesen darauf hin, dass das CTI Coaching zwingend weiterentwickelt werden müsse, um den Bedürfnissen der Start-ups besser zu entsprechen.

Betreffend Zweckmässigkeit der weiteren Förderinstrumente wurde die Unterstützung des startupticker.ch sowie von CTI Invest mit Blick auf den «Swiss Start-up Day» lobend erwähnt. Die übrigen Aktivitäten, d.h. die Förderinstrumente Acceleration, Development and Networking Platforms sowie Business Angel Platforms sind nur den unmittelbar Geförderten bekannt und wurden deshalb von den Schlüsselakteuren/innen nur selten beurteilt und wenn doch, so eher kritisch mit Hinweis auf Mitnahmeeffekte oder Verzettelung der KTI.

### **5.5.2 Optimierungspotenziale**

Gemäss den mehrerer Start-ups, die an der Befragung teilgenommen haben, würden im Schweizer Ökosystem einzelne, spezifische Angebote fehlen. Dabei wurden folgende Aspekte genannt:

- Zugang zu Risikokapital (in allen Phasen, aber insbesondere in der Growth Phase) über Investoren/innen oder den Staat
- Unterstützung im Fundraising
- Rechtliche Beratung bezüglich Geistigem Eigentum, *regulatory affairs* (branchenspezifisch, Steuerrecht etc.)
- Bereitstellen von Vorlagen für Standardrechtsdokumente (z.B. Aktionärsbindungsvertrag)
- Risikobereite Investoren und ein *entrepreneurial mindset* in der Schweiz
- Spezifische Unterstützung für Start-ups der Life Sciences
- Logistischer Support, insb. Laboratorien und Maschinen

#### *Herausforderungen und Entwicklungspotenziale des CTI Coachings*

Die in den Interviews genannten Entwicklungspotenziale zum CTI Coaching lassen sich unter folgenden Stichworten zusammenfassen:

- *Mangel an Unternehmertum bei der KTI*: Ein Grossteil der befragten Coaches bezeichnete die Gegensätzlichkeit von unternehmerischem Denken der Start-ups und der Coaches auf der einen Seite und den administrativen Prozessen bei der KTI auf der anderen Seite, als grösste Herausforderung des CTI Coachings. Es müsse auch in der KTI wieder mehr Unternehmertum geben, sprich Prozesse sollten flexibler sein und die Angst, gegen Regeln zu verstossen, kleiner. Diese erhöhte Flexibilität und Entbürokratisierung benötige die KTI u.a. auch, um besser auf technologische Veränderungen und die individuellen Bedürfnisse der Start-ups eingehen sowie um die vielfältigen vorhandenen Kompetenzen im Netzwerk bestmöglich nutzen zu können. Dies sei für den längerfristigen Erfolg des CTI Coaching von grosser Bedeutung. Auch seitens der Schlüsselakteure/innen wird zur Sicherstellung einer positiven Entwicklung des CTI Coachings auf die Bedeutung einer guten Führung mit Visionen und unternehmerischem Geist hingewiesen.
- *Umwandlung der KTI in die Innosuisse als Chance und Risiko*: Die befragten Coaches blicken der anstehenden Umwandlung der KTI zur Schweizerischen Agentur für Innovationsförderung Innosuisse ambivalent entgegen: Die Umwandlung zur Innosuisse wird von den einen als passende Gelegenheit wahrgenommen, die Dynamik innerhalb des Systems zu ändern; u.a. indem vermehrt wieder Personen mit unternehmerischer Erfahrung in die Leitung geholt würden. Andere sehen im Wandel zur neuen Organisationsform jedoch gerade die Gefahr, dass damit noch mehr auf regulatorische Bestimmungen anstatt auf das Coaching und die Förderung der Start-ups fokussiert werde.
- *Bessere interne und externe Vernetzung*: Vereinzelt wurden von den Coaches auch eine grössere Industrievernetzung, der verstärkte Einbezug internationaler Experten/innen sowie die Verbesserung des CTI Labels als Entwicklungspotenziale des CTI Coachings ausgemacht. Nicht zuletzt wurde auch an einen gemeinschaftlicheren Ansatz innerhalb des CTI Coachings appelliert. Insbesondere müssten der Erfahrungsaustausch und der gegenseitige Einbezug der vielseitigen Kompetenzen der

Coaches noch mehr gefördert werden. Auch gemäss den Schlüsselakteuren/innen könne die Qualität des Coachings noch weiter erhöht werden, wenn zunehmend mehrere Coaches in einen Case einbezogen würden und vermehrt auch der Peer-to-Peer-Austausch (inkl. Alumni) gefördert würde.

- *Fehlender Überblick im Schweizer Start-up Ökosystem, fehlende Koordination von Bund und Kantonen sowie mangelhafte internationale Vernetzung:* Die Schlüsselakteure/innen machten in unterschiedlichen Bereichen Herausforderungen und Entwicklungspotenziale aus. Zum einen brauche es einen besseren Überblick über das gesamte Schweizer Start-up Ökosystem, eine verstärkte Koordination der Angebote der KTI und der Kantone, eine stärkere Berücksichtigung der einzelnen Regionen sowie eine verstärkte internationale Vernetzung. Von einem Schlüsselakteur wird angemerkt, dass die KTI geeignet wäre, eine Koordinationsrolle im gesamten Ökosystem zu übernehmen, was auch beinhalten könnte, gewisse Qualitätsstandards für das Gesamtsystem zu setzen.
- *Weiterentwicklung der Start-up Förderung der KTI nötig:* Weiter müsse die KTI gemäss den Schlüsselakteuren/innen genügend flexibel sein, um auf Veränderungen des Ökosystems und der Branchen eingehen zu können. Gleichzeitig müsse die KTI auch eine langfristige Perspektive verfolgen. Dies bedinge, dass geeignete Coaches ausgewählt würden und dass sich diese flexibel den Herausforderungen des Systems annehmen könnten.
- *Klärung der Zielgruppe nötig:* Zudem wird durch die Schlüsselakteure/innen unterschiedlich beurteilt, ob sich die KTI weiter nur auf wissenschaftsbasierte «high potential» Start-ups fokussieren soll oder ob sie ihren Ansatz überdenken und weiterentwickeln sollte.
- *Umfang des Coachings überdenken:* Auch die Post-Label Programme wurden von einigen Schlüsselakteuren/innen kritisch beurteilt, da die Start-ups ab einem gewissen Punkt auf sich alleine gestellt sein müssten.

#### *Beurteilung der neuen Auswahl der Coaches durch die Start-ups gemäss SAFIG*

Die Mehrheit der Coaches begrüsst im Allgemeinen die Änderung des Zuteilungsmodus wie sie das SAFIG vorsieht, spricht dass nun die Start-ups die Coaches selbst auswählen werden. Dabei wird der neu entstehende Wettbewerb von den meisten als positiv für das CTI Coaching und als Chance beurteilt. Einige Coaches äusserten jedoch auch Bedenken, dass die Start-ups Schwierigkeiten hätten, die für sie besten Coaches zu identifizieren. Deshalb wurde vorgeschlagen, die Start-ups im Auswahlprozess beispielsweise mit Shortlists resp. einer Moderation durch die Head Coaches zu unterstützen. Insgesamt sei der Wechsel jedoch nur positiv zu beurteilen, wenn ein pragmatischer, unbürokratischer Weg gewählt würde.

Auch die Mehrheit der Schlüsselakteure/innen beurteilte die bevorstehenden Änderungen als positiv. Dass die Start-ups in Zukunft die Coaches auswählen können, sei eine Verbesserung im Vergleich zum aktuellen System. Generell würde dies die Einstellung der

Coaches gegenüber den Start-ups verändern und es sei ein Wandel hin zu mehr Marktorientierung. Dementsprechend würden gute Coaches öfters angefragt und schlechtere bekämen weniger Anfragen. Zudem würden die Veränderungen wohl zu kürzeren Mandaten und häufigeren Wechseln der Coaches führen. Inwiefern es unter diesen Umständen gelinge, dass sich weiterhin so gute Beziehungen zwischen Start-ups und Coaches entwickeln würden, müsse sich noch weisen.

Weiter erhoffen sich einige Schlüsselakteure/innen durch die bevorstehenden Änderungen eine erhöhte Transparenz betreffend Budget. Insgesamt seien geeignete Qualitätssicherungssysteme (z.B. Feedback) erforderlich. Die mit dem SAFIG verankerte Koordinationspflicht mit den Kantonen und dem SECO wird ebenfalls als wertvoll beurteilt.

### 5.5.3 Fazit

|     |   |
|-----|---|
| 1.A | Wie ist die Konzeption des CTI Coachings zu beurteilen?   |
| 2.A | Wie ist die Konzeption der weiteren Förderinstrumente im Bereich Start-up zu beurteilen?                    |
| 1.E | Inwiefern besteht für das CTI Coaching-Programm Optimierungsbedarf?   |
| 2.E | Inwiefern besteht für die weiteren Instrumente und die CTI Start-up Förderung insgesamt Optimierungsbedarf? |

Die hier adressierten Fragestellungen zur Zweckmässigkeit und zum Optimierungspotenzial des CTI Coachings und der weiteren Förderinstrumente werden in Kapitel 7, d.h. in der Gesamtbeurteilung nochmals aufgegriffen und umfassend beantwortet.



## 6 Ergebnisse – Internationaler Vergleich

Über den Ländervergleich erfolgt eine systematische Analyse von bestehenden Unterstützungs- und Fördermassnahmen wissenschaftsbasierter Start-ups in Schweden, Finnland und den Niederlanden. Die Analyse fokussiert auf Instrumente der Gründungsförderung unter Berücksichtigung ihrer Einbettung in die institutionellen Strukturen von Wissenschaft und Wirtschaft und des privaten Venture Capital Markts bzw. der Finanzierung von Start-ups. Im Ergebnis liefert der Ländervergleich Profile zur staatlichen Förderung der Entwicklung von Start-ups und der Kapitalbeschaffung und deren Beurteilung vor dem Hintergrund der CTI Start-up Förderung.

Hinweis: Um einen internationalen Vergleich des privaten Venture Capital Markts durchführen zu können, werden Daten der Invest Europe (vormals EVCA) herangezogen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Daten über die Venture Capital Investitionen der SVCA, die im Rahmen des Swiss Venture Capital Reports 2016 ausgewiesen sind erheblich höher sind als jene Daten, die in Invest Europe publiziert sind. Der Vergleich mit der Schweiz ermöglicht daher nur Rückschlüsse über grobe Entwicklungstrends.

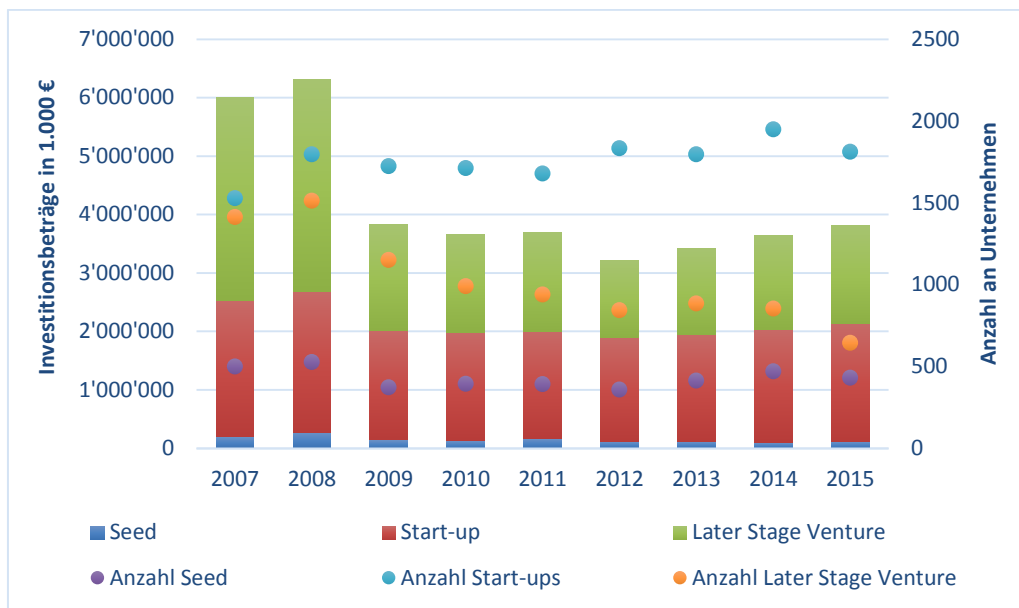
### 6.1 Entwicklung des Venture Capital Markts in den Vergleichsländern

In diesem Kapitel erfolgt eine Darstellung der Entwicklung des privaten Venture Capital (VC) Markts in den Vergleichsländern, hauptsächlich basierend auf Market Statistics Datensätzen von Invest Europe<sup>57</sup>, das ein umfangreiches Monitoring der europäischen VC Landschaft betreibt (vgl. Figur 52). Die Analyse bietet einen Überblick zur Finanzierungssituation von Start-ups in der Schweiz und den Vergleichsländern Finnland, Schweden und Niederlande und liefert erste Hinweise hinsichtlich der spezifischen Herausforderungen in den nationalen Innovationssystemen.

Das VC Investitionsvolumen ist seit Beginn der Wirtschaftskrise 2009 in Europa deutlich zurückgegangen und erreichte 2012 seinen absoluten Tiefpunkt. Seit 2013 ist wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Das VC Investitionsvolumen in Europa stieg von 2014 auf 2015 um 4.6% auf 3.8 Milliarden Euro. Es ist allerdings mit rund 60% noch immer deutlich unter dem Niveau vor der Wirtschaftskrise. Der grösste Finanzierungsanteil entfiel wie schon in den letzten Jahren seit 2009 auf die Start-up-Phase.

<sup>57</sup> Früher bekannt als European Private Equity & Venture Capital Association (EVCA); siehe auch [http://www.investeurope.eu/media/477249/2007-2015-dataset-europe-country-tables-public-version\\_final.xlsx](http://www.investeurope.eu/media/477249/2007-2015-dataset-europe-country-tables-public-version_final.xlsx) [Stand: 13.10.2016].

## Die Entwicklung des europäischen Venture Capital Beteiligungsmarkts



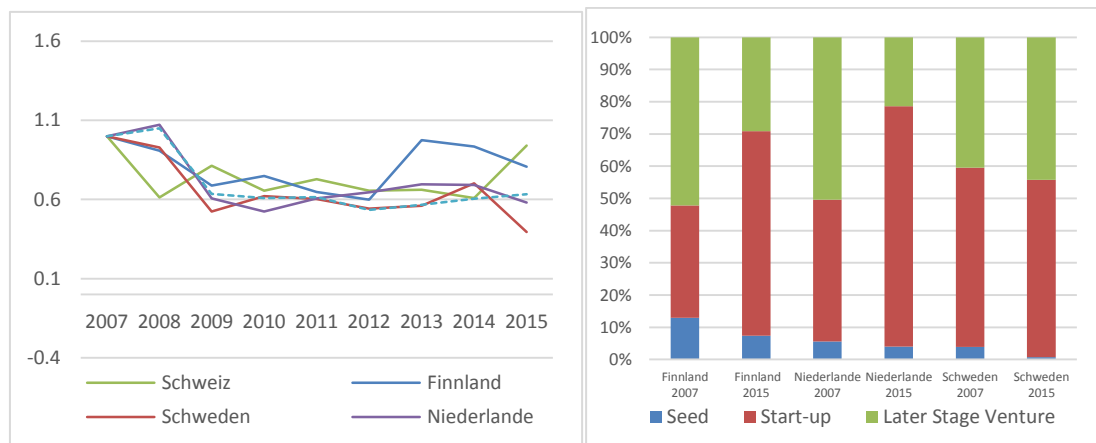
AIT

Figur 52: Die Entwicklung des europäischen Venture Capital Beteiligungsmarkts. Quelle: European Private Equity Activity Data 2007-2015, Invest Europe Research 2016; Berechnung AIT – Austrian Institute of Technology.

Die Anzahl der Unternehmen, die eine Venture-basierte Finanzierung erhielten, betrug 2015 etwas mehr als 2'800, was gegenüber dem Vorjahr einen starken Rückgang, - 2014 waren es noch etwas mehr als 3'200 Unternehmen, - und sogar einen Rückgang unter den Wert im Jahr 2012 bedeutet. Dieser Rückgang ist in erster Linie in der seit 2013 sinkenden Anzahl an Unternehmen mit Later-Stage-Venture-Finanzierung zu begründen. Allerdings sind gegenüber 2014 ebenfalls bei den Unternehmen mit Seed- oder Start-up-Venture-Finanzierung Rückgänge zu verzeichnen. Die Anzahl der finanzierten Unternehmen im Bereich der Seed-Finanzierung erreichte 2014 wieder das Niveau von 2007, 2015 ist dieser Wert allerdings wieder etwas gesunken. Insgesamt ist an der Anzahl an Unternehmen im betrachteten Zeitraum eine Verschiebung von Later-Stage- in Richtung Start-up-Venture-Finanzierung zu beobachten.

Bei einem deutlich niedrigeren Gesamtinvestitionsniveau ist dementsprechend auch das Investitionsvolumen je Unternehmen deutlich gesunken: Es sank in Europa in der Seed-Phase von durchschnittlich 395'000 Euro (2007) auf 272'000 Euro (2015), in der Start-up-Phase von 1'521'000 Euro auf 1'109'000 Euro. In der Later-Stage-Phase ist es allerdings auf Grund der stark reduzierten Anzahl von Unternehmen von 2'470'000 Euro auf 2'606'000 Euro je Unternehmen angestiegen.

### Entwicklung und Struktur des Venture Capital Markts in den Vergleichsländern



AIT

Figur 53: Entwicklung (ausgehend von 2007) und Struktur (in%) des Venture Capital Markts in den Vergleichsländern. Quelle: European Private Equity Activity Data 2007-2015, Invest Europe Research 2016; Berechnung AIT – Austrian Institute of Technology.

Die Entwicklung des Investitionsvolumens folgt in den untersuchten Ländern Schweiz, Finnland, Schweden und Niederlande in den letzten Jahren weitgehend dem europäischen Trend. In der Schweiz war bereits 2008 ein starker Einbruch zu verzeichnen gewesen, welcher sich allerdings in den Vergleichsländern erst 2009 einstellte (siehe Figur 53). Während der Trend 2015 für Gesamteuropa stagniert, verzeichnete unter den Vergleichsländern nur die Schweiz einen Anstieg im Investitionsvolumen.

### Durchschnittliches Investitionsvolumen in den Vergleichsländern 2015

|                        | Finnland                         |                       | Niederlande                      |                       | Schweden                         |                       | Schweiz                          |                       |
|------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
|                        | Investition pro Unternehmen (k€) | Anzahl an Unternehmen | Investition pro Unternehmen (k€) | Anzahl an Unternehmen | Investition pro Unternehmen (k€) | Anzahl an Unternehmen | Investition pro Unternehmen (k€) | Anzahl an Unternehmen |
| Seed                   | 281                              | 28                    | 293                              | 22                    | 226                              | 5                     | 420                              | 12                    |
| Start-up (Early Stage) | 656                              | 103                   | 855                              | 142                   | 314                              | 286                   | 4'769                            | 46                    |
| Later Stage Venture    | 840                              | 37                    | 872                              | 40                    | 1'803                            | 40                    | 4'046                            | 9                     |
| <b>Gesamt</b>          | <b>658</b>                       | <b>162</b>            | <b>806</b>                       | <b>202</b>            | <b>494</b>                       | <b>330</b>            | <b>3'952</b>                     | <b>66</b>             |

Tabelle 48: Durchschnittliches Investitionsvolumen pro Unternehmen (Tausend Euro) und Anzahl der Unternehmen nach Finanzierungsphase, 2015 (Quelle: Invest Europe Research 2016; Berechnung AIT – Austrian Institute of Technology)

Vergleicht man das 2015 investierte Venture Capital pro Land und Einwohner, wurde in der Schweiz deutlich am meisten investiert, gefolgt von Finnland, Schweden und den Niederlanden (siehe Tabelle 49).

### Venture Capital Investitionen in den Vergleichsländern 2015

|                                       | Finnland | Niederlande | Schweden | Schweiz |
|---------------------------------------|----------|-------------|----------|---------|
| VC Investitionen 2015 (Mio. €)        | 106.6    | 162.7       | 163.1    | 260.8   |
| Bevölkerung (Mio. EinwohnerInnen)     | 5.5      | 16.9        | 9.7      | 8.2     |
| VC Investitionen (€) / EinwohnerInnen | 19.5     | 9.6         | 16.7     | 31.7    |

Tabelle 49: Finnland, Schweden und den Niederlanden, 2015 (Quellen: Invest Europe Research 2016 und Eurostat 2016; Berechnung AIT – Austrian Institute of Technology)

Aus Daten von Invest Europe zu Investitionsvolumina und Anzahlen an finanzierten Unternehmen (siehe Figur 53, Figur 54, Tabelle 48 und Tabelle 49) lassen sich folgende Länderspezifika ableiten:

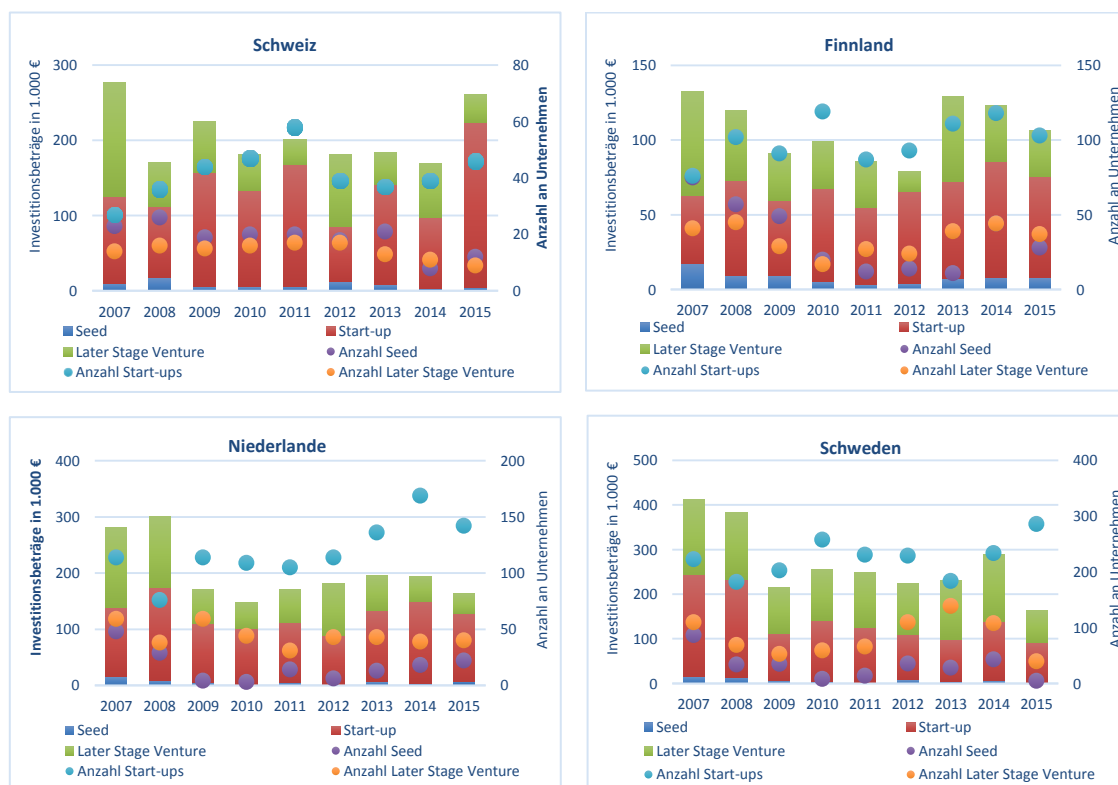
- *Schweiz*: Die Schweiz hatte in den Vorjahren seit 2009 einen andauernden Rückgang des VC-Investitionsvolumens verzeichnet. Dieser Trend kehrte sich 2015 mit einer starken Aufwärtsbewegung deutlich um (siehe Figur 52). Während das Investitionsvolumen 2014 noch 40% unter dem Wert im Jahr 2007 war, beträgt es im Jahr 2015 mit 260.8 Mio. Euro bereits 94% des Wertes im Jahr 2007.<sup>58</sup> Die Schweiz ist damit unter den Vergleichsländern das einzige Land mit einem Zuwachs im Jahr 2015, - statt einem Einbruch, - und auch vom Gesamtvolumen her führend. Die Schweiz weist 2015 den höchsten absoluten Investitionsbetrag in Venture Capital auf bei der geringsten Anzahl an finanzierten Unternehmen. Die Schweiz verfügt damit über den mit Abstand höchsten Finanzierungsgrad je einzelnes Unternehmen (siehe Tabelle 48). Diese Zunahme von Investitionen im Jahr 2015 betrifft fast ausschließlich die Start-up Phase. Later-Stage-Venture-Investitionen sind verglichen mit dem Wert von 2007 stark reduziert. Die in Hinblick auf das Gesamtvolumen in der Schweiz eher unbedeutende Seed-Finanzierung ist leicht angestiegen, aber immer noch weniger als die Hälfte des Wertes im Jahr 2007 (48%).
- *Finnland*: Finnlands Investitionsvolumen hatte 2013 einen Aufschwung auf 97% des Wertes von 2007 erlebt. Wie in anderen Ländern kam es 2008 zum Einbruch, 2013 ist sich der Markt wieder deutlich gewachsen, seit dem aber wieder leicht schrumpfend und lag 2015 bei 106.6 Mio. Euro, was den zweithöchsten Wert unter den Vergleichsländern darstellt. Die starke Zunahme von Investitionen im Jahr 2013 betraf vorwiegend die Later-Stage-Finanzierungen. Der jüngste Abwärtstrend des Investitionsvolumens betrifft sie ebenfalls am stärksten. Seed und Start-up-Finanzierungen hingegen sind 2015 bereits wieder leicht über ihren Wert von 2013. Betrachtet man die Vergleichsjahre 2007 und 2015, so ist in Finnland bezogen auf die Finanzierungsphase derselbe Trend wie in der Schweiz zu beobachten, d.h. weg von Later-Stage- hin zu Start-up-Finanzierung, allerdings in etwas abgeschwächter Form (siehe Figur 53).
- *Schweden*: Schweden war 2007 mit 412 Mio. Euro unter den Vergleichsländern auf dem höchsten Venture-Capital-Investitionsniveau. Nach dem starken Einbruch im

<sup>58</sup> Anzumerken gilt, dass der Swiss Venture Capital Report 2016 andere Werte als die in Invest Europe ausgewiesenen Daten ausweist.

Jahr 2009 ist im Jahr 2015, - nach einer Aufwärtsbewegung im Vorjahr, - das Venture-Capital-Investitionsvolumen erneut stark, - nämlich um 44 % auf 163 Mio. Euro, - gesunken. Dieser Rückgang betrifft alle drei Finanzierungsphasen, am stärksten jedoch prozentuell Finanzierungen der Seed-Phase, die auf 17.4 % des Vorjahreswertes gesunken sind. War bisher das Jahr 2009 mit 52.3 % des Wertes im Jahr 2007 jenes mit dem geringsten Investitionsvolumen nach der Wirtschaftskrise gewesen, so ist es nun das Jahr 2015. Das Investitionsvolumen ist 2015 auf 39.6 % des Niveaus von 2007 abgesunken und ist nun vergleichbar mit dem Volumen der Niederlande.

- *Niederlande:* Auch in den Niederlanden zeichnete sich 2015 ein Abwärtstrend gegenüber dem Vorjahr ab. Das VC-Gesamtinvestitionsvolumen beträgt 2015 nur noch 58 % seines Wertes im Jahr davor. Bei einem mit Schweden vergleichbarem Gesamtvolumen ist das Volumen pro Einwohner/in relativ gering und nur rund die Hälfte verglichen mit Schweden und Finnland bzw. nur rund ein Drittel verglichen mit der Schweiz (siehe Tabelle 58). Am stärksten zurückgegangen sind auch in Niederlanden Later-Stage-Venture-Investitionen. Aber auch Start-up-Finanzierungen sind gegenüber 2014 reduziert.

### Entwicklung des Venture Capital Markts nach Finanzierungsphase und Anzahl der finanzierten Unternehmen

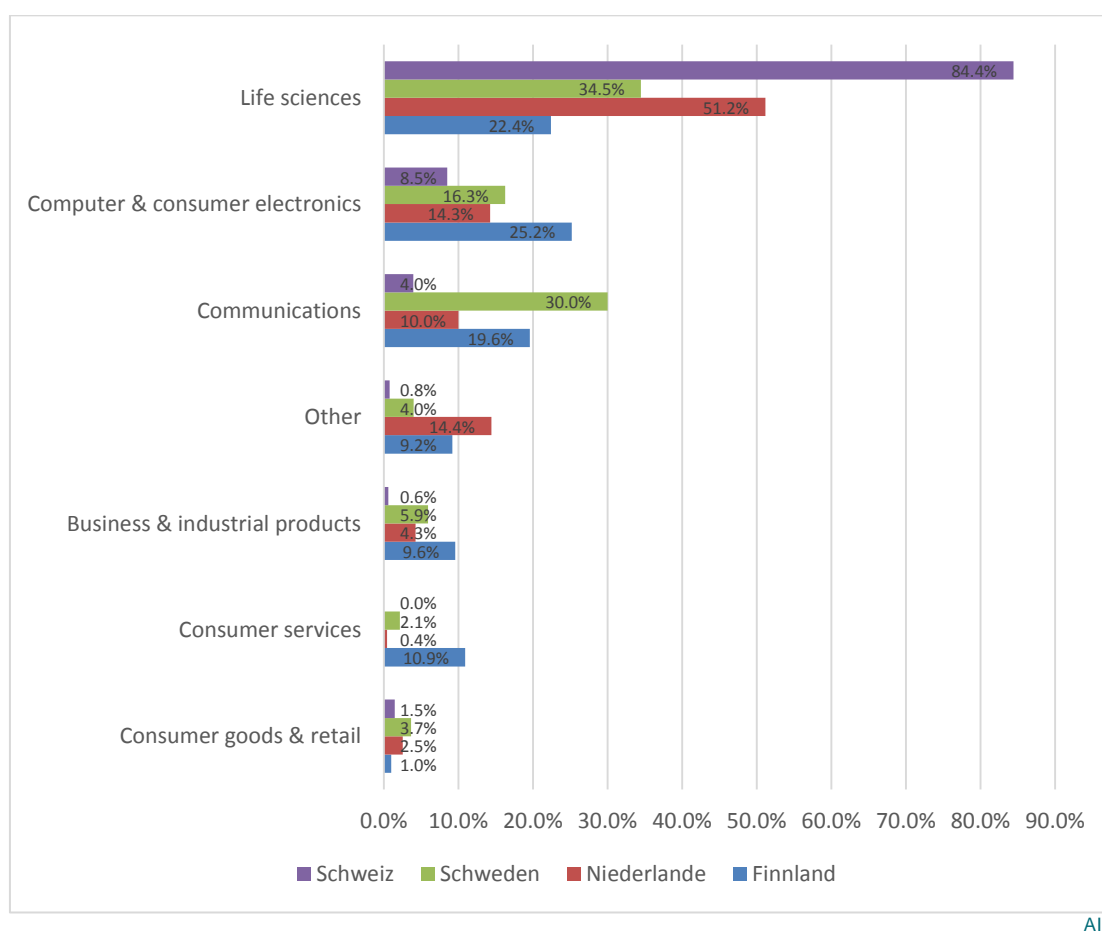


AIT

Figur 54: Zeitliche Entwicklung des Venture Capital Markts nach Finanzierungsphase sowie Anzahl an finanzierten Unternehmen je Phase in den Vergleichsländern. Quelle: European Private Equity Activity Data 2007-2015, Invest Europe Research 2016; Berechnung AIT – Austrian Institute of Technology.

Betrachtet man den Investitionsbetrag in Venture Capital pro Anzahl an finanzierten Unternehmen genauer (siehe Tabelle 48) so stellt man fest, dass die Schweiz in jeder Finanzierungsphase ein deutlich höheres Investitionsvolumen aufweist als die Vergleichsländer, wenngleich die Anzahl der Unternehmen in die investiert wurde (66 Unternehmen) deutlich geringer ist als in vielen vergleichbaren europäischen Ländern (z.B. Schweden mit 330 Unternehmen). In der Schweiz gibt es demnach entsprechend der ausgewerteten Daten anzahlmässig vergleichsweise wenig Investments. Diese weisen jedoch alle sehr hohen Summen auf, was unter anderem auch mit dem Branchenfokus, der vorwiegend in den Life Sciences (Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik und Health Care) liegt, zu tun hat (vgl. Figur 55).

### Venture Capital Investitionen nach Branche



Figur 55: Venture Capital Investitionsvolumen nach Branche. Quelle: Invest Europe Research 2016; Berechnung AIT – Austrian Institute of Technology.

Neben dem Investitionsvolumen existieren zwischen den Vergleichsländern auch deutliche Unterschiede in Hinblick auf den Branchenfokus:

- Die Schweiz weist mit 84.4 % der VC-Investitionen im Bereich Life Sciences die deutlichste Spezialisierung der Vergleichsländer auf.
- Auch in den Niederlanden ist mit 51.2 % der Investitionen ein Schwerpunkt im Bereich der Life Sciences zu beobachten.

- In Schweden entfallen insgesamt 46.3 % der Investitionen auf den Bereich Communications sowie Computer & Consumer Electronics. Weitere 34.5 % entfallen auf den Bereich der Life Sciences.
- Auch Finnland weist mit insgesamt 44.8 % der Investitionen eine Spezialisierung in den Bereichen Communications sowie Computer & Consumer Electronics auf.

## 6.2 Länderfallstudie Schweden

### 6.2.1 Überblick über das Start-up-Ökosystem und die Förderinstrumente

Schweden ist aktuell der Innovation Leader der EU-Länder (Nr. 1 aller europäischen Länder ist die Schweiz) und zählt auch im Bereich der Start-up-Gründungen und des Risikokapitalmarktes zu den führenden europäischen Ländern. Der Anteil der Venture Capital Investitionen macht 0,081% am BIP aus. Damit ist Schweden in Europa im oberen Drittel angesiedelt, wurde aber seit der Finanzkrise von anderen Ländern überholt. Der Kapitalmarkt wird insbesondere durch zahlreiche Private Equity und Venture Capital Gesellschaften sowie von großen Finanz- und Versicherungsgruppen getragen und durch Nasdaq OMX SEC unterstützt. Schweden hat bereits früh und durch starke staatliche Unterstützung auf das Thema der Start-ups gesetzt und mittlerweile den Ruf, zahlreiche „Unicorns“ (*unicorn factory*) hervorzubringen.

Schweden ist gemäss European Knowledge Transfer and Innovation Study (EKTIS) mit 4.7 Start-ups pro 1'000 wissenschaftlichen Mitarbeitern/innen das Land mit den zweithäufigsten Gründungen aus dem wissenschaftlichen Sektor und liegt damit deutlich über dem europäischen Schnitt.<sup>59</sup> Verlässliche und vergleichbare statistische Daten über die Dynamik von wissenschaftsbasierten Start-ups (Gründungen, Wachstum, Überleben, Exits) sind - wie für andere Länder auch - jedoch nicht verfügbar.

Laut den zur Verfügung stehenden Daten des aktuellen Global Entrepreneurship Monitor (GEM) hat Schweden weltweit den Rang 46 bei frühen unternehmerischen Aktivitäten (Early-stage Entrepreneurial Activity - TEA), Rang 36 bei der Regierungspolitik zur Unterstützung von Unternehmertum und Rang 5 bei den unternehmerischen Finanzierungsmöglichkeiten.<sup>60</sup> Gemäß GEM hat Schweden auch einen besonders hohen Anteil von informellen Risikokapitalinvestoren/innen (Bsp. Business Angels).

Die Politik hat die Entwicklung von Start-ups in Schweden kontinuierlich und ernsthaft gefördert. In den letzten Jahren ermöglichte dies einen weiteren Vorschub für die Entwicklung des Venture Capital Marktes und privaten Investitionen. So haben sich Schweden und auch Stockholm erfolgreicher entwickelt als andere skandinavische Länder und Regionen, wie etwa Kopenhagen.<sup>61</sup>

<sup>59</sup> EC (2013).

<sup>60</sup> Vgl. <http://www.gemconsortium.org/report> [Stand: 13.10.2016].

<sup>61</sup> Vgl. <http://www.nordicstartupsbits.com/2016/02/08/61282/> [Stand: 13.10.2016].

Die Start-up Szene hat sich besonders gut in Stockholm (etwa im Vergleich zu Kopenhagen) entwickelt, aber auch im Großraum Göteborg und Malmö zeigt sich eine dynamische Entwicklung. Stockholm wirbt dabei gezielt um die Ansiedlung von internationalen Start-ups. Neben dem Life Science Sektor setzt Stockholm thematisch vor allem auf Automation, Handel, Cleantech, Logistik, Creative Industries und ICT.

International erfolgreiche Unternehmen wie Spotify, Skype, King, Tictail, Truecaller, oder Wrap haben zum guten internationalen Ruf beigetragen, der eine neue Generation von (potentiellen) Gründern/innen weiter inspiriert und Investoren/innen anzieht.<sup>62</sup> Erwähnenswert sind auch Start-ups aus dem Fintech-Bereich, wie etwa Klarna und iZettle, die jüngst Investitionen in Höhe von mehreren Millionen Dollar erhielten.

Laut kürzlich veröffentlichtem Ranking der europäischen Start-ups-Hotspots der Europäischen Kommission auf Basis einer Befragung von 700 Start-up-Gründern/innen nimmt Stockholm Rang 7 ein.<sup>63</sup>

In Schweden wurden darüber hinaus Massnahmen gesetzt, um den Anfang der 2000er Jahre einsetzenden Trend, dass schwedische Start-ups ins Ausland abwandern, zu reduzieren. Dazu hat auch die Digitalisierung beigetragen mit ihren Möglichkeiten, über Entfernungen hinweg zu kollaborieren, womit gleichzeitig die Lebensqualität von Schweden bzw. Stockholm genossen werden kann.

Die schwedische FTI- und Unternehmensgründungspolitik zeichnet sich durch eine Fokussierung auf thematische Schwerpunkte bzw. Branchen aus. Schweden und insbesondere Stockholm haben sich als wichtiger Standort für den Life Science Sektor etabliert. Dabei wirbt Stockholm auch mit den Spitzenforschungsinstituten (Bsp. Karolinska Institute, Stockholm University) geworben.

Die Regierung hat in den letzten Jahren Initiativen gesetzt, um den Risikokapitalmarkt zu entwickeln. Wie oben gezeigt, ist auch in Schweden die Anzahl der Investments seit 2007 zurückgegangen, hat sich aber inzwischen wieder gut erholt. Insgesamt sind vor allem Investitionen in frühen Phasen (Seed- und Start-up-Phase) stark durch öffentlich finanzierte Fonds getragen.

2010 wurde *Inlandsinnovation AB* gegründet, eine staatliche Venture Capital Gesellschaft mit einem Kapital von insgesamt 2 Mrd. SEK. Der Fund hat dabei zum Ziel, Investitionen in den nördlichen Regionen Schwedens zu tätigen. Ein weiterer öffentlicher Fund ist *Fouriertransform*<sup>64</sup>, 2009 gegründet um vor allem Investitionen in der Automobilindustrie zu fördern wurde mittlerweile auf alle produzierende Sektoren ausgeweitet. Fouriertransform hat ein Investitionsbudget von 3 Mrd. SEK. Weitere öffentlich finanzierte Fonds sind der *Swedish Industrial Development Fund* und der ab 2017 geplante *Fondinvest AB*.

<sup>62</sup> Invest Stockholm wirbt auf der Homepage etwa mit folgendem Zitat: „Thanks to successful startups like Spotify, Skype and King, Stockholm has become a global tech and startup hub. In fact, Stockholm has the most unicorns per capita in the world after Silicon Valley. International investors increasingly scout the city for the next rising star as many new companies thrive in the creative soil of talent and entrepreneurship.“

<sup>63</sup> Vgl. <http://www.startupheatmap.eu> [Stand: 13.10.2016].

<sup>64</sup> Vgl. <http://www.fouriertransform.se/en/> [Stand: 13.10.2016].



Des Weiteren wurde 2013 eine steuerliche Begünstigung für private Business Angel Investitionen eingeführt. Pro Jahr werden 800 Millionen SEK für die steuerliche Begünstigung von bis zu 15% der Investitionen aufgewendet.

Schweden verfügt mittlerweile über ein ausgeprägtes Business Angel Netzwerk mit einigen Verbänden und Plattformen, die teilweise eine regionale oder sektorale Fokussierung aufweisen. Besonders relevant sind hierbei: *Connect* (Business Angel Netzwerk mit internationalen Partnern und Fokus im Life Science Sektor), *Stockholms Affärsänglar* (Business Angel Netzwerk von Stockholm) und *Västkustens Affärsänglar* (Business Angel Netzwerk der Westküste).

Schwedische Universitäten spielen eine wichtige Funktion im Start-up-Ökosystem und sind per Gesetz verpflichtet, Infrastruktur für die Nutzung und Kommerzialisierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen bereit zu stellen. Deswegen verfügen die meisten Universitäten über einen angeschlossenen Inkubator.<sup>65</sup> In Schweden gilt die Chalmers Universität in Göteborg als Prototyp einer „*entrepreneurial university*“, die einen eigenen Inkubator (*Chalmersinnovation*) hat und – für Universitäten unüblich – eine eigene Venture Capital Organisation (*Chalmersventure*) führt.<sup>66</sup>

Was die Infrastruktur betrifft, kann eine ganze Reihe von private und öffentliche Inkubatoren, Acceleratoren, Science Parks und Co-Working Spaces angeführt werden, die in den letzten Jahren entstanden sind und teilweise öffentlich, teilweise privat finanziert bzw. betreiben werden. Es gibt mittlerweile mehr als 30 Infrastrukturen, insbesondere erwähnenswert: *Lund University Innovation System*, *Krinova*, *Chalmers Innovation*, *Nyforetagcentrumsyd*, *Teknikdalen*, *Swedish Incubators and Science Parks*, *Minc Malmö*, *Arctic Business Incubator*, *Invest in Skåne*, *Founders Alliance*, *Teknopol*, *THINK lean startups* oder *Mindpark*.<sup>67</sup>

In Schweden gibt es grundsätzlich zwei zentrale staatliche Anlaufstellen für die Förderung von neu gegründeten Unternehmen, *VINNOVA* und *Almi Företagspartner*. Dabei ist *VINNOVA* eher auf technologisch innovative Unternehmen in Health Science, ITK usw. spezialisiert, während *Almi* für alle Unternehmen zugänglich ist. *Almi* bietet dabei nicht nur finanzielle Förderungen, sondern auch Dienstleistungen zur Unterstützung des Wachstums von Start-ups. Zu diesen Dienstleistungen zählen Mentoring Programme, Wachstumsberatung und Innovationsberatung. Ein weiteres staatliches Programm ist *Connect*, welches Angel-Investoren/innen mit Unternehmen zusammen bringt.

Schließlich kann auf den landesweiten Businessplanwettbewerbs *Venture Cup* hingewiesen werden. *Venture Cup* wurde 1998 als Initiative zwischen McKinsey & Company und der Chalmers University, Gothenburg University und Innovationsbron ins Leben gerufen.

---

<sup>65</sup> Jacob et al. (2015).

<sup>66</sup> Jakob et al. (2003)

<sup>67</sup> Vgl. <http://blog.startupfundingbook.com/startup-funding-in-sweden/> [Stand: 13.10.2016].

## 6.2.2 Darstellung ausgewählter staatlicher Instrumente und Akteure

### ALMI

Almi bietet für Unternehmer/innen Beratung, Kredite und Venture Capital an. Generell wird damit ein breites Spektrum an Dienstleistungen angeboten, wobei die Beratung und Kredite nicht nur auf Start-ups beschränkt sind. Im Rahmen dieser Studie werden allerdings nur jene Leistungen betrachtet, die für Start-Ups relevant sind.

Mentoring: Almi vermittelt jedes Jahr etwa 1'500 Mentoring Paare, was es zum größten Pro-Kopf-Mentoring-Programm für Unternehmer/innen der Welt macht. Dabei unterscheidet das Mentoring-Programm zum einen Start-ups und zum anderen länger bestehende Unternehmen (KMU). Während des Programmes wird den Unternehmern/innen ein/e passende/er Mentor/in (erfahrene Berater/innen oder Unternehmer/innen) für ein Jahr zur Seite gestellt. Das Mentoring für das Starten eines Unternehmens ist kostenlos.

Funding: Die Bereitstellung von Kapital für junge Unternehmen mit skalierbaren Geschäftsplänen wird größtenteils von Almi Invest, der Venture Capital Tochter von Almi übernommen. Almi Invest ist unterteilt in acht regionale Niederlassungen, verteilt über Schweden und beschäftigt in diesen über 40 Investment Manager/innen. Es befinden sich derzeit über 400 Unternehmen im Portfolio und zusätzlich wird jedes Jahr in ca. 70 neue Unternehmen mit einem Volumen von ca. 25'000 Euro bis zu 1 Million Euro pro Investment investiert. Das verwaltete Kapital von Almi Invest hat derzeit einen Wert von über 300 Millionen Euro.

### VINNOVA

Vinnova ist eine Regierungsorganisation, die dem Ministerium für Unternehmen und Innovation unterstellt ist. Sie wurde 2001 gegründet und ist auch die schwedische Ansprechstelle für das EU Forschungsrahmenprogramm. Vinnova definiert sich selbst als Organisation, die Programme zur Stärkung der Innovationskraft Schwedens verwaltet.

- *Swedish Incubators & Science Parks (SISP)*: Seit 2013 steht die Förderung von Inkubatoren im Fokus der schwedischen Regierung und diese werden seither mit 3.5 Millionen Euro jährlich unterstützt. Vinnova leitet seit 2015 das staatliche Programm Swedish Incubators & Science Parks (SISP).<sup>68</sup> Beim SISP handelt es sich um eine staatliche Non-Profit-Organisation zur Förderung und Koordination von Inkubatoren und Forschungszentren. SISP hat derzeit 65 Mitarbeitende, die sich um 43 Inkubatoren und 33 Forschungszentren kümmern, in denen sich aktuell rund 5'000 Unternehmen mit 70'000 Mitarbeitern/innen befinden. SISP betreibt zwei Projekte im Auftrag von Vinnova und der Schwedischen Agentur für Wirtschaft und Regionalem Wachstum:
- *Innovation Excellence Projekt*: Im Auftrag von Vinnova betreut SISP das Innovation Excellence Projekt, bei dem schwedische Science Parks als regionale Knotenpunkte für Innovationen in der Wirtschaft etabliert werden sollen. Es handelt sich dabei um

<sup>68</sup> Vgl. [www.sisp.se](http://www.sisp.se) [Stand: 13.10.2016].

ein strategisches Entwicklungsprogramm welches wiederum mehrere Unterprogramme hat. In diesen Unterprojekten sollen regionale Leuchtturm-Projekte durchgeführt werden, um Best Practise Cases für Science Parks zu zeigen.

- *Swedish Seed Funding Programm*: Zusätzlich betreut *SISP* auch das *Swedish Seed Funding Programm*, welches Business Angel-Aktivitäten und die Entwicklung von regionalen Seed Fonds verstärken will. Dabei sollen Unternehmen animiert werden, durch Einbringung von Kapital oder Arbeitskraft in junge vielversprechende Unternehmen zu investieren. Dabei fungiert *SISP* als Koordinationsstelle zwischen den verschiedenen öffentlichen regionalen Fonds und deren Tätigkeiten. Viele der betreuten Inkubatoren im Umland von Stockholm wie z.B. *SU Incubator* oder *Serendipity Innovations* haben dabei das Ziel, die Lücke zwischen Forschung und Wirtschaft zu schließen. Absolventen/innen und Forschern/innen von Universitäten soll es insbesondere leichter gemacht werden, ihr Know-how für die Gründung von Unternehmen umzusetzen.

#### *Business Region Stockholm und Business Sweden*

*Business Region Stockholm*<sup>69</sup> unterstützt junge Unternehmen bei der Internationalisierung und dem Auftritt auf internationalen Technologie- und Investorenkonferenzen. Business Region Stockholm ist eine eigenständige Tochterorganisation der Stadt Stockholm.

Des Weiteren kann *Invest Stockholm Business Region AB*<sup>70</sup> angeführt werden. Die öffentliche Investitionsförderungsagentur von Stockholm ist ebenfalls Teil von Business Region Stockholm.

*Business Sweden* ist ein Akteur, der in enger Abstimmung mit Business Region Stockholm und der Stadtregierung (Stockholm City Government) das schwedische Start-up-Ökosystem unterstützt. Ausgewiesen werden hier auf der Webpage etwa auch regelmäßig die Top Life Science und Cleantech-Firmen, ein großer Teil davon sind Start-ups.

### **6.2.3 Bewertung der Instrumente im Kontext des Ökosystems**

Das Startup-Ökosystem Schwedens hat sich in den letzten beiden Jahrzehnten sehr gut entwickelt und es ist gelungen, Talente und Investoren/innen anzuziehen sowie ansässige Start-ups – ein explizites Ziel – zu halten. Der gute Ruf der schwedischen Start-ups hat jüngst zahlreiche Investoren/innen und Business Angels aus dem Ausland angezogen, die Erfahrung in den Bereichen Finanzierung, Wachstum und Internationalisierung einbringen.

Das Start-up-Ökosystem in Schweden resp. Stockholm wird stark von der (lokalen) Politik und großen Unternehmen getragen. Schweden hat einige große multinationale Konzerne, welche die Wirtschafts- und Unternehmenskultur positiv geprägt haben.

Schweden gilt in Europa als eines der Länder mit einem gut entwickelten Venture Capital Markt, wobei der Staat einige öffentliche Venture Capital Gesellschaften finanziert. Die

<sup>69</sup> Vgl. <http://www.stockholmbusinessregion.se/> [Stand: 13.10.2016].

<sup>70</sup> Vgl. <http://www.investstockholm.com/> [Stand: 13.10.2016].

statistischen Daten der Venture Capital Investitionen belegen jedoch, dass sich der Markt noch nicht von der Finanzkrise erholt hat. Nach wie vor wird die Verfügbarkeit von Early-Stage-Capital als Schwäche gesehen, entsprechend wurden jüngst weitere Mittel freigesetzt (in Form von funds-of-funds-Modellen), um den Kapitalmarkt weiter zu stärken. An der öffentlichen Finanzierung von Venture Capital Gesellschaften wird in Schweden festgehalten und mit *Fondinvest AB* wird ab 2017 eine neue Gesellschaft gegründet, welche aus den beiden öffentlichen Venture Capital Gesellschaften *Inlandsinnovation AB* und *Fouriertransform AB* entsteht und zum Ziel hat, größere Investitionen in der Early-Stage-Phase durchführen zu können. Diese sollte nicht, wie bisher in der Vergangenheit, einen sektoralen und regionalen Schwerpunkt aufweisen.

In Schweden gibt es kein national gefördertes Programm zum Coaching von Start-ups oder zum Matchmaking zwischen Unternehmer/innen und Investoren/innen vergleichbar mit jenen der KTI (CTI Coaching und CTI Invest). Gleichwohl gibt es aber zahlreiche Inkubatoren und Agenturen, die Coachingleistungen anbieten und Vernetzungsveranstaltungen und dgl. organisieren, die eine finanzielle öffentliche Finanzierung erhalten. Verwiesen werden kann insbesondere zum einen auf den nationalen Businessplanwettbewerb *Venture Cup*, der große Reputation besitzt und eine Art Qualitätskriterium für die Unternehmen darstellt. Verwiesen werden kann auch auf das *ALMI*-Mentoring-Programm.

Diese Förderinitiativen sind nicht auf die nationale Ebene beschränkt sondern werden auch von lokalen Regierungen initiiert und finanziert, wobei VINNOVA und die Ministerien als zentrale Koordinationsakteure fungieren.

## 6.3 Finnland

### 6.3.1 Überblick über das Start-up-Ökosystem und die Förderinstrumente

Das Start-up-Ökosystem Finnlands hat sich in den letzten drei Jahren sehr gut entwickelt. Finnland hat nach Schätzungen rund 500-700 technologiebasierte Start-up-Gründungen im Jahr.<sup>71</sup> Diese Entwicklung ist sowohl auf starke (technische) Universitäten und die damit verbundene hohe Forschungsintensität, die etablierte Mobilbranche (Nokia) als auch auf umfangreiche Unterstützungsmassnahmen für Existenzgründer/innen zurückzuführen. Start-ups erhalten finanzielle Förderung, Beratung sowie Unterstützung im Rahmen von Accelerator-Programmen und Messen, die speziell auf junge Gründer/innen ausgerichtet sind. Es ist eine dynamische Start-up-Szene entstanden mit Erfolgsbeispielen wie dem Handy- und Tablethersteller Jolla, Online-Spieleentwickler Rovio (*Angry Birds*) und Supercell (*Clash of Clan*). Einige der bekannten Unternehmen sind auch von ehemaligen Nokia-Mitarbeitern/innen gegründet worden.

Über viele Jahre war das finnische Innovationssystem von Nokia beherrscht. Der Abstieg des heimischen Vorzeigekonzerne – verstärkt durch die Folgen der Wirtschaftskrise –

<sup>71</sup> Vgl. <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Dossiers/Trends/StartUps/Land-Finnland/trend-land-finnland.html> [Stand: 13.10.2016].

fürhte zu einem (notwendigen) Umdenken in der finnischen Gesellschaft und Politik. Im Zuge der Massentlastungen bei Nokia und dem Verkauf der Handysparte an Microsoft in 2014 hat sich die Einstellung jüngerer Finnen gegenüber der Selbstständigkeit gewandelt. Viele spezialisierte Talente machten sich selbstständig, gründeten Firmen und belebten damit die finnische Start-up-Szene.

Die Bedeutung der heimischen Start-up-Szene wurde von der Regierung erkannt und es wurden schwerpunktmäßig i) Massnahmen zur Entwicklung des Risikokapitalmarkts, ii) der Aufbau von Acceleratoren gefördert, und iii) steuerliche Anreize für die Investitionen durch Business Angels gesetzt.<sup>72</sup>

ICT ist eine, traditionell wichtige thematische Orientierung der Förderpolitik in Finnland. In jüngster Zeit wurde darüber hinaus versucht, auch andere Bereiche, wie Fashion und Design, Health Technology, Energy and Cleantech zu forcieren.

Mit 1,05% ist Finnland im europäischen Vergleich die Nummer 2, was Venture Capital Investitionen gemessen als Anteil am BIP betrifft.<sup>73</sup> Finnland hat ebenfalls, wie die Schweden und die Niederlande, in den letzten beiden Jahrzehnten durch einige öffentlich finanzierte Venture Capital Gesellschaften den Risikokapitalmarkt belebt. Die erste diesbezügliche Gesellschaft (*Finnish Industry Investment Ltd - FI*) wurde bereits 1994 gegründet. Seither gab es einige Refom- und Restrukturierungsmassnahmen, um das Profil der einzelnen Gesellschaften zu schärfen. Zwischen 1997 und 2000 wurden entsprechende Privatisierungsmassnahmen (vor allem Management-Buyouts) durchgeführt: *Seed Fund Vera Ltd (Avera)*, Tochter der staatlichen Finanzierungsgesellschaft *Finnvera*, ist ein Fund, der Investitionen in junge Unternehmen tätigt, die noch Schwierigkeiten haben, Mittel von privaten Investoren/innen zu akquirieren. Das *VIGO Programme*, das bereits 2009 vom Wirtschaftsministerium in Kooperation mit der Forschungsförderungsagentur Tekes und der Venture Capital Gesellschaft *Veraventure* etabliert wurde, hat zum Ziel, die Early-Stage Investitionen von wachstumsorientierten Unternehmen zu fördern.<sup>74</sup>

Wichtige öffentliche Agenturen zur Förderung von Start-ups sind *Sitra* und *TEKES*. *Sitra*, die nationale Agentur für F&E ist ein weiterer wichtiger Akteur und hat vor allem bis Ende 1990er Jahre eine aktive Rolle für die Entwicklung des Venture Capital Marktes, sich aber seit 200 sukzessive als direkter Akteur zurückgezogen.

Die staatliche Förderagentur *TEKES* stellte 2014 134 Millionen Euro für Start-ups zur Verfügung. Jährlich bewerben sich etwa 300 bis 350 junge, bereits gegründete Unternehmen, um in das dreistufige Förderprogramm aufgenommen zu werden mit einem Schwerpunkt in der Förderung von F&E-Projekten. Die Zahl der Unternehmen, die es in die höchste Stufe schaffen stieg dabei von 21 Start-ups in 2008 auf 55 im Jahr 2014.

---

<sup>72</sup> Valtonen (2014).

<sup>73</sup> Nach Angaben der *Finnish Venture Capital Association (FVCA)* hat Finnland die höchsten Early-Stage Venture Capital Investitionen im Verhältnis zur gesamten Wertschöpfung.

<sup>74</sup> Vgl. <http://www.vigo.fi>

Eine jüngere Initiative stellt *der Start-up Grant* des Wirtschaftsministeriums dar, der jungen Unternehmensgründern/innen eine finanzielle Unterstützung für den Lebensunterhalt von bis zu 18 Monaten gewährt.<sup>75</sup>

Insbesondere an den finnischen Universitäten ist eine aktive Gruppe von Studierenden und Forschern/innen entstanden, die unternehmerisch denken und handeln, wobei die Aalto University in Helsinki als besonders „unternehmerisch“ gilt. 2009 gründeten finnische Studenten die Entrepreneurship-Plattform *Aalto Entrepreneurship Society* (Aaltoes). Diese organisiert die bekannten Programme *Startup Sauna Seed Accelerator Program* und *Startup Life Internship Program* sowie mittlerweile auch die bekannte Start-up Konferenz *Slush*. Diese zweitägige Konferenz ist mittlerweile Europas größtes Start-up-Event mit 15'000 Teilnehmern/innen, 1'700 Start-ups und 800 Investoren/innen aus knapp 100 Ländern.<sup>76</sup>

*Slush* ist ein Event, mit dem sich Finnland international einen ausgezeichneten Ruf als Start-up Standort erarbeiten konnte. *Slush* hat das Bewusstsein für Entrepreneurship erhöht, ist Triebfeder für einen kulturellen Wandel und hat auch geholfen, das Trauma des Niedergangs von Nokia zu überwinden.

In Finnland wurden in den letzten Jahren darüber hinaus zahlreiche Acceleratoren und Inkubatoren etabliert, wofür ein eigenes Förderprogramm aufgesetzt (*Vigo*) wurde. Die wichtigsten Einrichtungen (teilweise von Venture Capital Gesellschaften betrieben) sind: *Startup Sauna* (Organisator der *Slush* Konferenz und Betrieb eines Praktikumsprogramms), *Aaltoes Summer of Startups Accelerator Program* (eine von Studierende geführte Gesellschaft), *Avanto Ventures* (4-5-wöchiges Inkubation und 4-6-monatiges Acceleration Programm), *Gorilla Ventures* (Länge von 24-36 Monaten, der Accelerator beteiligt sich auch an Start-ups), *Turbiini Accelerator* (6-monatiges Programm in Vantaa), *Vertical — The Health Accelerator* (Investments von bis zu 150'000 Euro), *Newentures Accelerator* (investiert bis zu 1.5 Millionen Euro).

*Team Finland* ist ein weiteres staatlich finanziertes Service, das Unternehmen bei der Internationalisierung und dem Wachstum unterstützt. *Enterprise Finland online service* offeriert Start-ups allgemeine Dienstleistungen, Informationen und Online-Tools für die Unternehmensgründung.<sup>77</sup>

Die finnische Business-Angel-Szene galt in Finnland lange Zeit als unterentwickelt, hat sich aber in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt. *FiBAN* (*Finnish Business Angles Network*) ist der nationale Interessensverband der Business Angels.<sup>78</sup> *FiBAN* bietet in Kooperation mit zahlreichen privaten und öffentlichen Partnern Trainings für Investoren/innen und Start-ups an und organisiert jährlich mehr als 100 Matchmaking-Events und Informationsveranstaltungen.

<sup>75</sup> Vgl. <https://www.yrityssuomi.fi/en/palvelu/-/palvelu/start-upgrant>

<sup>76</sup> Vgl. <http://www.slush.org/about/what-is-slush>

<sup>77</sup> Vgl. [www.yrityssuomi.fi](http://www.yrityssuomi.fi)

<sup>78</sup> Vgl. <https://www.fiban.org/for-investors.html>

### 6.3.2 Darstellung ausgewählter staatlicher Instrumente und Akteure

#### *Slush Conference und Startup Sauna*

*Startup Sauna* ist der größte finnische Accelerator. Als Aushängeschild fungiert die jährlich stattfindende Slush Konferenz, die von Startup Sauna organisiert wird. Die Gründung erfolgte durch die *Aalto Entrepreneurship Society*, wie oben angeführt, eine Gruppe von an Unternehmensgründung interessierter Studenten/innen. Startup-Sauna umfasst ein Praktikumsprogramm, das angehende Unternehmer/innen mit Unternehmern/innen in Helsinki einen Aufenthalt im Silicon Valley (USA) vermittelt, und ein Förderprogramm für in die Gründungsphase befindliche Start-ups aus Nordeuropa und Russland.<sup>79</sup>

Slush hat für die Konferenz ein eigenes Matchmaking-Tool entwickelt, das Start-ups und Investoren/innen die Organisation von Meetings erleichtert.

Startup Sauna wird von einer eigenen Stiftung geführt und unter anderem von der Aalto-Universität, der Federation of Finnish Technology Industries, Sitra (finnischer Innovationsfonds) und TEKES (finnische Finanzierungsagentur für Technologie und Innovation) finanziert.

#### *Tempo funding service*

Mit diesem Finanzierungsformat der TEKES erhalten Start-ups, die jünger als fünf Jahre sind eine Finanzierung für die Entwicklung eines Prototypen bzw. für die internationale Marktentwicklung.

#### *VIGO Programme*

Das Wirtschaftsministerium hat das Vigo Programm 2009 mit dem Ziel initiiert, Unternehmensgründungen mit Wachstumspotential zu fördern. Das Programm wird durch Tekes und Finnvera finanziert und durch TEKES abgewickelt. Es gibt regelmäßig Ausschreibungen für die Finanzierung von Inkubatoren und Acceleratoren, an denen sich unterschiedlichste Akteure/innen bzw. Konsortien beteiligen. Dabei ist es explizit gewünscht, dass sich auch private Venture Capital Gesellschaften aktiv beteiligen.

#### *International VC Zone (IVCZ)*

IVCZ hat zum Ziel, die Early-Stage-Finanzierung von jungen Unternehmen zu unterstützen, indem ausländische Investoren/innen mit heimischen Start-ups zusammengebracht (Matchmaking) werden. Längerfristiges Ziel ist es, Helsinki als Venture Capital Hub der baltischen Region zu etablieren. Es handelt sich um ein Public-Private-Partnership-Modell mit den Partnern *Aalto University*, Stadtregierung von Helsinki und Tampere und einigen größeren finnischen Unternehmen.

---

<sup>79</sup> Vgl. <http://startupsauna.com/accelerator/>

### 6.3.3 Bewertung der Instrumente im Kontext des Ökosystems

Finnland genießt nicht nur einen guten Ruf als Innovationsstandort<sup>80</sup> sondern auch als Standort für Start-ups mit Wachstumspotential. Die Zahl der Start-ups, Investoren/innen und Acceleratoren ist in den letzten Jahren stark gestiegen. Durch die Umsetzung von privater und öffentlicher Seite entwickelte sich eine dynamische, international vernetzte Start-up-Szene mit einem Schwerpunkt auf ICT- und Gaming.<sup>81</sup> Die bekanntesten Aushängeschilder dieser Szene sind die Spielestudios *Rovio* („*Angry-Birds*“) und *Spercell* („*Clash of Clans*“), welche beide zu den Weltmarktführern bei Spiele-Apps für Mobiltelefone gehören. An der *Slush* Konferenz, einem weltweit bekannten Event, haben im November 2015 etwa 15'000 Unternehmer/innen, Investoren/innen und Journalisten/innen aus knapp 100 Ländern teilgenommen.

Das dichte Netzwerk aus Gründern/innen, Universitäten, Business Angels und Investoren/innen sorgt für eine hohe Gründungsaktivität in Finnland. Aufgrund des kleinen Binnenmarkts suchen aber die meisten Start-ups das Wachstum auf den Weltmärkten.

Die Vernetzung und Community-Bildung wird durch unterschiedlichste Akteure und Massnahmen vorangetrieben. Eine zentrale Rolle nehmen dabei Acceleratoren und Inkubatoren ein. Diese finanzieren sich zumeist aus öffentlichen und privaten Quellen (Tekes, Stiftungen, Sponsoren, Universitäten, Venture Capital Gesellschaften, Stadtregierungen und dgl.), bieten unterschiedlichste Services an und fungieren als zentrale Matchmaking-akteure/innen. Nationale Programme zum Coaching und Matchmaking vergleichbar mit dem CTI Coaching und CTI Invest existieren in Finnland nicht.

## 6.4 Die Niederlande

### 6.4.1 Überblick über das Start-up-Ökosystem und die Förderinstrumente

Die Niederlande sind ein weiteres erfolgreiches Beispiel, was die Entwicklung von Unternehmertum betrifft. Laut Daten des aktuellen Global Entrepreneurship Monitor (GEM) erzielen die Niederlande im weltweiten Vergleich Platz 46 bei frühen unternehmerischen Aktivitäten (Early-stage Entrepreneurial Activity - TEA), ein Indikator der im internationalen Vergleich jüngst besonders stark gestiegen ist<sup>82</sup>. Bei der Regierungspolitik zur Förderung von Unternehmensgründungen rangiert das Land auf Platz 6, bei den unternehmerischen Finanzierungsmöglichkeiten wird Platz 5 eingenommen.<sup>83</sup> Im globalen Start-up Ecosystem Ranking rangiert Amsterdam auf Platz 19 und ist damit die Nummer 4 in Euro-

<sup>80</sup> Platz 3 im Innovation Union Scoreboard 2015, Rang 5 im Global Competitiveness Report 2015-2016 in puncto Innovationsfähigkeit und technologischer Reife, und Platz 3 im deutschen Innovationsindikator 2014 hinter der Schweiz und Singapur.

<sup>81</sup> Fandl und Scheurecker (2014).

<sup>82</sup> Anzumerken gilt in diesem Zusammenhang, dass der TEA alle unternehmerischen Ambitionen erfasst (etwa auch die Gründung von Einpersonenerunternehmen) und nicht notwendigerweise ein Indikator für innovations- und wachstumsorientierte Unternehmen in Form von Start-ups ist.

<sup>83</sup> Vgl. <http://www.gemconsortium.org/report> [Stand: 13.10.2016].



pa (London: 6; Berlin: 9, Paris: 11).<sup>84</sup> Nach dieser Statistik hat Amsterdam zwischen 2013 und 2014 auch ein im internationalen Vergleich besonders starkes Wachstum an Venture Capital Investitionen zu verzeichnen. Helsinki, Stockholm und Zürich werden hier nicht explizit unter den weltweiten Top 20 angeführt, aber zumindest zu den Top 20 innerhalb von Europa gezählt, mit dem Potential in die weltweite Spitzengruppe aufzusteigen. In der *European Heatmap* nimmt Amsterdam nach Berlin und London Platz 3 ein.<sup>85</sup> Im *European Digital City Index* für digitale Start-ups von 2015 rangiert Amsterdam auf Platz 2.

Die Niederlande haben mehrere Programme zur finanziellen Förderung von Start-ups. Die Massnahme umfassen unter anderem staatlich gefördertes Venture Capital, Bankgarantien und Mikrokredite. Die Mittel für diese Förderungen kommen dabei vorwiegend vom Wirtschaftsministerium und werden durch die Wirtschaftsagentur (Netherlands Enterprise Agency) *Organ Riksdienst voor Ondernemend Nederland* (RVO) verteilt.<sup>86</sup> Eines der wichtigsten Programme ist hierbei der *SME+ Innovation Fund*, der innovative kleine und mittlere Unternehmen mit Wachstumspotential adressiert. Der Innovationsfond *KMU+* (Innovation fund SME+) stehen dabei drei Instrumente zur Verfügung: *Innovation Credits*, *SEED Capital* und die *Dutch Venture Initiative* (DVI).

### Landkarte der Start-ups in den Niederlande



Figur 56: Landkarte der niederländischen Start-up-Hubs. Quelle: StartupDelta.

<sup>84</sup> Vgl. <http://startup-ecosystem.compass.co/ser2015/> [Stand: 13.10.2016].

<sup>85</sup> Vgl. <http://www.startupheatmap.eu> [Stand: 13.10.2016].

<sup>86</sup> Vgl. <http://www.rvo.nl/> [Stand: 13.10.2016].

Weitere wichtige Massnahmen wurden im Bereich der Vernetzung und Bewusstseinsbildung gesetzt. *StartupDelta* ist eine wichtige öffentlich-private Partnerschaft initiiert vom Niederländischen Wirtschaftsministerium in Kooperation mit der Start-up-Community. StartupDelta<sup>87</sup> ist sowohl Co-Working-Space als auch Plattform der Startup Szene und fördert die Entwicklung des Ökosystems. Startup Delta hat zehn Innovationhubs in acht niederländischen Städten mit unterschiedlichen Schwerpunkten (siehe Figur 56).

Des Weiteren gibt es eine Reihe von öffentlichen und privaten Inkubatoren, Acceleratoren, Impact Hubs<sup>88</sup> und Co-Working Spaces.<sup>89</sup> Einige dieser Infrastrukturen haben auch eine thematische Ausrichtung, wie etwa der *zorclnc Healthcare Accelerator* im Science Park Amsterdam. 12 der insgesamt der 67 auf StartupDelta angeführten Infrastrukturen sind durch die öffentliche Hand getragen. Dazu zählen etwa die Inkubatoren bzw. Co-Working Spaces an den Universitäten Utrecht, Twente und Maastricht. Die Inkubatoren und Acceleratoren stellen unterschiedlichste Leistungen zur Verfügung, die von 3-Tages-Kursen bis hin zum sechs-monatigen Programm reichen. Einige Acceleratoren stellen auch Seedkapital zur Verfügung während sich andere auf Mentoring, Lernen und Matchmaking konzentrieren.

*Startupbootcamp*, gegründet 2010, gilt als einer der führenden, wenn nicht der führende Accelerator und rangiert nach Rankings unter den Top-3 weltweit.<sup>90</sup> Startupbootcamp ist ein internationales Netzwerk von industrieorientierten Acceleratoren, welches 2010 in Kopenhagen gegründet wurde. Bei den Unternehmen, die ins Programm aufgenommen werden, beteiligt sich der Accelerator mit bis zu 8% am Eigenkapital.

Weitere wichtige Acceleratoren, die teilweise öffentlich co-finanziert werden, sind: *Rockstart Accelerator* (Amsterdam, fokussiert auf *Web & Mobile* and *Smart Energy*), *Venture-Lab* (vor allem Coachingleistungen), *Rotterdam Internet Valley* (ICT Start-up-Accelerator der Stadt), *Startup Building Cycle* (Utrecht, fokussiert auf Studenten/innen und Absolventen/innen) oder *Startup Pirates* (Maastricht, einwöchiges Start-up-Mentoring-Programm).

Das Growth Accelerator (*“Groeiversneller”*) Programm wurde auf Initiative des Wirtschaftsministeriums etabliert und adressiert Unternehmen mit Wachstumspotential. Sein aktueller Umsatz beträgt 2 bis 12 Millionen Euro. Während eines fünfjährigen Zeitraums erhalten die Unternehmen Supportleistungen für das Wachstum und es werden Kontakte zu Investoren/innen vermittelt. Das Programm wird in Kooperation zwischen PricewaterhouseCoopers, *the Port4Growth Platform*, *de Baak Management Centre VNO-NCW*, *Philips Applied Technologies* und *AKD Prinsen Van Wijmen* abgewickelt.<sup>91</sup>

Wie in anderen Ländern konzentriert sich die Start-up-Szene auf größere Städte bzw. rund um Universitäten. Angeführt werden können hier vor allem Amsterdam, Leiden, Ein-

<sup>87</sup> Vgl. <https://www.startupdelta.org/about>. [Stand: 13.10.2016].

<sup>88</sup> Impact Hub ist ein Netzwerk von Inkubatoren, die vor allem Social Entrepreneurship fördern und entsprechende Infrastrukturen zur Verfügung stellen. Siehe auch: <http://www.impacthub.net/>. [Stand: 13.10.2016]

<sup>89</sup> Für einen Überblick zu 67 Einrichtungen siehe etwa: <https://www.startupdelta.org/workspaces>. [Stand: 13.10.2016].

<sup>90</sup> Vgl. <https://www.startupbootcamp.org/about-us/> [Stand: 13.10.2016].

<sup>91</sup> Vgl. <http://www.groeiversneller.nl/> [Stand: 13.10.2016].

dhoven, Delft und Utrecht. Delft (*Inkubator YES!Delft*) und Twente (*VentureLab Twente Incubator*) haben dabei eine besonders lange Tradition und die University Twente wird international als ein Prototyp der „*entrepreneurial university*“ gesehen.

*StartupJuncture*<sup>92</sup> und *Founded in Holland*<sup>93</sup> sind weitere private Initiativen zur Entwicklung der Start-up-Szene in den Niederlanden, die Informationsveranstaltungen, Vernetzungsaktivitäten, Awareness-Massnahmen und Matchmaking-Events organisieren.

*StartupAmsterdam* ist eine öffentlich-private Initiative zur Entwicklung des Start-up-Ökosystems von Amsterdam.<sup>94</sup> Das Ziel von StartupAmsterdam ist es, Amsterdam unter die fünf führenden Start-up Hubs in Europa zu bringen. Dazu wurden 15 Massnahmen in fünf Dimensionen (Talent, Clients, Capital und Environments) gesetzt.<sup>95</sup>

Mit der Massnahme *Connecting Capital* wird in Amsterdam eine Reihe von Aktivitäten organisiert, um die Verfügbarkeit von Wachstumskapital zu fördern.<sup>96</sup> Diese umfassen Matchmaking-Events, Demo Days, Gründer/innen und Fund-Manager/innen-Meet-up-Dinner und Veranstaltungen, um internationale Investoren/innen ins Land zu holen.

Schließlich gibt es in den Niederlanden auch zahlreiche Business Angel Netzwerke. Wichtige Netzwerke sind: *Business Angels Netwerken Nederland BAN* (die Dachorganisation der Matchmakers und Intermediaries zwischen Unternehmer/innen und privaten Investoren/innen); *Investor Match* (großes Investoren-Netzwerk mit mehr als 1'000 Mitgliedern - Business Angels, Investmentfonds und Private Equity-Gesellschaften); *Match Invest* (seit der Gründung 2008 hat sich die Plattform auf drei Regionen im Norden, Westen und Süden ausgebreitet); *The Informal Investors Network - TIIN Capital*<sup>97</sup> (Netzwerk mit mehr als 600 informellen Investoren, die Kapital bereit stellen und Beratungen anbieten).

Die Niederlande wollen auch gezielt ausländische Start-up-Gründer/innen ansprechen und haben ein Programm namens *Orange Carpet* gestartet. Dabei handelt es sich um einen 7.-Punkte-Plan, an dem sich Gründer/innen aus dem Ausland orientieren können, wenn sie darüber nachdenken, ein Start-up in den Niederlanden zu gründen. Die Erleichterung der Erteilung von Aufenthaltsbewilligungen für Nicht-EU-Bürger/innen ist dabei eine wichtige Massnahme.

---

<sup>92</sup> Vgl. <https://startupjuncture.com/> [Stand: 13.10.2016].

<sup>93</sup> Vgl. <http://foundedinholland.com/> [Stand: 13.10.2016].

<sup>94</sup> Vgl. <http://www.iamsterdam.com/en/business/startupamsterdam/we-are-startupamsterdam/what-is-startupamsterdam> [Stand: 13.10.2016].

<sup>95</sup> Die fünf Elemente des Programs laut Programunterlagen sind: "*Talent – we want to make an abundance of startup and tech talent available. Clients – we want to ensure that startups have easy access to potential launching customers, corporate partners and first users. Content – we are creating Europe's most extensive startup event calendar. Capital – We want to ensure that sufficient growth capital is available for promising startups in the Amsterdam Area. And lastly, environment – we want Amsterdam to offer a true startup culture.*"

<sup>96</sup> Vgl. <https://www.iamsterdam.com/en/business/startupamsterdam/we-are-startupamsterdam/startupamsterdam-programme/measure-11-connecting-capital> [Stand: 13.10.2016].

<sup>97</sup> Vgl. <http://www.tiincapital.nl/> [Stand: 13.10.2016].

Schließlich gibt es einige Programme, die gezielt Unternehmen aus Entwicklungsländern bzw. die Finanzierung von Unternehmen in den besonderen Gemeinden der Niederlande (Bsp. Bonaire) fördern.

#### 6.4.2 Darstellung ausgewählter staatlicher Instrumente und Akteure

##### *SEED Capital*

Seed Capital stellt Kapital direkt für Start-ups mit kreativen Lösungen für die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen zur Verfügung. Im Jahr 2014 betrug das Budget des *Seed Capital Fonds* 20 Millionen Euro. Das Kapital wird von der niederländischen Wirtschaftsagentur (*Rijksdienst voor Ondernemend Nederland*) zur Verfügung gestellt.<sup>98</sup> Insgesamt wird rund 20 Gesellschaften Kapital zur Verfügung gestellt, die ihrerseits jungen Unternehmen Seed-Kapital zur Verfügung stellen.

##### *Innovations Kredit*

Hier handelt es sich um spezifische Kredite, die vom Wirtschaftsministerium an Unternehmen mit Sitz in den Niederlanden vergeben werden. Die Kredite werden dabei für innovative Projekte mit hohem Risiko vergeben, die nur schwer einen klassischen Kredit bei einem traditionellen Finanzinstitut erhalten würden. Um einen *Innovations Kredit* zu erhalten, muss zunächst die technische Problemstellung detailliert dargestellt werden und ein systematischer Plan vorhanden sein. Das Entwicklungsprojekt muss dabei die technische Machbarkeit belegen und alle Schritte bis zu einem Prototypen in einem Finanzierungsplan darlegen. Das Budget für Innovationskredite betrug im Jahr 2016 70 Millionen Euro. Der *Innovations Kredit* Fond ist als revolvingender Fond gedacht, bei dem die Zinsen und Rückzahlungen wieder zur Finanzierung von neuen riskanten Forschungsprojekten verwendet werden.

##### *Dutch Venture Initiative (DVI)*

Bei der *Dutch Venture Initiative I* (DVI-I) handelt es sich um einen Fond zur Finanzierung von Venture Capital Gesellschaften (fund-of-funds<sup>99</sup>). Der DVI-I ist eine Initiative des European Investment Fund (EIF) und des *Participatiemaatschappij Oost Nederland NV* (PPM Oost), unterstützt durch das niederländische Wirtschaftsministerium. Das Ziel des Fonds ist es, die Anzahl der aktiven Venture Capital Gesellschaften in den Niederlanden zu erhöhen und somit weitere Investoren/innen anzuziehen. Der DVI-I zielt dabei auf Gesellschaften ab, die Firmen in den Sektoren Informations- und Kommunikationstechnik (ICT), Cleantech, Medtech, erneuerbare Energien und Life Science finanzieren. Der Fokus der Finanzierung liegt dabei auf Later-Stage-Finanzierung während der Expansions- bzw. Wachstumsphase von Start-ups. Der Fond ist derzeit mit einer Gesamtsumme von 136.5 Millionen Euro an zwölf Venture Capital und Growth Capital Gesellschaften beteiligt, welche ein Gesamtvolumen von über einer Milliarde Euro verfügen. Zusätzlich ist der

<sup>98</sup> Vgl. <http://english.rvo.nl/> [Stand: 13.10.2016].

<sup>99</sup> Bei „fund-of-funds“-Modellen finanziert die öffentliche Hand nicht direkt in Start-ups oder betreibt eine eigene Gesellschaft sondern beteiligt sich mit Kapital an einer privaten Venture Capital Gesellschaften.

DVI-I noch mit 45 Millionen Euro am *European Angel Fund (EAF) Netherlands* beteiligt, womit der DVI-I insgesamt 181.5 Millionen Euro investiert hat. Wegen des großen Erfolges der Dutch Venture Initiative I ist im März 2016 der Nachfolge-Fond Dutch Venture Initiative II (DVI-II) ins Leben gerufen worden. Der DV-II startete mit 200 Millionen Euro und dem Ziel auf 300 Millionen Euro zu wachsen, was dem doppelten des ursprünglichen Kapitals des DVI-I entsprechen würde. Der DVI-II konzentriert sich im Gegensatz zum DVI-I auf die Finanzierung während der Gründungs- bzw. Entwicklungsphase.

### 6.4.3 Bewertung der Instrumente im Kontext des Ökosystems

Ein nationales Programm, das explizit auf das Matchmaking oder Coaching von Start-ups ausgerichtet ist, ähnlich wie in der Schweiz, existiert in den Niederlanden nicht. Die Aufgabe des Matchmaking und des Coaching von Start-ups ist in den Niederlanden auf viele Akteure/innen („Schultern“) verteilt. So gibt es in den Niederlanden mehr als 20 Inkubatoren und Acceleratoren sowie zehn Business Angel Netzwerke, die öffentlich (national oder regional), privat oder als Public-Private-Partnership-Modell betrieben bzw. finanziert werden. Von Bedeutung ist auch das Growth Accelerator Programm, das, wie auch anderen Einrichtungen, diverse Coachingleistungen anbietet. Als wichtige Akteure/innen für die Entwicklung des Start-up-Ökosystems fungierten in der Vergangenheit Universitäten mit angesiedelten Inkubatoren. Das dichte informelle Netzwerk und die offene Kultur, die internationale Orientierung und das Commitment der Politik haben ein gut funktionierendes Start-up-Ökosystem entstehen lassen.

Insgesamt ist die Start-up Szene noch breiter verteilt, als in den anderen Vergleichsländern Finnland und Schweden (wo Stockholm und Helsinki eine vergleichsweise dominante Stellung einnehmen).

Viele Massnahmen wurden für die Entwicklung des Risikokapitalmarktes gesetzt, wobei eigene Fonds finanziert auch durch private Venture Capital Gesellschaften in Form von „fund-of-funds“-Modellen finanziert werden. Trotz dieser Anstrengungen wird in den Niederlanden nach wie vor die Verfügbarkeit von Seed- und Growth-Capital als Schwäche gesehen. Entsprechende weiterführende Massnahmen wurden unter anderem mit der *Dutch Venture Initiative* gesetzt.

## 6.5 Fazit

| Fragestellungen zum internationalen Vergleich (Ziel 3) |           |   |
|--|-----------|---|
| <b>Konzept</b>   | 3.A       | Wie ist die Konzeption der CTI Start-up Förderung im Vergleich zur staatlichen Förderung in anderen, ausgewählten Ländern zu beurteilen?        |
| <b>Umsetzung</b>                                       | 3.B       | <u>Hinweis:</u> Auf einen internationalen Vergleich auf der Ebene Umsetzung wurde verzichtet; dazu fehlen öffentlich zugängliche Informationen. |
| <b>Output</b>  | 3.C / 3.D | Wie ist die Wirkung der CTI Start-up Förderung im Vergleich zur staatlichen Förderung in anderen, ausgewählten Ländern zu beurteilen?           |

Alle drei Vergleichsländer haben sich in den letzten Jahren, was die Gründung und Entwicklung von Start-up Unternehmen betrifft, sehr gut entwickelt. Von Seiten der öffentli-

chen Hand wurden jeweils zahlreiche Massnahmen eingesetzt, die von der Finanzierung von Venture Capital Gesellschaften, dem Aufbau von Infrastrukturen wie Inkubatoren bis hin zu Vermittlungsaktivitäten zwischen Gründer/innen und Investoren/innen reichen. Nach diversen aktuellen Rankings liegen die drei Länder (und deren Hauptstädte) hinsichtlich ihrer Entwicklung des Start-up-Ökosystems und der Verfügbarkeit von Venture Capital (bis 2014) tendenziell vor der Schweiz.<sup>100</sup> Es gilt aber anzumerken, dass derartige Rankings nur unzureichend auf die Life Sciences eingehen, die für die Schweiz eine besondere Bedeutung haben.

Schweden, Finnland und die Niederlande haben einen relativ gut entwickelten Venture Capital Markt. Alle drei Länder haben öffentliche Mittel in die Finanzierung von Venture Capital Gesellschaften eingebracht, wobei sowohl eigene Venture Capital Gesellschaften durch entsprechende Agenturen bzw. Tochtergesellschaften geführt werden aber auch ein Co-Funding bzw. Matching in Form von „fund-of-funds“-Modellen erfolgen.<sup>101</sup> Wenn gleich eindeutige empirische Befunde über die Wirkungen dieser Interventionen bislang auf internationaler Ebene nicht publiziert wurden, schätzen die Regierungen nach eigenen Angaben die Massnahmen als effektiv ein.<sup>102</sup> Jüngst haben etwa die Niederlande die *Dutch Venture Initiative* verlängert, und auch Schweden und Finnland haben die Mittel erhöht.

Initiativen im Zusammenhang mit Matchmaking und Coaching sind in den untersuchten Ländern auf viele Massnahmen und Akteure/innen verteilt. Die Niederlande sind dabei das Land, das die größte Anzahl von unterschiedlichen Aktivitäten hat. Ihr Öko-System wird von mehr als 20 spezifischen Infrastrukturen (Inkubatoren, Acceleratoren, Co-Working-Spaces etc.), mehr als zehn Business Angel Plattformen und weiteren Vereinigungen und Netzwerken getragen. Diese Aktivitäten werden teilweise öffentlich, teilweise privat finanziert und betrieben. Häufig sind an den Acceleratoren auch Venture Capital Gesellschaften beteiligt bzw. betreiben die Einrichtung. Auch in Schweden und Finnland erfolgen Matchmaking und Coaching durch unterschiedlichste Akteure/innen und Initiativen. Durch die Vielzahl an unterschiedlichen Aktivitäten und Angeboten ist zugleich gewährt, dass Start-ups für sie ansprechende Wahlmöglichkeiten haben.

In den drei Ländern werden die vielfältigen Massnahmen sowohl von nationaler Stelle also auch durch regionale Regierungen (co-)finanziert und initiiert. Diese sind unterschiedlich gut abgestimmt und stehen durchaus im Wettbewerb, führen aber zu einem breiten Angebot, aus dem die Jungunternehmer/innen wählen können.

Es gibt in keinem der hier untersuchten Länder eine national organisierte Matchmaking-Plattform oder ein Coaching-Programm, das CTI Coaching Programm entsprechen wür-

<sup>100</sup> Bsp. Global Startup Ecosystem Ranking, European Heatmap, Innovation Union Scoreboard Teilranking Venture Capital.

<sup>101</sup> Es gibt eine Tendenz, diese nicht auf spezifische Regionen innerhalb eines Landes auszurichten.

<sup>102</sup> Die OECD (2015) kommt in diesem Zusammenhang etwa zum Schluss: *“Experience from OECD countries suggests that co-investment funds and fund-of-funds, both of which seek to leverage private sector investment, might be more effective than direct public equity funds. However there is limited evidence to date and not many countries have evaluated these equity programmes to date, perhaps due to the fact that these are relatively new in some countries. It is clear that the design, management and incentive structures of these instruments are critical. In particular, having experienced private sector managers of the funds is important.”*

de. Interessant ist hierbei etwa das schwedische ALMI Mentoring-Programm, das jedoch stärker auf das Coaching von Start-ups durch erfahrene Unternehmer/innen – die nicht entschädigt werden – abzielt, jedoch kein Label oder ähnliches vergibt. Der *Venture Cup* (Business Plan Wettbewerb) in Schweden zielt darauf ab, dass die durchlaufenden Unternehmen bzw. Gewinner/innen, eine hohe Reputation genießen, die den Zugang zu potentiellen Investoren/innen erleichtert. Aber auch auf die finnische Slush-Konferenz und dem angeschlossenen Accelerator-Proramm mit seinen vielfältigen Möglichkeiten des Matchmakings kann verwiesen werden. Eine Evaluierung der angeführten Coaching- und Matchmaking-Massnahmen wurde in den ausgewählten Ländern bislang jedoch nicht durchgeführt.

Zusammenfassend spielen in Schweden, Finnland und den Niederlanden Inkubatoren, Acceleratoren, Business Angel Netzwerke und Plattformen eine zentrale Rolle für das Matchmaking, die allesamt eine hinreichende und kritische Größe haben und ein vielfältiges Angebot für Start-up-Gründer/innen darstellen. Der Staat sieht sich in diesen Vergleichsländern als Facilitator und Förderer für das Entstehen von Bottom-up-getragenen Initiativen.

Im Allgemeinen kann konstatiert werden, dass die öffentliche Förderung von Vernetzungs-, Matchmaking- und Coachingaktivitäten Massnahmen sind, die wirtschaftspolitisch legitimiert werden können (Marktversagen). Konferenzen, Matchmaking-Events, Businessplan-Wettbewerbe und dgl. können und sollten demzufolge durch die öffentliche Hand gefördert werden. Nicht zwangsläufig sind diese Aktivitäten auf nationaler Ebene zu bündeln oder zentral durch eine eigene staatliche Agentur vorzunehmen. Eine öffentliche (komplementäre) Co-Finanzierung unterschiedlichster privater Initiativen ist ebenso sinnvoll und effektiv, vor allem, wenn schon eine gute entwickelte Community existiert. Ein aktueller Bericht der US-amerikanischen *Kauffman Foundation* plädiert in diesem Kontext für einen Bottom-up-Ansatz zur Förderung der Vernetzung zwischen jungen Unternehmern.<sup>103</sup> Dabei heisst es im Bericht wörtlich: *„We suggest that policymakers seeking to promote entrepreneurship in their city or state embrace a new approach that puts entrepreneurs at the center, creating communities characterized by dense connections among entrepreneurs and organizations that support them.”* Die OECD bestätigt diese Politik und argumentiert jüngst: *“Facilitate networks among the ecosystem stakeholders with a view to supporting learning and investment in the ecosystem. The government will limit itself to the task of facilitator, leaving the leadership to the private sector and, if possible, to experienced entrepreneurs or leading local companies.”*<sup>104</sup>

Ein direkter Vergleich des CTI Programms (CTI Coaching und Invest) ist aufgrund der spezifischen Ausrichtung des Programms und mangelnder Datenbasis aus anderen Ländern kaum möglich. Eine derartige Bewertung müsste sämtliche Initiativen und das Zu-

<sup>103</sup> Motoyama und Wiens (2015); Vgl. [http://www.kauffman.org/~media/kauffman.org/research%20reports%20and%20covers/2015/03/government\\_guideline\\_report.pdf](http://www.kauffman.org/~media/kauffman.org/research%20reports%20and%20covers/2015/03/government_guideline_report.pdf) [Stand: 13.10.2016].

<sup>104</sup> Vgl. [https://www.oecd.org/emploment/leed/INTERNATIONAL%20ECOSYSTEM%20WORKSHOP\\_SUMMARY%20REPORT.pdf](https://www.oecd.org/emploment/leed/INTERNATIONAL%20ECOSYSTEM%20WORKSHOP_SUMMARY%20REPORT.pdf) [Stand: 13.10.2016].

sammenspiel von öffentlichen und privaten Aktivitäten berücksichtigen, wofür jedoch auf internationaler Ebene keine Daten zur Verfügung stehen. Es zeigt sich jedoch, dass andere Länder einen stärker dezentralen Ansatz verfolgen, bei dem vielfältige Bottom-Up-Initiativen unterstützt und (co-)finanziert werden, wobei hier Inkubatoren und Acceleratoren eine zentrale Funktion einnehmen. Es ist daher für die weitere Entwicklung der CTI Start-up Förderung zu beleuchten, worin der spezifische Mehrwert eines national organisierten Coaching-Programms liegt bzw. damit auch Anreize gesetzt werden, damit alternative bzw. private Initiativen entstehen können. Eine stärkere Förderung bzw. Co-Finanzierung von Bottom-up getragenen Initiativen sollte überlegt werden.



## 7 Gesamtbeurteilung – Start-up Förderung der KTI

In der Gesamtbeurteilung werden die Fragestellungen sowohl zur Konzeption des CTI Coachings und der weiteren Förderinstrumente als auch zur Optimierung auf der Basis der Ergebnisse der Kapitel 4-7 durch das Projektteam zusammenfassend beantwortet.

|       |  |
|-------|--|
| 1.A   | Wie ist die Konzeption des CTI Coachings zu beurteilen?  |
| 1.A.1 | Inwiefern ist das 4-Phasen-Modell mit Coaches zweckmässig? Ist die Länge der einzelnen Phasen auf die Bedürfnisse der Start-ups abgestimmt?  |
| 1.A.2 | In welchem Ausmass eignet sich das CTI Coaching zur erfolgreichen Umsetzung von Art. 20 Abs. 2 FIFG??  |
| 2.A   | Wie ist die Konzeption der weiteren Förderinstrumente im Bereich Start-up zu beurteilen?   |
| 2.A.1 | In welchem Ausmass eignen sich die weiteren Förderinstrumente zur erfolgreichen Umsetzung von Art. 20 Abs. 2 FIFG?   |
| 2.A.2 | Inwiefern sind die verschiedenen Förderinstrumente innerhalb der CTI Start-up Förderung konzeptionell aufeinander abgestimmt? Wie ist diese konzeptionelle Abstimmung zu beurteilen? |
| 2.A.3 | Wie ist die CTI Start-up Förderung konzeptionell auf das CTI Entrepreneurship und die F&E-Projektförderung abgestimmt? Wie ist diese konzeptionelle Abstimmung zu beurteilen?        |
| 2.A.4 | Wie ist die Einbettung der CTI Start-up Förderung im Schweizer Start-up Ökosystem (inkl. NIS und RIS) zu beurteilen?   |
| 1.E   | Inwiefern besteht für das CTI Coaching-Programm Optimierungsbedarf?  |
| 2.E   | Inwiefern besteht für die weiteren Instrumente und die CTI Start-up Förderung insgesamt Optimierungsbedarf?  |

### 7.1 Positionierung der CTI Start-up Förderung im Schweizer Ökosystem

Zur Beurteilung der Konzeption des CTI Coachings sowie der weiteren Förderinstrumente braucht es vorgängig eine Verortung der Start-up Förderung der KTI im Schweizer Start-up Ökosystem. Gemäss einhelliger Meinung hat sich das Schweizer Start-up Ökosystem in den vergangenen Jahren stark entwickelt. Für einen aktuellen Überblick sei auf den *The Swiss Entrepreneurial Ecosystem Report 2015/2016* (Swiss Start-up Monitor Foundation, 2016) und die 2016-Ausgabe von GRÜNDEN (GRÜNDEN, 2016) verwiesen.

Neben der KTI gibt es eine Vielzahl regionaler, kantonaler und lokaler Anbieter/innen (öffentlich-rechtliche oder private) von Unterstützungsleistungen für Start-ups. Dabei spielen die beiden ETH, die kantonalen Universitäten und zunehmend auch die Fachhochschulen eine aktive Rolle. Die regionalen, kantonalen und teilweise lokalen öffentlichen Dienststellen/Ämter bieten mit Anlaufstellen, Gründerzentren und Technologieparks zum einen klassische Beratungs- und Coachingleistungen sowie Hilfe bei der Suche nach Finanzierung an. Zum anderen fördern sie Start-ups auch mit Infrastruktur wie Räumlichkeiten (von Büros bis zu voll ausgebauten Labors), steuerlich vorteilhaften Bedingungen oder teilweise direkter, finanzieller Unterstützung. Die kantonalen Angebote sind teilweise komplementär zum Angebot der KTI, doch es gibt auch viele Überschneidungen.

In den vergangenen Jahren haben sich auch immer mehr private Initiativen entwickelt und/oder Fuss in der Schweiz gefasst. Dabei handelt es sich u.a. um Preise, Wettbewerbe und Starthilfen mit vorwiegend nicht-kommerziellen Zielen, die durch Stiftungen und grosse Firmen unterstützt werden. Daneben gibt es auch private Unternehmen mit einer breiten Palette an Unterstützungsleistungen gegen Entgelt. Die Start-ups nutzen oft eine

Kombination der Angebote; so nutzen fast die Hälfte der CTI Start-ups zusätzlich zum CTI Coaching regionale und/oder private Angebote.

Als weiteres wichtiges Element hat sich in der Schweiz auch ein aktiver und derzeit stark wachsender Risikokapitalmarkt (Venture Capital, Geld im Austausch gegen Beteiligungen) entwickelt. Gemäss des Swiss Venture Capital Report 2016 verdoppelte sich zwischen 2012 und 2015 die Summe an in Schweizer Start-ups investiertes Venture Capital auf CHF 676 Millionen. Ebenso verdoppelte sich im gleichen Zeitraum die Anzahl der Finanzierungsrunden (SVCR, 2016) Dabei stellen die Investoren/innen (Business Angels, Family Offices, Venture Capitalists, Venture Capital Firmen, Banken und Grossfirmen) oft nicht nur Geld zur Verfügung, sondern bringen auch ihre Erfahrungen und ihr Know-how in den Aufbau der Start-ups ein (*smart money*). Crowdfunding hat sich zudem als neues Finanzierungsinstrument etabliert.

Zurzeit kann von einem eigentlichen Start-up Trend gesprochen werden, Start-ups sind trendy und Geschichten zu Start-ups finden sich in allen Medien. Dabei ist die Schweiz Teil eines internationalen Trends und steht im Wettbewerb mit anderen Ländern und Standorten, die ebenfalls versuchen, Start-ups und Investoren/innen aus dem Ausland anzuziehen. Auf Bundesebene engagiert sich nicht mehr nur die KTI und das SBFI in der Innovationsförderung, sondern mit der Neuen Regionalpolitik (NRP) und aktiven Förderung der regionalen Innovationssysteme (RIS) nun auch das SECO (vgl. u.a. Botschaft über die Standortförderung 2016-2019, Bundesrat, 2015). In diesem aktiven und lebendigen Umfeld mit einer grossen Vielzahl an Akteuren/innen und Angeboten fehlen aber auch die Übersicht und eine nationale Koordination. So gibt es in gewissen Regionen nach wie vor wenig Angebote und in anderen (Zürich und Genferseeregion) sehr viele.

Die KTI, die mit der Lancierung des CTI Start-up Coachings im Jahr 1996 klar zu den früh aktiven Institutionen zählt, kann für sich in Anspruch nehmen, wichtige Impulse für diesen Trend in der Schweiz gesetzt zu haben. Die KTI nimmt im Schweizer Start-up Ökosystem noch immer eine wichtige Rolle wahr, vor allem als nationale Agentur und für die internationale Vernetzung. Insgesamt hat aber die Start-up Förderung der KTI und vor allem das CTI Coaching in diesem Umfeld an Bedeutung verloren.

In Bereichen aber, in denen die KTI nationale Aufgaben wahrnimmt, werden die Förderaktivitäten der KTI sehr geschätzt. So ist der von der KTI finanzierte startupticker.ch unbestritten und wird als News Plattform, die über die Sprachgrenzen hinweg aktiv ist, breit gelobt. Ebenso sind die Verdienste von CTI Invest zum Aufbau des Start-up Ökosystems mittels Swiss Start-up Day (früher CEO-Day) und seinem Beitrag zur Entwicklung des Schweizer Risikokapitalmarkts breit anerkannt (vgl. econcept/AIT, 2015). Auch werden die Entrepreneur-Kurse als wichtiges Element in der Förderung des Start-up Ökosystems erachtet. Diese sind insbesondere für Hochschulangehörige von Bedeutung und fungieren als wichtiger Zugangskanal für das CTI Coaching.<sup>105</sup> Nicht zuletzt wird die F&E-Projektförderung der KTI als wichtig für den Aufbau von Start-ups erachtet.

---

<sup>105</sup> In diesem Zusammenhang wurde der Wechsel resp. die Aufspaltung der Kurse auf mehrere Anbieter mehrfach kritisch kommentiert.

## 7.2 Zielgruppenerreichung

Gemäss Art. 20 Abs. 2 FIFG kann der Bund die Gründung und den Aufbau wissenschaftsbasierter Unternehmen unterstützen. Zur Frage, in welchem Ausmass sich das CTI Coaching zur erfolgreichen Umsetzung dieser Gesetzesgrundlage eignet, braucht es u.a. eine Abschätzung, wie gut die KTI die Zielgruppe der wissenschaftsbasierten Start-ups erreicht und inwiefern das Bedürfnis nach einem Coaching besteht.

Für diesen Zweck werden in einem ersten Schritt die Aufnahmekriterien der KTI (vgl. Kap. 4.2.1) überprüft, inwiefern die gecoachten Start-ups diesen gerecht werden und inwiefern sich diese zur Umsetzung von Art. 20 Abs. 2 FIFG eignen. Eine Übersicht dazu bietet die nachfolgende Tabelle:

| Erfüllung und Eignung der Aufnahmekriterien in das CTI Coaching  |  |   |
|--|--|---|
| Aufnahmekriterien  | CTI Start-ups  | Erfüllt / geeignet für Erfüllung von Art. 20 Abs. 2 FIFG  |
| <b>Wissenschaftsbasierte Innovation</b><br>– Innovation ist schwer kopierbar (z.B. mit Patenten geschützt)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Branche</i>: Die KTI-Branchen sind wissenschaftsaffin, doch für die ICT-Branche ist «wissenschaftsbasiert» schwierig zu beurteilen.</li> <li>– <i>Hochschulkooperationen</i>: häufig, Indiz für Forschungsnähe</li> <li>– <i>Patente</i>: Viele Patente, Indiz für (wissenschaftsbasierte) Innovation</li> <li>– <i>Anteil Spin-offs von Hochschulen</i>: hoch, Indiz für Forschungsnähe</li> <li>– <i>Hoher Finanzbedarf</i>: Indiz für wissenschaftsbasierte, forschungsintensive Innovation</li> <li>– <i>Hochschul-Image</i>: Das CTI Coaching hat das Image auf Hochschulen fokussiert zu sein, auch aufgrund der an den Hochschulen durchgeführten Entrepreneur-Kursen.</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>erfüllt / geeignet</b></p> <p>Es gibt mehr Indikatoren, die darauf hinweisen, dass es sich bei CTI Start-ups um vorwiegend wissenschaftsbasierte Unternehmen handelt. So sind Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/ Diagnostik im Vergleich zur Kontrollgruppe gar übervertreten.</p> |
| <b>Vorgaben zum Team</b><br>– Unternehmergeist<br>– dedication und persönliche Risikobereitschaft<br>– Offenheit für Coaching<br>– Mind. 2 kompetente Personen | Gelten seitens der KTI als « <i>soft criteria</i> »: <ul style="list-style-type: none"> <li>– werden durch KTI überprüft</li> <li>– Kriterium zu mindestens 2 Personen: wird von ca. 10% der CTI Start-ups zu Beginn des Coachings nicht erfüllt.</li> </ul>   | Mehrheitlich keine Beurteilung in Wirkungsanalyse möglich   |
| <b>Marktpotenzial</b><br>– >50 Mio.  | Gemäss Selbsteinschätzung erfüllen folgende Anteile der verschiedenen Kohorten diese Vorgabe: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2013-2015: ca. 35%-40%</li> <li>– 2010-2013: ca. 35%-40%</li> <li>– 2005-2009: ca. 15%</li> </ul>   | <p style="text-align: center;"><b>nicht erfüllt / zu ambitioniert</b></p>   |
| <b>Umsatzpotenzial</b><br>– Umsatzpotenzial >5 Mio. CHF Umsatz nach 5 Jahren   | Gemäss Selbsteinschätzung erfüllen folgende Anteile der verschiedenen Kohorten diese Vorgabe: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2013-2015: ca. 60%</li> <li>– 2010-2013: ca. 50%</li> <li>– 2005-2009: ca. 25%</li> </ul>   | <p style="text-align: center;"><b>nicht erfüllt / zu ambitioniert</b></p>   |
| <b>Nutzen- und Wertversprechen (value proposition)</b><br>– Unique selling point (USP)   | Wird durch KTI überprüft.  | keine Beurteilung in Wirkungsanalyse möglich  |
| <b>Readiness der Innovation</b>  | Wird durch KTI überprüft.  | keine Beurteilung in Wirkungsanalyse möglich  |

| Erfüllung und Eignung der Aufnahmekriterien in das CTI Coaching  |  |   |
|--|--|---|
| Aufnahmekriterien  | CTI Start-ups  | Erfüllt / geeignet für Erfüllung von Art. 20 Abs. 2 FIG |
| <b>Finanzierung</b><br>– Realistische Planung, resp. gesicherte Finanzierung der Start-Phase<br>– Gesunder Status der Finanzen | Überlebensraten der CTI Start-ups mit CA:<br>– 2013-2015: 88%-96%<br>– 2010-2013: 84%-89%<br>– 2005-2009: 66%-74%<br>Überlebensraten der CTI Start-ups mit Label:<br>– 2013-2015: 100%<br>– 2010-2013: 91%<br>– 2005-2009: 80%<br>Eigeneinschätzung auf Erfolg in der nächsten Finanzierungsrunde: >80%  | <b>erfüllt</b>  |
| <b>Schweizer Unternehmen / Status der Firma</b>  | – Regionale Verteilung: Im Allgemeinen OK, die Nordwestschweiz ist tendenziell untervertreten.<br>– Hochschulen: Spin-offs der ETH Zürich sind im CTI Coaching sehr gut vertreten, Spin-offs der EPFL verzichten bereits deutlich häufiger zugunsten regionaler Angebote auf eine Bewerbung bei der KTI. Spin-offs von Universitäten und Fachhochschulen gibt es nur wenige bei der KTI. | <b>teilweise erfüllt</b>                                |

Tabelle 50: Zielgruppenerreichung: Erfüllung und Eignung der Aufnahmekriterien in das CTI Coaching.

Aufgrund der Branchenzusammensetzung und des Befunds, dass es sich bei den CTI Start-ups u.a. bei etwas mehr als der Hälfte um Spin-offs von Hochschulen und Forschungsinstitutionen handelt, ist zu schliessen, dass die KTI der Vorgabe gerecht wird, dass die Unternehmen «wissenschaftsbasiert» seien. Weiter zeigt der Branchenvergleich mit der Kontrollgruppe, dass Start-ups aus den Biotechnologie/Pharma und Medtech/Diagnostik Branchen überproportional im CTI Coaching vertreten sind. Damit hat die KTI Start-ups rekrutiert, die dafür bekannt sind, dass der Firmenaufbau mehr Zeit und Risikokapital benötigt und somit wohl auch eher längerfristiger Coaching-Bedarf besteht.

Auf der Basis der regionalen Verteilung der CTI Start-ups sowie der Kontrollgruppe zeigt sich, dass insbesondere Spin-offs der ETH Zürich von der KTI gut erreicht werden. Bei den Spin-offs der EPF Lausanne (EPFL) gibt es auch Spin-offs, die auf eine Teilnahme am CTI Coaching verzichten und stattdessen die lokalen und regionalen Förderstrukturen und die Angebote der EFPL nutzen. Unterrepräsentiert ist bisher die Nordwestschweiz, was allenfalls auch wieder mit dem Vorhandensein eigener Förderstrukturen erklärt werden kann.

Der Abgleich der KTI-Aufnahmekriterien in das CTI Coaching mit den tatsächlich ge-coachten Start-ups zeigt aber auch, dass nur ein Viertel der CTI Start-ups die Kriterien betreffend Marktpotenzial und insbesondere betreffend Umsatzpotenzial erfüllt und diese Kriterien wahrscheinlich zu ambitioniert sind. Hier besteht – wie auch von Coaches und Schlüsselakteuren/innen festgestellt – Klärungsbedarf, ob und inwieweit die KTI nur «high potential Start-ups» fördern soll, resp. was realistisch ist.

Wie in der Studie von ECOPLAN zu statistischen Grundlagen zu Neugründungen und wachstumsstarken Unternehmen eruiert, sind «high potential Start-ups» oder «Gazellen» wie sie in dieser Studie genannt werden, relativ selten (ECOPLAN, 2016). Basierend auf

einer langen Liste von Annahmen ergab unsere grobe Schätzung, dass jährlich 60-80 «Gazellen» in den KTI-Branchen entstehen (vgl. Kap. 3.5.1). Auf der Grundlage der Angaben für Umsatz, Lohn und Personal erreichen schätzungsweise 15% der gecoochten CTI Start-ups die Vorgaben von «Gazellen» resp. von «high potential Start-ups». Dies entspricht in etwa der eigenen Einschätzung der KTI, die bei den Coaching Acceptance Meetings eine Beurteilung vornimmt, ob ein Start-up ein «high potential Start-up» sei oder nicht. Ob es unter diesen Gegebenheiten – wobei nochmals betont sei, dass diese Schätzung sehr grob und mit entsprechend hoher Unsicherheit behaftet ist – angemessen ist, an der Erwartung der Förderung von «high potential Start-ups» festzuhalten, soll zur Diskussion gestellt werden.

### 7.3 Beurteilung der Konzeption des CTI Coachings, inkl. 4-Phasenkonzept

Die Konzeption des CTI Coachings kann wie folgt beurteilt werden:

- *Prozess gegliedert in 4 Phasen, inkl. Selektionsverfahren:* Dass der Prozess in Phasen gegliedert ist, macht den Prozess transparent und handhabbar. Inwiefern die vierte Phase oder das Label in der heutigen Form noch nötig sind, ist fraglich und wird nachfolgend vertieft diskutiert. Die Pläne der KTI, die Phasen P1 und P2 zu einer Evaluationsphase zusammenzulegen, scheinen sinnvoll.
- *Aufnahmekriterien:* Die Aufnahmekriterien betreffend Marktpotenzial und insbesondere betreffend Umsatzpotenzial sind zu ambitioniert. Die Erwartungen betreffend Unterstützung von «high potential Start-ups» sind zu klären (vgl. vorangehende Ausführungen in Kap. 7.2).
- *Coaching-Angebot:* Die breite Palette des Angebots und die Modularität des Coachings werden aufgrund der Nutzung und Einschätzungen der Start-ups insgesamt als sinnvoll erachtet. Aufgrund der breiten Nutzung des Moduls Financial Planning bis 2015 scheint es angezeigt, dass dazu weiterhin genügend Modulangebote bestehen. Die Internationalisierungscamps werden als Angebot sehr geschätzt. Von einzelnen Start-ups wurde die starke Fokussierung auf Businesspläne kritisiert und soll deshalb überprüft werden. Der Support nach Erhalt des Labels (Post-Label Support, POLS) wird zwar von der Mehrheit der Start-ups geschätzt, dennoch stellt sich die Frage, ob in dieser Phase noch immer Coaching nötig ist oder ob es sich vorwiegend um Förderung mit ausgeprägten Mitnahmeeffekten handelt. Die KTI ist bereits daran, den Post-Label Support in einem neuen Unterstützungsangebot, dem Take off Programm, weiterzuentwickeln.
- *CTI Start-up Label:* Das CTI Label ist in der heutigen Form kritisch zu beurteilen. Von den CTI Start-ups betrachten zwar noch etwa zwei Drittel das CTI Label als Qualitätsauszeichnung (quality award), doch bereits die Aussage, dass CTI Label stehe für *readiness* für externe Finanzierung wurde nur noch von der Hälfte der CTI Start-ups bekräftigt. Zu ähnlichen und teilweise noch kritischeren Ergebnissen kommt eine Befragung der CTI Label Start-ups, die im April 2016 von der KTI durchgeführt wurde

(CTI Label Task Force, 2016a). Auch die Coaches und Schlüsselakteure/innen stellen in unseren Interviews einen Verlust an Bedeutung fest und bedauerten die mangelnde internationale Bekanntheit des CTI Labels. Es sei auch nie gelungen, die Labelvergaben zu attraktiven Events zu machen. Der eigentliche Wert des CTI Coachings sei das Coaching und nicht das Label. Diese Grundhaltung wird auch von Business Angels geteilt, d.h. die Coaching Acceptance habe durchaus einen gewissen Stellenwert, die Labelvergabe erfolge eher zu spät. Aufgrund dieser Befunde sowie eines leichten Rückgangs der Labelquote und damit verbunden einer erhöhten Anzahl an Austritten aus dem Coaching (P3) ohne Label, besteht klarer Handlungsbedarf betreffend CTI Label. Dabei gilt es verschiedene Optionen zu prüfen: Vorstellbar sind eine Aufwertung als Quality Label oder aber ein Verzicht auf das CTI Label zugunsten einer aufgewerteten Coaching Acceptance. Die Label Task Force der KTI hat bereits Empfehlungen zur Verbesserung des CTI Labels formuliert (CTI Label Task Force, 2016b).

- *Kosten und Effizienz:* Die durchschnittlichen Kosten für ein CTI Coaching (inkl. 1-2 Support Module) liegen pro Start-up bei rund 20'000 Franken, was in etwa 120 Stunden Coaching zu einem durchschnittlichen Stundenansatz von 160 CHF/Stunde entspricht. Für den Post-Label Support werden weitere gut CHF 3'000 aufgewendet. Zwischen den Branchen gibt es betreffend Kosten und Stunden keine nennenswerten Unterschiede, auch wenn sich das Coaching für Biotechnologie/Pharma- sowie Medtech/Diagnostik-Start-ups über eine längere Gesamtdauer verteilt. Mit 120 Stunden Coaching scheint der Gesamtumfang des Coachings relativ hoch. Es fehlen aber gute Referenzwerte; in den Interviews konnten keine solche erhoben werden.
- *Mehr Flexibilität und Entbürokratisierung:* Für den längerfristigen Erfolg des CTI Coachings benötige die KTI mehr Unternehmertum, eine erhöhte Flexibilität und Entbürokratisierung, u.a. auch, um besser auf technologische Veränderungen und die individuellen Bedürfnisse der Start-ups eingehen sowie um die vielfältigen vorhandenen Kompetenzen im Netzwerk bestmöglich nutzen zu können.

Zusammenfassend ist das CTI Coaching per se ein solides und umfassendes Angebot, doch es gibt auch andere gute Unterstützungsangebote mit eigenen Pluspunkten. Handlungsbedarf besteht insbesondere betreffend CTI Label und der Stärkung des Unternehmertums bei der KTI.

#### **7.4 Beurteilung der Bekanntheit des CTI Coachings**

Die Bekanntheit des CTI Coachings ist selbst unter den Start-ups, die zur Zielgruppe der KTI zählen, nicht umfassend. So gab ein Viertel der Start-ups der externen Kontrollgruppe in der Befragung an, vorher keine Kenntnis vom CTI Coaching gehabt zu haben. Ob diese mangelnde Bekanntheit darauf zurückzuführen ist, dass sich diese Start-ups dank der regionalen, kantonalen und lokalen Angebote gar nicht weiter umgesehen haben oder aber die Kommunikation der KTI ungenügend ist – wie dies einzelne Inter-

viewpartner/innen kritisierten – kann basierend auf den vorhandenen Ergebnissen nicht beurteilt werden.

## 7.5 Beurteilung der Coaches

Die Expertise der Coaches sowie deren Umgang mit den Start-ups wurden von 80-90% der CTI Start-ups positiv beurteilt. Positiv aufgenommen wurden auch der Erneuerungsprozess der CTI Coaches und die stärkeren Qualitätssicherungsmaßnahmen. Ebenfalls begrüsst wurde, dass in das Coaching von Start-ups neben dem Coach auch weitere Experten/innen einbezogen werden.

In diesem Zusammenhang wird denn auch der Systemwechsel betreffend Zuteilung/Auswahl der Coaches aufgrund des SAFIG mehrheitlich befürwortet. Es sei gut, wenn die Start-ups die Coaches selbst auswählen könnten, doch sei für eine sinnvolle Auswahl wohl dennoch ein wenig Unterstützung nötig.

Die Unabhängigkeit der Coaches, d.h. dass die Coaches nicht an den gecoachten Start-ups finanziell beteiligt sind, wird sowohl als Stärke wie auch als Schwäche betrachtet. Von Vorteil sei, dass die Coaches so alle Start-ups neutral coachen würden. Es sei aber auch ein Nachteil, dass die Coaches auf diese Weise nichts zu verlieren hätten und allenfalls ihre Energien zu lange für Start-ups ohne grosse Erfolgsaussichten einsetzen würden.

## 7.6 Beurteilung der Wirkung der CTI Start-up Förderung

Start-ups, die das CTI Coaching durchlaufen haben, insbesondere solche mit CTI Label weisen 6-10 Jahre nach Gründung mit 80% eine hohe Überlebensrate auf und zeigen im Schnitt ein stetiges, wenn meist auch nicht rasantes Firmenwachstum. Nur eine kleine Gruppe von grob geschätzten 15% der CTI Start-ups wächst schnell und kann als «high potential Start-ups», resp. «Gazellen» bezeichnet werden. Zum Befragungszeitpunkt im Sommer 2016 verfügten die CTI Start-ups der Kohorten 2005-2009 im Schnitt (Median) über knapp 6 Arbeitsplätze (VZÄ). Daraus ergeben sich hochgerechnet auf die insgesamt 300 Start-ups, die 2005-2009 in das CTI Coaching aufgenommen wurden und eine gemittelte Überlebensrate von 75%, knapp 1350 Arbeitsplätze. Somit zeigt das CTI Coaching also durchaus einen Teil der angestrebten Wirkungen, wenn auch die Erwartung, dass die KTI grossmehrheitlich «high potential Start-ups» fördere, nicht erfüllt wird.

Vergleicht man zudem die Kennzahlen zum Unternehmenserfolg der CTI Start-ups mit denjenigen von Start-ups der Kontrollgruppe, so zeigt sich, dass diese ähnliche Werte aufweisen. Dies mag auf den ersten Blick ein enttäuschendes Ergebnis für das CTI Coaching darstellen, ist aber eher Ausdruck eines gesamtschweizerisch gut entwickelten Fördersystems für Start-ups. Die verschiedenen Coaching-Angebote ergänzen sich, weisen aber auch Überschneidungen auf. So nutzten knapp die Hälfte der CTI Start-ups weitere Coaching-Angebote, ebenso nahmen knapp zwei Drittel der Start-ups der Kontrollgruppe andere Coaching-Angebote in Anspruch. Vor diesem Hintergrund wie auch

unter Berücksichtigung der 80% positiven Einschätzungen der Nützlichkeit des CTI Coachings durch die Nutzniessenden ist davon auszugehen, dass es sich bei den beobachteten Wirkungen des CTI Coachings nicht in erster Linie um Mitnahmeeffekte handelt. Diese sind jedoch auch nicht gänzlich auszuschliessen.

| Wirkung des CTI Coachings: Vergleich von CTI Start-ups mit Start-ups der Kontrollgruppe |  |  |
|---|--|--|
| Indikator   | CTI Start-ups  | Kontrollgruppe   |
| Überlebensrate  | CTI Start-ups mit CA:<br>– Kohorte 2005-2009: 66%-74%<br>CTI Start-ups mit Label:<br>– Kohorte 2005-2009: 80%  | keine Angaben<br>(resp. knapp 60% Überlebensrate nach 5 Jahren von allen Firmenneugründungen in der Schweiz; ECOPLAN 2016) |
| Marktpotenzial  | kein signifikanter Unterschied   |  |
| Umsatzpotenzial   | kein signifikanter Unterschied   |  |
| Markteintritt*  | langsamer  | schneller  |
| Exporttätigkeit   | kein signifikanter Unterschied (bei beiden hoch)   |  |
| Personal 2015 (Median)  | kein signifikanter Unterschied – Kohorten 2005-2009: 3-6 VZÄ   |  |
| Lohnausgaben 2015 (Median)  | kein signifikanter Unterschied – Kohorten 2005-2009: CHF 0.2-0.5 Mio.  |  |
| Umsatz (Median)   | kein signifikanter Unterschied<br>Kohorte 2005-2009: CHF 1-2 Mio.      Kohorte 2005-2009: CHF 0.5-1 Mio.   |  |
| Profitabilität  | knapp kein signifikanter Unterschied, $p=0.011$<br>kleiner: Kohorte 2005-2009: 55%      grösser: Kohorte 2005-2009: 75%  |  |
| Venture Capital (Risikokapital) – akquiriert seit der Gründung (Median)                 | signifikanter Unterschied<br>grösser: K2005-2009: CHF 0.5-1 Mio.      kl.: K2005-2009: CHF 50'000-200'000  |  |
| F&E-Ausgaben 2015 (Median)  | signifikanter Unterschied zwischenden beiden Gruppen, jedoch kein signifikanter Unterschied mehr unter Berücksichtigung der Branchen<br>K2005-2009: CHF 0.2-0.5 Mio.      K2005-2009: CHF 50'000-200'000 |  |
| Anteil mit Hochschulkooperation(en)   | signifikanter Unterschied<br>grösser: K2005-2009: 75%      kleiner: K2005-2009: 55%  |  |
| Kooperation mit Firmen  | kein signifikanter Unterschied – Kohorten 2005-2009: ca. 33%   |  |
| Firmen mit Patenten   | grösser: K2005-2009: 78%   | kleiner: K2005-2009: 45%   |
| Preise  | mehr: 2005-2015: ca. drei Viertel  | weniger: 2005-2015: ein Viertel  |

Tabelle E: Wirkung des CTI Coachings: Vergleich von CTI Start-ups mit Start-ups der Kontrollgruppe. \*Zur Schnelligkeit des Markteintritts ist festzuhalten, dass daraus keine Schlüsse auf den künftigen Unternehmenserfolg gezogen werden können. Quelle: CTr KTI und Online-Befragung 2016.

Dennoch gibt es Unterschiede zwischen den CTI Start-ups und den Start-ups der Kontrollgruppe. Die CTI Start-ups zeichnen sich durch einen grösseren Anteil an akquiriertem Risikokapital und an einem grösseren Bedarf an weiterem Risikokapital, durch mehr Hochschulkooperationen und mehr Patente aus. Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Medtech/Diagnostik sind unter den CTI Start-ups übervertreten. CTI Start-ups gewinnen schliesslich auch deutlich häufiger Start-up Preise.

## 7.7 Beurteilung der weiteren Start-up Förderinstrumente

Von den weiteren Förderinstrumenten werden insbesondere der startupticker.ch als News Plattform sowie die Verdienste von CTI Invest für die Entwicklung des Start-up Ökosystems geschätzt. Die Beträge für Events und Vernetzung (Acceleration und Deve-



loping and Networking Platforms) wie auch an Business Angels Platforms sind wenig bekannt und werden vor allem von den Empfängern/innen der Gelder geschätzt. Der Rest der befragten Interviewpartner/innen sieht darin vor allem die Gefahr von grossen Mitnahmeeffekten.

## **7.8 Bedeutung der Entrepreneurship-Kurse und F&E-Projekte**

Die Entrepreneurship-Kurse werden als wichtiges Element in der Start-up Förderung erachtet. Gerade an Hochschulen sei es wichtig, Hochschulangehörige zu sensibilisieren und zum Unternehmertum zu motivieren sowie erste Grundlagen zur Gründung eines Start-ups zu vermitteln. Die Entrepreneurship-Kurse und das CTI Coaching ergänzen sich. So haben sich die Module 1 (Modul zur Sensibilisierung) und 2 (Business Ideas und Business Concept) für das CTI Coaching als wichtiger Zugangskanal herausgestellt. Weiter besuchen auch mehrere Start-up Gründer/innen im Coaching die fortgeschrittenen Module 3 und 4 (Business Creation und Business Growth).

Einmal im CTI Coaching hat die KTI in den vergangenen Jahren, insbesondere seit 2009 den CTI Start-ups vermehrt Zugang zur F&E-Projektförderung gewährt, resp. sie aktiv für F&E-Projekte gewonnen. Seit 2009 wurden jährlich um die 40 neue F&E-Projekte lanciert, woraus zu schliessen ist, dass in den letzten Jahren fast die Hälfte der CTI Start-ups in ein F&E-Projekt involviert ist und so dank der KTI-Gelder, die an die Hochschulen gehen, vom Forschungs- und Entwicklungsknow-how von Hochschulen profitieren konnte. Da es sich dabei um namhafte Beträge handelt, durchschnittlich rund CHF 370'000, verwundert es nicht, dass die F&E-Projektförderung als wichtiger Beitrag der Start-up Förderung der KTI betrachtet wird. Inwiefern und ob die CTI Start-ups dabei gegenüber externen Start-ups privilegiert behandelt werden, lässt sich aus unseren Daten nicht schliessen.

## **7.9 Inputs aus der internationalen Vergleichsstudie.**

Es gibt weder in Schweden, Finnland noch in den Niederlanden ein nationales Coaching-Programm, das dem CTI Coaching entsprechen würde. Ein Vergleich der Start-up Förderung der KTI (CTI Coaching und weitere Förderinstrumente) mit den Aktivitäten dieser Länder zeigt, dass diese einen stärker dezentralen Ansatz verfolgen, bei dem vielfältige Bottom-Up-Initiativen unterstützt und (co-)finanziert werden, wobei hier Inkubatoren und Acceleratoren eine zentrale Funktion einnehmen. Es ist daher für die weitere Entwicklung der Start-up Förderung der KTI zu beleuchten, worin der spezifische Mehrwert eines national organisierten Coaching-Programms liegt. Eine verstärkte Förderung bzw. Co-Finanzierung von Bottom-up getragenen Initiativen sollte in Betracht gezogen werden.

## 7.10 Zweckmässigkeit der Start-up Förderung der KTI

### *CTI Start-up Coachings*

Das CTI Coaching findet mittlerweile in einem höchst aktiven und Start-up freundlichem Umfeld mit vielen anderen Angeboten (regional, kantonal, lokal, öffentlich oder privat) statt. Dieses wird nicht nur von Start-ups genutzt, die nicht im CTI Coaching sind, sondern auch von CTI Start-ups. So entstehen sowohl aus CTI Start-ups als auch aus Start-ups der Kontrollgruppe in hohem Umfang überlebensfähige Unternehmen, die aber meist auch nach 6-10 Jahren noch klein sind. Doch es gibt auch in beiden Gruppen eine Minderheit von «high potential Start-ups» oder «Gazellen».

Unsere Ergebnisse legen zudem nahe, dass ein Selbstselektionsmechanismus wirkt, insofern dass sich Unternehmen mit schwieriger umzusetzenden Geschäftsideen und/oder höherem Entwicklungszeit- und Finanzierungsbedarf eher für das CTI Coaching interessieren und daher auch eher daran teilnehmen.

Vor diesem Hintergrund drängt sich eine grundsätzliche Überarbeitung des CTI Coachings, inkl. CTI Label auf. Es braucht insbesondere eine Klärung der Zielgruppe, inwiefern vor allem auf «high potential Start-ups» fokussiert werden soll und eine bessere Abstimmung mit den regionalen, kantonalen und lokalen Angeboten, die öffentlich finanziert sind. Als nationale Agentur kommt der KTI resp. in Zukunft der Innosuisse eine wichtige Funktion in der Koordination zu resp. es besteht dazu neu auch eine gesetzliche Verpflichtung. Gewünscht werden auch eine bessere internationale Vernetzung und Positionierung sowie einen Dynamisierungsschub und mehr Unternehmergeist für die KTI/Innosuisse.

### *KTI mit umfassendem Start-up Förderangebot*

Die Kette von Förderangeboten für Start-ups, die von Entrepreneurship-Kursen über das CTI Start-up Coaching und bis zur F&E-Projektförderung reichen, wird von den Start-ups geschätzt und genutzt.

### *Weitere Start-up Förderinstrumente*

Neben dem startupticker.ch, der als News Plattform unbestritten ist, gilt es die weiteren Instrumente zu überdenken.

## 8 Empfehlungen – Start-up Förderung der Innosuisse

Die nachfolgenden Empfehlungen stützen wir auf die Ergebnisse der vorliegenden Wirkungsanalyse der Start-up Förderung der KTI (Kap. 5), die Inputs aus dem internationalen Vergleich (Kap. 6) sowie unsere Gesamtbeurteilung (Kap. 7). Weiter orientieren wir uns an den rechtlichen Grundlagen des Bundes für die Innovationsförderung sowie die Förderung des wissenschaftsbasierten Unternehmertums, d.h. am Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG)<sup>106</sup> sowie am Bundesgesetz über die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse-Gesetz, SAFIG)<sup>107</sup>. Die Empfehlungen sind demnach auf die künftige Start-up Förderung durch die Innosuisse ausgerichtet, die als Nachfolgeinstitution der KTI ab 1. Januar 2018 operativ tätig sein wird.

### 8.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäss Art. 20 Abs. 2 FIFG kann der Bund die Gründung und den Aufbau wissenschaftsbasierter Unternehmen auch weiterhin unterstützen durch (Bst. a) Begleitung, Beratung und Coaching von Jungunternehmerinnen und Jungunternehmern; (Bst. b) Hilfe bei der Suche nach Finanzierungsmöglichkeiten; sowie (Bst. c) Informations- und Beratungsangebote. Dahingegen sollen neu die Start-ups die Coaches aus einer Liste von bei der Innosuisse akkreditierten Coaches selbst auswählen können (Art. 21 FIFG). Bisher wurden die Coaches den Start-ups durch die Head Coaches der KTI zugeordnet (vgl. Kap. 5.1.5).

Explizit festgehalten ist neu als Aufgabe der Innosuisse, dass sie ihre Tätigkeiten mit regionalen und kantonalen Massnahmen namentlich zur Unterstützung der Gründung und des Aufbaus wissenschaftsbasierter Unternehmen koordiniert (Art. 3 Abs. 7 SAFIG). Ebenso wird festgehalten, dass die Innosuisse in ihrem Zuständigkeitsbereich die Information über nationale und internationale Programme und über die Einreichung von Gesuchen fördert (Art. 3 Abs. 4 SAFIG).

### 8.2 Empfehlungen

#### **Empfehlung 1 – Stärkere Gewichtung nationaler Aufgaben sowie der Koordination:**

Wir empfehlen, dass die Innosuisse künftig nationale Aufgaben stärker gewichtet und vermehrt innerhalb des Schweizer Start-up Ökosystem koordiniert.

Begründung und Erläuterung: Vor dem Hintergrund der Vielzahl an regionalen, kantonalen und lokalen Förderangeboten für Start-ups, sowohl der öffentlichen Hand wie auch

<sup>106</sup> SR 420.1 vom 14. Dezember 2012 (Stand am 1. Januar 2017)

<sup>107</sup> SR 420.2 vom 17. Juni 2016 (Stand am 1. Januar 2017)

von Privaten, kann die Innosuisse im Dialog mit den übrigen Verantwortlichen eine noch bessere Abstimmung der Förderangebote erreichen.

Die Innosuisse soll zusammen mit den wichtigsten regionalen Akteuren klären, in welchen Bereichen die Innosuisse den grössten Mehrwert leisten kann. Offensichtlich gibt es mittlerweile auch viele regionale und kantonale Coachings, die teilweise komplementäre, teilweise aber auch ähnliche Unterstützungsleistungen wie die nationale Innovationsförderagentur bieten. Dabei geht es nicht per se darum, sämtliche Doppelspurigkeiten zu beseitigen, sondern vielmehr zu klären, wo mehrfache Angebote sinnvoll sind, oder aber Lücken zu schliessen und voneinander zu lernen (good practice). So könnte die Innosuisse verstärkt mit Co-Finanzierung von Unterstützungsangeboten für Start-ups koordinieren und derart die Entwicklung des Angebots gezielt beeinflussen. Die Innosuisse würde damit unter Wahrung des Subsidiaritätsprinzips und bei gleichzeitiger Vermeidung von Mitnahmeeffekten ihre neue Koordinationsrolle gemäss SAFIG wahrnehmen.

Die Wirkungsanalyse hat auch gezeigt, dass die Wahrnehmung nationaler Aufgaben wie beispielsweise die Finanzierung einer nationalen News Plattform, die Unterstützung grosser nationaler Start-up Tagungen oder die (Mit-)Entwicklung des Start-up Ökosystems sehr geschätzt werden. Solche Aufgaben, die regionale, kantonale und oder private Förderer nicht übernehmen, sind von der Innosuisse weiterzuführen. Dazu gehört auch die internationale Vernetzung und Positionierung der Schweiz im Zusammenhang wissenschaftsbasierter Innovation.

Eine weitere nationale Aufgabe von Innosuisse könnte sein, sich für die Gewinnung professioneller Venture Funds, resp. der Schaffung von vorteilhaften Rahmenbedingungen (v.a. in steuerlicher Hinsicht) einzusetzen. Wie in der Evaluation von CTI Invest festgestellt wurde, hat sich in der Schweiz in den vergangenen Jahren das Angebot an Venture Capital für Start-ups stark verbessert, so dass die Finanzierung der frühen Phasen von Start-ups nicht mehr als grundsätzlich problematisch eingestuft wird (econcept/AIT 2015). Dahingegen sei es in den späteren Growth-Phasen von Start-ups noch immer schwierig, die dann entsprechend grossen Summen von Venture Capital aufzutreiben. Dazu gäbe es in der Schweiz noch immer zu wenige professionelle Venture Funds resp. Venture Capitalists.

Inwiefern es aber unter dem Stichwort nationaler Aufgaben, resp. der weiteren Förderinstrumente der Innosuisse Sinn macht, Business Angel Clubs oder auch lokale Events und Technoparks zu fördern, ist fraglich. In den Befragungen äusserten sich einzig die Begünstigten positiv zu solchen Förderbeiträgen. Der Mehrheit der Befragten waren diese Förderaktivitäten nicht einmal bekannt.

Im Zusammenhang der Stärkung nationaler Aufgaben scheint es uns auch angezeigt, zu klären, ob es in der Verantwortung der Innosuisse liegt, eine gewisse nationale Grundabdeckung von Förderangeboten sicherzustellen.

## **Empfehlung 2 – Neupositionierung des Coachings, inkl. Klärung der Zielgruppe:**

Wir empfehlen das CTI Start-up Coaching innerhalb des Schweizer Start-up Ökosystems neu zu positionieren. In diesem Zusammenhang ist auch die Frage der Zielgruppe zu klären, u.a. inwiefern weiterhin primär «high potential» Start-ups gefördert werden sollen.

Begründung und Erläuterung: Die Wirkungsanalyse hat gezeigt, dass sich CTI Start-ups durch eine grosse Überlebensrate auszeichnen und nach 6-10 Jahren im Schnitt knapp 6 Arbeitsplätze (VZÄ) aufweisen. Die Wirkungsanalyse liefert aber auch Evidenz, dass sich vergleichbare Start-ups, die nicht bei der KTI waren, ähnlich positiv entwickeln. Weiter zeigte sich, dass es unter den CTI Start-ups verglichen mit den Start-ups der Kontrollgruppe deutlich mehr Start-ups aus den Branchen Biotechnologie/Pharma sowie Med-tech/Diagnostik hat wie auch Spin-offs von Hochschulen (insbesondere der ETH Zürich und der ETH Lausanne). Zudem weisen die CTI Start-ups im Durchschnitt einen deutlich grösseren Bedarf an Venture Capital als die Kontrollgruppe auf.

Vor diesem Hintergrund scheint es angezeigt, das CTI Start-up Coaching grundsätzlich zu überprüfen und neu zu positionieren. Dies beinhaltet auch die Klärung der Zielgruppe des CTI Coachings:

- *Fokussierung auf Stärken – Klärung und Einschränkung der Zielgruppe:* Für wen eignet sich das CTI Coaching besonders? Resp. für wen gibt es anderswo nicht ähnliche Angebote? Sind dies in erster Linie Hochschulabgänger/innen mit wenig Start-up Know-how, Branchen mit langer Entwicklungszeit, grossem Venture Capital Bedarf und forschungsintensiven Geschäftsideen? Auf diese Weise kann auch eine bessere Differenzierung von den kantonalen und regionalen Angeboten erreicht werden.
- *Realistischere Förderkriterien:* Gemäss bisherigen Förderkriterien fokussierte die KTI ihre Start-up Förderung auf sogenannte «high-potential» Start-ups. Dies war an die Erwartung geknüpft, dass gecoachte Start-ups nach fünf Jahren einen Umsatz von 5 Mio. Franken aufweisen. Die Wirkungsanalyse hat nun gezeigt, dass lediglich 10-15% diese Vorgabe erfüllen. Vor diesem Grund erscheint es angezeigt, dieses Förderkriterium der Realität anzupassen.
- *Individuelles und punktuelles Coaching:* Anstelle der heutigen umfassenden Begleitung von A-Z könnte auf ein eher punktuelles Coaching in den verschiedenen Entwicklungsphasen der Start-ups gewechselt werden. Die gesetzliche Neuregelung, dass die Start-ups in Zukunft ihren Coach, resp. ihre Coaches selbst auswählen, liefert dazu eine gute Grundlage. Auf diese Weise könnten die Start-up Gründer/innen den Coachingbedarf auch ganz nach ihren individuellen Bedürfnissen gestalten. Als Folge davon, sind auch die Kostenstrukturen zu überdenken und tendenziell der Umfang eines «Basis-Coachings» zu senken. Weiterführende Leistungen wären von der Innosuisse zu bewilligen.
- *Verzicht auf Label und Aufwertung Coaching Acceptance:* Auf das CTI Start-up Label kann verzichtet und stattdessen die Aufnahme in das CTI Coaching besser vermarktet werden. Denn gemäss einhelliger Meinung der Start-ups, Coaches und Schlüssel-

akteure/innen habe das Label an Bedeutung verloren. So vereinfache das Label nicht wie proklamiert, Investoren/innen zu finden. Bedeutend für Start-ups sei vielmehr, dass man ins CTI Coaching aufgenommen werde. Insbesondere die Interviews haben dabei auch den Eindruck vermittelt, dass ein «staatliches Label» in der Entrepreneurship- und Investoren-Community nicht unbedingt als attraktiv angesehen wird. Überhaupt kann in diesem Zusammenhang angeführt werden, dass die Innosuisse selbst unternehmerischer agieren sollte, um in der Community das Bild einer bürokratischen Institution zu überwinden.

- *Stärkere Unterstützung für die Internationalisierung von Start-ups:* Güter zu exportieren, resp. im Ausland zu verkaufen, ist für die grosse Mehrheit der Start-ups wichtig. Gerade für Märkte ausserhalb der EU ist dies aber schwierig und bedingt zum Teil einen Aufenthalt vor Ort. Diese Möglichkeit bieten die 2011-2015 eingeführten Internationalisierungscamps, welche die KTI zusammen mit dem swissnex-Netzwerk entwickelt hat und nun realisiert. Diese Camps werden von den Start-ups sehr geschätzt. Da diese nicht von regionalen Förderern angeboten werden, sind die Internationalisierungscamps durch die Innosuisse weiterzuführen.

**Empfehlung 3 – Klärung der Schnittstellen zur F&E-Projektförderung:** Dass die CTI Start-ups auch Zugang zur F&E-Projektförderung haben, scheint prinzipiell sinnvoll. Wir empfehlen jedoch für CTI Start-ups eine separate Unterkategorie der F&E-Projektförderung zu schaffen.

Begründung und Erläuterung: Die F&E Projekte sind das Hauptförderprogramm der KTI/Innosuisse, das über 70% des Budgets bindet. Als solches hat es eigene Förder- und Qualitätskriterien, die es einzuhalten gilt. Wir erachten es als sinnvoll, den Zugang der CTI Start-ups zur F&E-Projektförderung zum Beispiel mit einer eigenen Unterkategorie zu klären, um zu vermeiden, dass der Innosuisse Befangenheit für die «eigenen Start-ups» vorgeworfen werden kann.

# Anhang

## A-1 Indikatoren-Liste

Der Aufbau der Indikatoren-Liste orientiert sich am Wirkungsmodell. Die Nummerierung der Indikatoren bezieht sich auf die Fragestellungen (vgl. Kapitel 2.2). Zum einen wird zwischen dem genauen Untersuchungsgegenstand unterschieden, zum anderen zwischen den Ebenen des Wirkungsmodells.

- 1er Fragestellungen beziehen sich auf das CTI Coaching
- 2er Fragestellungen beziehen sich auf die weiteren Förderinstrumente, die CTI Start-up Förderung insgesamt sowie Schnittstellen zur F&E-Projektförderung der KTI und zu den CTI Entrepreneurship-Kursen.

Zudem weisen die Buchstaben auf die die Ebene des Wirkungsmodells hin:

- A: Input/Konzept
- B: Umsetzung
- C: Output
- D: Outcome
- E: Optimierung

Folgende Abkürzungen werden in der Indikatoren-Liste verwendet:

- D: Dokumenten- und Datenanalyse: Dokumente und Daten der KTI, Web-Recherche, weitere Datenquellen (z.B. zefix, zentrales Firmenregister)
- E: Explorative Interviews
- B: Befragungen: Befragung der Schlüsselakteure und Befragung der Coaches
- O: In Online-Befragung sowohl der CTI Start-ups als auch der Start-ups der Kontrollgruppe für die Wirkungsanalyse und das Monitoring 2016 und 2018, sowie für Monitoring alleine 2020.
- O (CTI): Nur in Online-Befragung der CTI Start-ups für die Wirkungsanalyse und das Monitoring 2016 und 2018, sowie für das Monitoring alleine 2020.
- O (K): Nur in Online-Befragung der Start-ups der Kontrollgruppe für Wirkungsanalyse und Monitoring 2016 und 2018.

Die Indikatoren, welche auch im Monitoring aufgeführt werden, sind in folgende Kategorien unterteilt (vgl. dritte Spalte):

- Bx: Indikatoren im Monitoring auf Ebene Umsetzung
- Cx: Indikatoren im Monitoring auf Ebene Output
- Dx: Indikatoren im Monitoring auf Ebene Outcome

| Fragestellungen                           |  | Indikatoren Wirkungsanalyse   | Monitoring | Dok-<br>/Datenanalyse | Explorative<br>Interviews | Befragungen | Online-<br>Befragung |
|---|--|---|------------|-----------------------|---------------------------|-------------|----------------------|
| <b>Input/Konzept (→A-Fragestellungen)</b> |  |   |            |                       |                           |             |                      |
| 1.A<br>und<br>1.A.1                       | Beurteilung<br>Konzept CTI<br>Start-up<br>Coaching           | Beschreibung Konzept 4-Phasen-Modell  |            | D                     |                           |             |                      |
|   |  | Beschreibung der Ziele des Coachings  |            | D                     |                           |             |                      |
|   |  | Beurteilung des Konzepts (inkl. Länge einzelner Phasen), insb. Zweckmässigkeit  |            |                       | E                         | B           |                      |
| 2.A                                       | Beurteilung<br>Konzept<br>weiterer<br>Förderin-<br>strumente | Beschreibung der Konzeption der weiteren Förderinstrumente  |            | D                     |                           |             |                      |
|   |  | Beurteilung der Konzeption der weiteren Förderinstrumente   |            |                       | E                         | B           |                      |
| 1.A.2<br>und<br>2.A.1                     | Eignung für<br>Art. 20 Abs. 2<br>FIFG                        | Beurteilung des CTI Coachings sowie der weiteren Förderinstrumente zur Eignung von Umsetzung Art. 20 Abs. 2 FIFG  |            |                       | E                         | B           |                      |
| 2.A.2<br>und<br>2.A.3                     | Konzeptionel-<br>le Abstim-<br>mung                          | Beschreibung der konzeptionellen Abstimmung (inkl. Lücken) der verschiedenen Förderinstrumente innerhalb der CTI Start-up Förderung sowie der F&E Projektförderung der KTI und die CTI Entrepreneurship-Kurse |            | D                     |                           |             |                      |
|   |  | Beurteilung der konzeptionellen Abstimmung (inkl. Lücken) der verschiedenen Förderinstrumente innerhalb der CTI Start-up Förderung sowie auf die F&E Projektförderung der KTI und CTI Entrepreneurship        |            |                       | E                         | B           |                      |
| 2.A.4                                     | Einbettung in<br>CH Start-up<br>Ökosystem                    | Beschreibung der Einbettung sowohl im Schweizer als auch in den regionalen Start-up Ökosystemen   |            | D                     |                           |             |                      |
|   |  | Beurteilung der Einbettung sowohl im Schweizer als auch in den regionalen Start-up Ökosystemen  |            |                       | E                         | B           |                      |
| <b>Umsetzung (→B-Fragestellungen)</b>     |  |   |            |                       |                           |             |                      |
| 1.B.1                                     | Auswahl und<br>Koordination<br>Coaches                       | Beschreibung und Bewertung Auswahlprozess der Coaches, Anforderungen an Coaches   |            | D                     |                           | B           |                      |
|   |  | Anzahl aktive Coaches nach Branche und Business-Expertisebereich  | B01        | D                     |                           |             |                      |
|   |  | Beschreibung und Bewertung Koordination der Coaches und Kommunikation unter Coaches   |            |                       |                           | B           |                      |
| 1.B.2                                     | Angebot<br>Coaching-<br>Leistungen                           | Beschreibung und Beurteilung des Angebots an Coaching-Leistungen je Phase hinsichtlich Vollständigkeit  | B03        | D                     |                           | B           | O                    |
| 1.B.3                                     | Coaching-<br>Prozess:<br>Aufnahme-<br>verfahren und<br>Dauer | Beschreibung und Bewertung Aufnahmeverfahren für Coaching Acceptance  | B04        | D                     |                           | B           | O                    |
|   |  | Beschreibung und Bewertung CTI Labelvergabe   | B05        | D                     |                           | B           | O                    |
|   |  | Dauer pro Phase nach Branche  | B06        | D                     |                           |             |                      |
| 1.B.4                                     | Kommunikation  | Beschreibung und Bewertung Kommunikation zwischen Start-ups und Coaches   |            |                       |                           | B           | O (CTI)              |
| 2.B.1                                     | Vergabe- und<br>Aufnahmekri-<br>terien                       | Beschreibung und Bewertung Vergabe- und Auswahlkriterien für die weiteren Förderinstrumente   |            | D                     |                           | B           |                      |
| 2.B.2                                     | Angebot<br>weitere<br>Förderin-<br>strumente                 | Beschreibung und Beurteilung der weiteren Förderinstrumente hinsichtlich Vollständigkeit  |            | D                     |                           | B           | O                    |



|  |  |  |             |   |   |   |         |         |
|--|--|--|-------------|---|---|---|---------|---------|
|  | Koordination Förderinstrumente   | Beschreibung und Bewertung Koordination der verschiedenen Förderinstrumente im Rahmen der CTI Start-up Förderung sowie mit F&E-Projektförderung und CTI-Entrepreneurship |             | D |   | B |         |         |
| <b>Output (→C-Fragestellungen)</b>   |  |  |             |   |   |   |         |         |
| 1.C. 1 und 2.C. 1/2  | Erreichung Zielgruppe  | Bekanntheit der Breite der Leistungen  |             |   |   | B | O (K)   |         |
|  |  | Attraktivität der CTI Start-up Förderinstrumente   | C01 und C02 |   |   | B | O       |         |
|  |  | Verteilung Start-ups im Vergleich zur Auswahlgesamtheit (nach Grossregion, Branche, Affiliation)   |             | D |   |   |         | O       |
|  |  | Beschreibung Zugänge/Zugangskanäle (z.B. Erfassung, ob vorher Entrepreneur-Kurse besucht)  | C03         | D |   |   |         |         |
| 1.C. 1.C. 2 und 2.C. 1/2   | Start-ups im Coaching (Phase 3 und 4)                                  | <b>Charakterisierung Start-ups</b>   |             |   |   |   |         |         |
|  |  | – Branche  | C04         | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Grossregion (Unternehmenssitz)   | C05         | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Affiliation  | C06         | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Gründungsjahr  |             | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Markteintritt (Verkauf Produkte/Lizenzen/...)  |             | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Zeitpunkt des Eintritts in Coaching (Admission/Start P1)   |             | D |   |   |         |         |
|  |  | – Marktpotential   |             | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Umsatzpotential innerhalb der ersten fünf Jahre nach Markteintritt   |             | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Nachhaltigkeitsgedanke in Geschäftsidee  |             |   |   |   |         | O       |
|  |  | <b>Charakterisierung Gründerteam</b> (=Projektteam bei Admission (CTI Start-ups) bzw. bei Start-up-Gründung (Kontrollgruppe)).   |             |   |   |   |         |         |
|  |  | – Anzahl Personen  | C07         | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Anteil Frauen  | C08         | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Anteil Schweizer Staatszugehörigkeit   | C09         | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Anteil Personen mit Berufserfahrung  | C10         | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Anteil Personen mit Hochschulabschluss   |             | D |   |   |         | O       |
|  |  | – Anteil Personen mit Gründungserfahrung   |             | D |   |   |         | O       |
|  |  | Anzahl Abbrüche/Austritte (Abbruchgrund bzw. Status (Drop-out, «freiwilliger» Abbruch, vorübergehende Einstellung)) pro Phase und pro Branche                            | C11         | D |   |   |         |         |
|  |  | Bezogene Leistungen im Coaching (Entwicklung über Zeit) in P3  | C12         | D |   |   |         | O (CTI) |
|  |  | Bezogene Leistungen im Coaching (Entwicklung über Zeit) in P4  | C13         | D |   |   |         | O (CTI) |
| Teilnahme an Anlässen etc. der weiteren Förderinstrumente                                  |  | D  |             |   |   | O |         |         |
| Anteil Start-ups mit CTI F&E-Förderprojekten sowie Anzahl F&E-Förderprojekte               | C14  | D  | E           |   |   | O |         |         |
| Bezug zu Nationalfonds-Projekt (Ist Start-up aus Nationalfonds-Projekt heraus entstanden?) |  |  |             |   |   | O |         |         |
| Nutzung anderer Coaching-/Förderangebote (nicht KTI-Angebote)                              |  |  |             |   | B | O |         |         |
| 1.C. 3   | Zufriedenheit der Zielgruppe, Nützlichkeit für Zielgruppe mit Coaching | Einschätzungen der Start-ups zur Kompetenz der Coaches   | C15         |   |   |   | O (CTI) |         |
|  |  | Einschätzungen der Start-ups zu Erwartungen, Motivation, Gründe für Eintreten bzw. Nicht-Eintreten in Coaching   |             |   |   |   | O       |         |
|  |  | Einschätzungen der Start-ups zur Zufriedenheit bzw. zur Nützlichkeit der Leistungen des Coachings  | C16 und C17 |   |   |   |         | O       |
| 1.C. 4 und 2.C. 3/4  | Bedürfnis  | Anteil CTI Start-ups an Auswahlgesamtheit  |             | D |   |   |         |         |
|  |  | Einschätzung von Schweizer wissenschaftsbasierten Start-ups zum Bedarf und zur Nützlichkeit am CTI Coaching und den weiteren Förderinstrumenten                          |             |   |   | B |         |         |
| 1.C. 5 und   | Effizienz Coaching und weitere   | Kosten und Aufwand pro Start-up im Coaching nach -Dauer Coaching-Prozess -Branche  | C18 und C19 | D |   | B |         |         |

|  |  |  |   |     |   |   |       |   |
|--|--|--|---|-----|---|---|-------|---|
| 2.C. 5   | Förderinstrumente  | Einschätzungen zur Effizienz des Coaching  |   |     |   | B |       |   |
|  |  | Kosten und Aufwand für die weiteren Förderinstrumente  |   | D   |   | B |       |   |
|  |  | Einschätzungen zur Effizienz der weiteren Förderinstrumente  |   |     |   | B |       |   |
| 2.C. 6   | Komplementarität/<br>Synergien innerhalb KTI-Förderung und innerhalb CH Start-up Ökosystem | Bewertung von Komplementarität und Synergien zwischen Coaching, den weiteren Förderinstrumenten, F&E Projektförderung und CTI Entrepreneurship   |   |     |   | B | O     |   |
|  |  | Bewertung von Komplementarität der CTI Start-up Förderung zu weiteren Fördermassnahmen sowohl im Schweizer als auch in den regionalen Start-up Ökosystemen   |   |     |   | B | O     |   |
| <b>Outcome (→D-Fragestellungen)</b>  |  |  |   |     |   |   |       |   |
| 1.D. 1/2   | Erfolg Start-ups in P3 und P4: Markt, Forschungs- und Transferwirkungen                    | Gesamtstellenprozenze/VZÄ (per letztem abgeschlossenem Geschäftsjahr und für 1-2 Vorjahre)   | D01   | D   |   |   | O     |   |
|  |  | Personalausgaben (Lohnkosten plus Sozialbeiträge) (im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr und für 1-2 Vorjahre)  | D02   |     |   |   | O     |   |
|  |  | F&E-Ausgaben (im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr und für 1-2 Vorjahre)   | D03   |     |   |   | O     |   |
|  |  | Seit der Firmengründung eingebrachtes finanzielles Kapital   | D04 und D05   |     |   |   | O     |   |
|  |  | Anteile Risikokapital von Gründern/innen sowie anderen Quellen, v.a. Investoren/innen  |   | D   |   |   | O     |   |
|  |  | Eigenkapital (im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr und für 1-2 Vorjahre) (als Bezugsgrösse für Umsatz und ev. EBITDA)  |   |     |   |   | O     |   |
|  |  | Stabilität:<br>– Anteil der bis Markteintritt/Übernahme/Verkauf gedeckten Finanzierung bzw. der bis Erreichen der Gewinnzone gedeckten Finanzierung (Unterscheidung Firmen vor und nach Markteintritt) |   |     |   |   | O     |   |
|  |  | – Einschätzung Chancen für nächste Finanzierungsrunde  |   |     |   |   | O     |   |
|  |  | Umsatz (im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr und für 1-2 Vorjahre)   | D06   | D   |   |   | O     |   |
|  |  | Rentabilität:<br>Positiver/negativer EBITDA (im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr und für 1-2 Vorjahre)  | Rentabilität:<br>EBITDA (im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr und für 1-2 Vorjahre) | D07 | D |   |       | O |
|  |  | Patentanmeldungen nach Branchen, Markenschutzantrag, Designschutzantrag  | D08   |     |   |   |       | O |
|  |  | Erschliessung internationaler Markt: Exporte getätigt/geplant; Exportanteil am Umsatz  | D09   |     |   |   |       | O |
|  |  | Überlebensrate   | D10   | D   |   |   |       |   |
| M&A  | D11  | D  |   |     |   |   |       |   |
| Kooperation in F&E-Aktivitäten (inkl. Kooperationspartner wenn ja) (Hochschulen, Grossunternehmen, etc.) | D12  |  |   |     |   | O |       |   |
| 1.D  | Nicht beabsichtigte Wirkungen  | Mitnahmeeffekte des Coachings und der weiteren Förderinstrumente   |   |     |   | B | O (K) |   |
|  |  | Verdrängung/Verhinderung von Massnahmen anderer Akteure  |   |     | E | B | O (K) |   |
|  |  | Duplikationen von Fördermassnahmen, Ineffizienzen  |   |     | E | B | O (K) |   |

|   |   |   |     |  |   |   |   |
|---|---|---|-----|--|---|---|---|
| 1.D.<br>3/4<br>und<br>2.D/<br>1/2       | Wahrnehmung CTI-Coaching, weitere Förderinstrumente und CTI Start-up Förderung    | Einschätzungen zur Bekanntheit und Bedeutung des CTI-Coachings (inkl. Wert des CTI-Labels)  | D13 |  | E | B | O |
|   |   | Einschätzungen zur Bekanntheit und Bedeutung der weiteren Förderinstrumente   |     |  |   | B |   |
|   |   | Einschätzungen zur Bekanntheit und Bedeutung der CTI Start-up Förderung insgesamt   |     |  | E | B |   |
| <b>Optimierung (→E-Fragestellungen)</b> |   |   |     |  |   |   |   |
| 1.E                                     | Optimierungsbedarf CTI-Coaching   | Einschätzungen zum Optimierungsbedarf CTI-Coaching  |     |  | E | B | O |
| 2.E                                     | Optimierungsbedarf weitere Förderinstrumente und CTI Start-up Förderung insgesamt | Einschätzungen zum Optimierungsbedarf der weiteren Förderinstrumente, der CTI Start-up Förderung insgesamt sowie bzgl. Schnittstellen mit der F&E-Projektförderung und CTI-Entrepreneurship |     |  | E | B | O |

Tabelle 51: Indikatoren-Liste mit Angaben zur Datenerhebung

## A-2 Weiterführende Auswertungen zum deskriptiven Teil

### A-2.1 Entwicklung der CTI Start-ups (Kapitel 5.1)

| Phasenübertritte                     | 2005* | 2006* | 2007* | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015* | Total |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Admission (Eintritt in P1)           | 121   | 113   | 143   | 126  | 139  | 135  | 149  | 162  | 164  | 209  | 178   | 1'639 |
| Registration (Eintritt in P2)        | 87    | 76    | 88    | 90   | 101  | 96   | 97   | 102  | 102  | 113  | 103   | 1'055 |
| Coaching Acceptance (Eintritt in P3) | 46    | 51    | 74    | 57   | 72   | 61   | 80   | 78   | 66   | 90   | 59    | 734   |
| Label (Eintritt in P4)               | 2     | 15    | 17    | 24   | 24   | 24   | 26   | 27   | 30   | 22   | 20    | 231   |

Tabelle 52: Entwicklung der Neuzugänge in die vier Phasen des CTI Coaching zwischen 2005 und 2015.

Quelle: CTr. (\*): Neuzugänge in die Phase 3 bzw. Erhalt Coaching Acceptance und in die Phase 4 bzw. Erhalt des CTI Labels entsprechen in den Jahren 2005-2007 sowie im Jahr 2015 nicht den Zahlen insgesamt, da lediglich Start-ups mit Admission-Jahr 2005-2015 Teil der Analyse sind.

| CTI Start-ups: Zugangskanäle zum CTI Coaching | 2005 (n=121) | 2010 (n=135) | 2015 (n=178) |
|---|--------------|--------------|--------------|
| CTI Coach                                     | 32           | 43           | 63           |
| CTI Kommunikation                             | 1            | 16           | 55           |
| Venturelab                                    | 40           | 66           | 48           |
| CTI Partner institution                       | 0            | 17           | 35           |
| Anderes                                       | 12           | 21           | 32           |

Tabelle 53: Zugangskanäle zum CTI Coaching in den Jahren 2005, 2010 und 2015 (Mehrfachnennungen möglich). Quelle: CTr. Hinweis: Der Zugangskanal wird bei Admission zum Coaching erhoben.

| CTI Start-ups: Evaluation process to obtain CA (n=253) | CTI (n=174) | Drop-outs (n=79) |
|--|-------------|------------------|
| 3 (very satisfied)                                     | 39          | 6                |
| 2  | 48          | 11               |
| 1  | 31          | 6                |
| 0  | 23          | 14               |
| -1   | 4           | 4                |
| -2   | 3           | 10               |
| -3 (very dissatisfied)                                 | 3           | 12               |
| No answer  | 23          | 16               |

Tabelle 54: Zufriedenheit Prozess bis zur Coaching Acceptance. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

| CTI Start-ups          | Process to obtain CTI Start-up Label<br>(n=152) | Criteria to obtain CTI Start-up Label<br>(n=152) |
|------------------------|---|--|
| 3 (very satisfied)     | 16  | 17   |
| 2                      | 53  | 46   |
| 1                      | 22  | 16   |
| 0                      | 12  | 18   |
| -1                     | 7   | 8  |
| -2                     | 4   | 7  |
| -3 (very dissatisfied) | 1   | 1  |
| No answer              | 37  | 39   |

Tabelle 55: Zufriedenheit mit dem Prozess und den Kriterien der Labelvergabe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

| Dienstalter der Coaches | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0-2 Jahre               | 12   | 16   | 14   | 10   | 10   | 9    | 10   | 17   | 17   | 9    | 14   |
| 2-4 Jahre               | 17   | 15   | 12   | 13   | 12   | 9    | 9    | 9    | 7    | 14   | 15   |
| 4-6 Jahre               | 3    | 9    | 16   | 15   | 12   | 13   | 10   | 8    | 9    | 8    | 6    |
| 6-8 Jahre               | 4    | 3    | 3    | 8    | 16   | 15   | 11   | 11   | 7    | 6    | 8    |
| 8-10 Jahre              | 0    | 2    | 3    | 2    | 3    | 8    | 16   | 15   | 11   | 7    | 7    |
| Mehr als 10 Jahre       | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    | 3    | 5    | 11   | 18   | 22   | 21   |
| Total                   | 36   | 45   | 48   | 49   | 55   | 57   | 61   | 71   | 69   | 66   | 71   |

Tabelle 56: Dienstalter der Coaches in Kategorien je Jahr für die Jahre 2005-2015 (Anzahl Coaches je Jahr und Kategorie). Hinweis: Die ersten Coaches wurden im Jahr 1998 eingesetzt. Quelle: CTr.

| Pensum der Coaches | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0-5%               | 7    | 9    | 6    | 12   | 7    | 8    | 13   | 21   | 15   | 14   | 23   |
| 5-10%              | 1    | 4    | 6    | 6    | 7    | 15   | 13   | 9    | 10   | 17   | 14   |
| 10-15%             | 5    | 8    | 5    | 4    | 11   | 7    | 8    | 10   | 11   | 10   | 9    |
| 15-20%             | 0    | 0    | 5    | 6    | 3    | 4    | 4    | 4    | 8    | 4    | 5    |
| 20-25%             | 0    | 2    | 6    | 5    | 4    | 5    | 2    | 6    | 5    | 5    | 10   |
| 25-30%             | 0    | 3    | 2    | 6    | 6    | 6    | 7    | 4    | 5    | 7    | 1    |
| mehr als 30%       | 0    | 5    | 5    | 1    | 3    | 1    | 1    | 3    | 1    | 1    | 0    |
| Total              | 13   | 31   | 35   | 40   | 41   | 46   | 48   | 57   | 55   | 58   | 62   |

Tabelle 57: Pensum der Coaches für die Jahre 2005-2015 (Anzahl Coaches je Jahr und Pensumkategorie). Quelle: CTr.

## A-2.2 Leistungen des CTI Coachings (Kapitel 5.2)

| CTI Branchen                                     | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | Total      |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Informations- u. Kommunikationstechnologie (ICT) | 17        | 16        | 25        | 28        | 30        | 21        | 28        | 32        | 31        | 36        | 26        | 290        |
| Biotechnologie/Pharma                            | 9         | 13        | 12        | 10        | 8         | 11        | 6         | 8         | 15        | 19        | 11        | 122        |
| Medtech/Diagnostik                               | 8         | 6         | 14        | 9         | 7         | 12        | 16        | 15        | 8         | 11        | 9         | 115        |
| Ingenieurwesen/Engineering                       | 5         | 6         | 7         | 5         | 11        | 9         | 12        | 13        | 4         | 14        | 3         | 89         |
| Mikro- und Nanotechnologie                       | 3         | 3         | 3         | 4         | 5         | 2         | 3         | 3         | 4         | 2         | 6         | 38         |
| Energy/Green-Tech                                | 2         | 1         | 5         | 1         | 6         | 2         | 4         | 2         | 2         | 5         | 2         | 32         |
| Interdisciplinary High-Tech                      | 2         | 6         | 8         | 0         | 5         | 4         | 11        | 5         | 2         | 2         | 2         | 47         |
| keine Angabe                                     | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | 1          |
| <b>Total</b>                                     | <b>46</b> | <b>51</b> | <b>74</b> | <b>57</b> | <b>72</b> | <b>61</b> | <b>80</b> | <b>78</b> | <b>66</b> | <b>90</b> | <b>59</b> | <b>734</b> |

Tabelle 58: Anzahl der Start-ups mit Coaching Acceptance je Grossregion in den Jahren 2005-2015. Quelle: CTr.

| Grossregion       | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | Total      |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Zürich            | 10        | 17        | 22        | 22        | 28        | 23        | 24        | 28        | 21        | 35        | 22        | 252        |
| Ostschweiz        | 1         | 1         | 4         | 1         | 3         | 2         | 5         | 3         | 3         | 2         | 4         | 29         |
| Zentralschweiz    | 1         | 2         | 2         | 2         | 7         | 5         | 5         | 6         | 3         | 4         | 5         | 42         |
| Tessin            | 3         | 1         | 4         | 1         | 3         | 1         | 5         | 8         | 5         | 5         | 2         | 38         |
| Espace Mittelland | 2         | 7         | 8         | 5         | 5         | 5         | 8         | 9         | 5         | 7         | 7         | 68         |
| Nordwestschweiz   | 6         | 2         | 2         | 3         | 6         | 6         | 6         | 4         | 6         | 9         | 6         | 56         |
| Genferseeregion   | 21        | 21        | 32        | 22        | 18        | 17        | 27        | 20        | 23        | 28        | 13        | 242        |
| FL/keine Angabe   | 2         | 0         | 0         | 1         | 2         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 7          |
| <b>Total</b>      | <b>46</b> | <b>51</b> | <b>74</b> | <b>57</b> | <b>72</b> | <b>61</b> | <b>80</b> | <b>78</b> | <b>66</b> | <b>90</b> | <b>59</b> | <b>734</b> |

Tabelle 59: Anzahl der Start-ups mit Coaching Acceptance je Branche in den Jahren 2005-2015. Quelle: CTr.

| F&E-Projekte | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Anzahl       | 3    | 11   | 21   | 24   | 39   | 21   | 33   | 64   | 48   | 42   | 42   |

Tabelle 60: Anzahl F&E-Projekte von CTI Start-ups mit Coaching Acceptance in den Jahren 2005-2015. Hinweis: Berücksichtigt wird das Startjahr des F&E-Projektes. Quelle: KTI.

| <b>Kosten CTI Coaching</b>    | <b>2005</b>    | <b>2006</b>      | <b>2007</b>      | <b>2008</b>      | <b>2009</b>      | <b>2010</b>      | <b>2011</b>      | <b>2012</b>      | <b>2013</b>      | <b>2014</b>      | <b>2015</b>      | <b>Total</b>      |
|-------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Individuelles Coaching        | 477'156        | 1'997'840        | 1'700'735        | 1'831'500        | 2'020'395        | 1'760'954        | 1'664'691        | 2'025'212        | 1'937'036        | 1'936'909        | 1'640'077        | 18'992'505        |
| Support Module                | 38'309         | 95'759           | 108'910          | 299'249          | 150'055          | 111'095          | 165'928          | 250'035          | 235'443          | 204'645          | 137'500          | 1'796'928         |
| POLS Support                  | n/a            | n/a              | 52'466           | 39'275           | 133'363          | 109'285          | 89'833           | 111'960          | 108'285          | 104'075          | 111'210          | 859'752           |
| Weitere Kosten                | 74'307         | 996'957          | 1'052'986        | 885'249          | 1'158'534        | 1'184'115        | 938'899          | 1'217'974        | 1'256'312        | 1'292'195        | 1'250'194        | 11'307'722        |
| <b>CTI Coaching insgesamt</b> | <b>589'772</b> | <b>3'090'555</b> | <b>2'915'097</b> | <b>3'055'274</b> | <b>3'462'347</b> | <b>3'165'449</b> | <b>2'859'350</b> | <b>3'605'180</b> | <b>3'537'076</b> | <b>3'537'824</b> | <b>3'138'981</b> | <b>32'956'907</b> |

Tabelle 61: Kosten des CTI Coachings in den Jahren 2005-2015, aufgeteilt nach Kosten für das individuelle Coaching, die Support Module, den POLS Support und weitere Kosten. Quelle: CTr.





## A-2.3 Wirkungen des CTI Coachings (Kapitel 5.3)

### Marktpotenzial

| Marktpotenzial                        | 2013-2015  |                      | 2010-2012  |                      | 2005-2009  |                      |
|---------------------------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|                                       | CTI (n=63) | Control group (n=59) | CTI (n=45) | Control group (n=38) | CTI (n=39) | Control group (n=23) |
| < 2 million CHF per year              | 3          | 10                   | 5          | 7                    | 2          | 6                    |
| approx. 2 - 5 million CHF per year    | 12         | 16                   | 3          | 11                   | 7          | 5                    |
| approx. 5 - 10 million CHF per year   | 7          | 10                   | 7          | 6                    | 9          | 2                    |
| approx. 10 - 20 million CHF per year  | 10         | 6                    | 7          | 2                    | 10         | 2                    |
| approx. 20 - 45 million CHF per year  | 9          | 6                    | 6          | 3                    | 6          | 2                    |
| approx. 45 - 100 million CHF per year | 9          | 5                    | 4          | 6                    | 2          | 3                    |
| more than 100 million per year        | 13         | 6                    | 13         | 3                    | 3          | 3                    |

Tabelle 62: Schätzung des Marktpotenzials, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

### Vollzeitäquivalent

| Vollzeitäquivalent | 2013-2015  |                      | 2010-2012  |                      | 2005-2009  |                      |
|--------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|                    | CTI (n=58) | Control group (n=50) | CTI (n=41) | Control group (n=33) | CTI (n=39) | Control group (n=20) |
| >0-3 FTE           | 36         | 30                   | 17         | 16                   | 13         | 9                    |
| >3-6 FTE           | 13         | 14                   | 9          | 3                    | 7          | 3                    |
| >6-10 FTE          | 7          | 4                    | 9          | 7                    | 6          | 2                    |
| >10-30 FTE         | 2          | 2                    | 5          | 6                    | 10         | 6                    |
| >30 FTE            | 0          | 0                    | 1          | 1                    | 3          | 0                    |

Tabelle 63: VZÄ im letzten Geschäftsjahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

### Lohnausgaben

| Lohnausgaben        | 2013-2015  |                      | 2010-2012  |                      | 2005-2009  |                      |
|---------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|                     | CTI (n=59) | Control group (n=54) | CTI (n=42) | Control group (n=33) | CTI (n=36) | Control group (n=21) |
| < 0.05 Mio. CHF     | 18         | 26                   | 7          | 7                    | 6          | 3                    |
| 0.05 - 0.2 Mio. CHF | 21         | 14                   | 14         | 6                    | 6          | 4                    |
| 0.2 - 0.5 Mio. CHF  | 15         | 7                    | 8          | 9                    | 7          | 5                    |
| 0.5 - 1 Mio. CHF    | 4          | 7                    | 7          | 4                    | 8          | 5                    |
| 1 - 2 Mio. CHF      | 1          | 0                    | 3          | 3                    | 5          | 2                    |
| 2 - 5 Mio. CHF      | 0          | 0                    | 1          | 3                    | 3          | 1                    |
| 5 - 10 Mio. CHF     | 0          | 0                    | 2          | 0                    | 1          | 1                    |
| > 10 Mio. CHF       | 0          | 0                    | 0          | 1                    | 0          | 0                    |

Tabelle 64: Löhne im letzten Geschäftsjahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

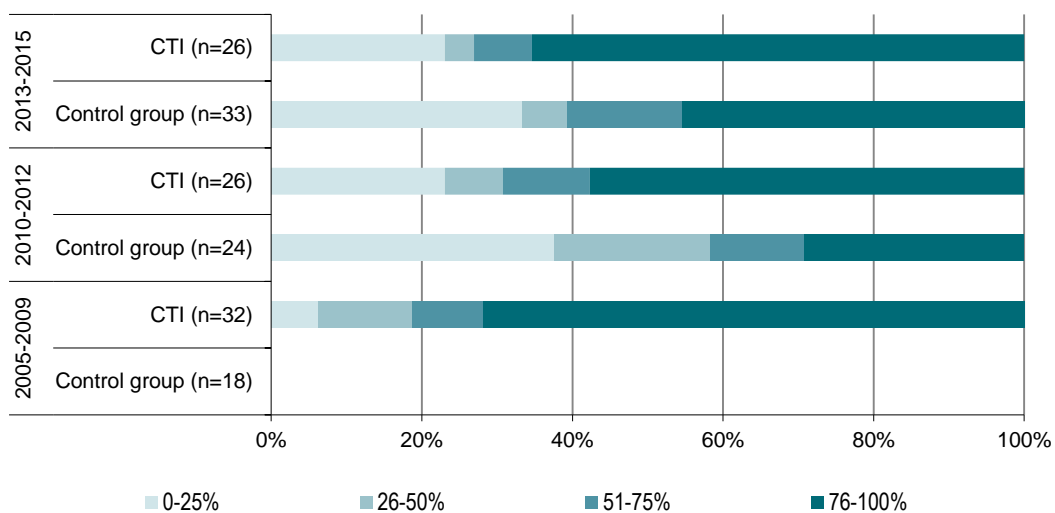
Umsatz

| Umsatz                    | 2013-2015  |                      | 2010-2012  |                      | 2005-2009  |                      |
|---------------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|                           | CTI (n=35) | Control group (n=45) | CTI (n=28) | Control group (n=29) | CTI (n=30) | Control group (n=21) |
| < 0.05 Mio. CHF           | 8          | 15                   | 7          | 4                    | 1          | 1                    |
| 0.05 - 0.2 Mio. CHF       | 12         | 9                    | 6          | 5                    | 5          | 2                    |
| 0.2 - 0.5 Mio. CHF        | 7          | 13                   | 5          | 5                    | 4          | 5                    |
| 0.5 - 1 Mio. CHF          | 5          | 4                    | 4          | 6                    | 3          | 4                    |
| 1 - 2 Mio. CHF            | 0          | 1                    | 4          | 3                    | 6          | 2                    |
| 2 - 5 Mio. CHF            | 0          | 0                    | 0          | 2                    | 7          | 2                    |
| 5 - 10 Mio. CHF           | 0          | 0                    | 0          | 2                    | 1          | 2                    |
| > 10 Mio. CHF             | 0          | 0                    | 1          | 0                    | 2          | 1                    |
| No positive revenues yet. | 3          | 3                    | 1          | 2                    | 1          | 2                    |

Tabelle 65: Umsatz im letzten Geschäftsjahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Exportanteil am Umsatz

All start-ups: «What is the share of your revenues that is generated by exports?»



Figur 57: Umsatzanteil, der durch den Export generiert wird, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

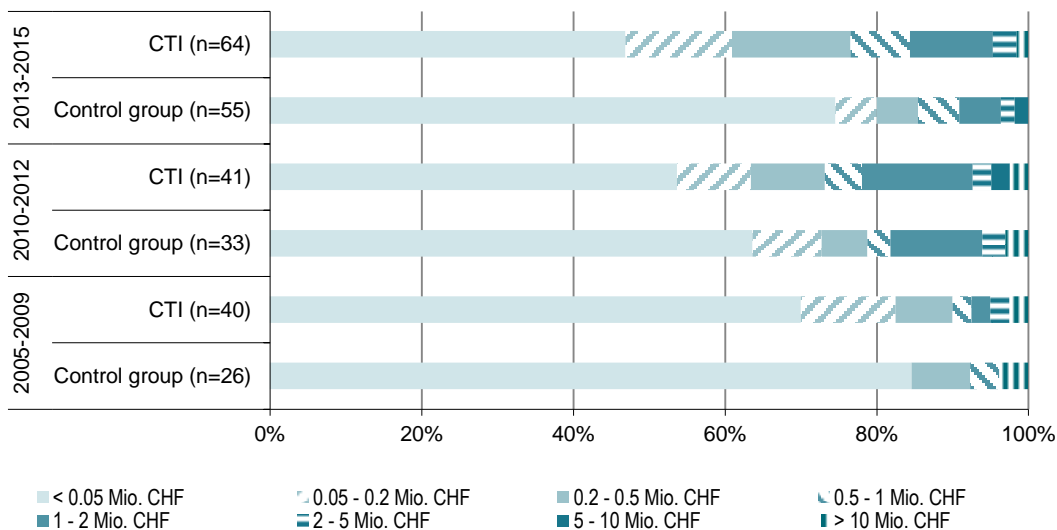
Risikokapital erworben seit Gründung

| Risikokapitalakquisition seit der Gründung des Start-ups | 2013-2015  |                      | 2010-2012  |                      | 2005-2009  |                      |
|--|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|  | CTI (n=64) | Control group (n=56) | CTI (n=43) | Control group (n=35) | CTI (n=38) | Control group (n=25) |
| < 0.05 Mio. CHF  | 22         | 36                   | 12         | 15                   | 9          | 11                   |
| 0.05 - 0.2 Mio. CHF                                      | 8          | 4                    | 2          | 5                    | 5          | 5                    |
| 0.2 - 0.5 Mio. CHF                                       | 9          | 5                    | 6          | 4                    | 4          | 4                    |
| 0.5 - 1 Mio. CHF   | 7          | 2                    | 1          | 0                    | 3          | 1                    |
| 1 - 2 Mio. CHF   | 10         | 4                    | 6          | 2                    | 6          | 2                    |
| 2 - 5 Mio. CHF   | 7          | 3                    | 9          | 5                    | 4          | 0                    |
| 5 - 10 Mio. CHF  | 0          | 2                    | 4          | 3                    | 4          | 0                    |
| > 10 Mio. CHF  | 1          | 0                    | 3          | 1                    | 3          | 2                    |

Tabelle 66: Risikokapitalakquisition seit der Gründung des Start-ups, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Risikokapital erworben im letzten Geschäftsjahr (2015)

All start-ups: «How much private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) did your start-up receive (approx.) during your last financial year?»



econcept

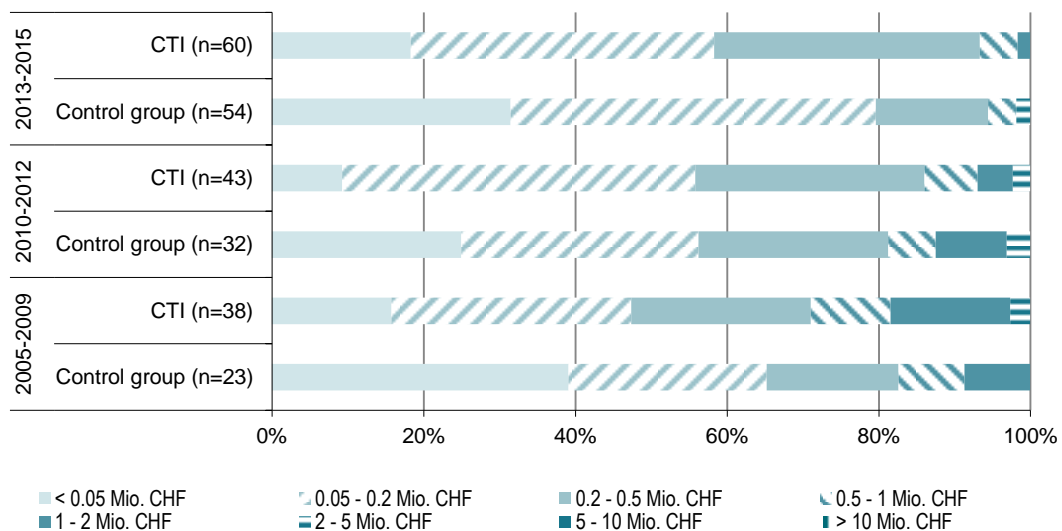
Figur 58: Risikokapitalakquisition im letzten Geschäftsjahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

| Risikokapitalakquisition im letzten Geschäftsjahr (2015) | 2013-2015  |                      | 2010-2012  |                      | 2005-2009  |                      |
|--|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|  | CTI (n=64) | Control group (n=55) | CTI (n=41) | Control group (n=33) | CTI (n=40) | Control group (n=26) |
| < 0.05 Mio. CHF  | 30         | 41                   | 22         | 21                   | 28         | 22                   |
| 0.05 - 0.2 Mio. CHF                                      | 9          | 3                    | 4          | 3                    | 5          | 0                    |
| 0.2 - 0.5 Mio. CHF                                       | 10         | 3                    | 4          | 2                    | 3          | 2                    |
| 0.5 - 1 Mio. CHF   | 5          | 3                    | 2          | 1                    | 1          | 1                    |
| 1 - 2 Mio. CHF   | 7          | 3                    | 6          | 4                    | 1          | 0                    |
| 2 - 5 Mio. CHF   | 2          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 0                    |
| 5 - 10 Mio. CHF  | 0          | 1                    | 1          | 0                    | 0          | 0                    |
| > 10 Mio. CHF  | 1          | 0                    | 1          | 1                    | 1          | 1                    |

Tabelle 67: Risikokapitalakquisition im letzten Geschäftsjahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Investitionen des Gründungsteams

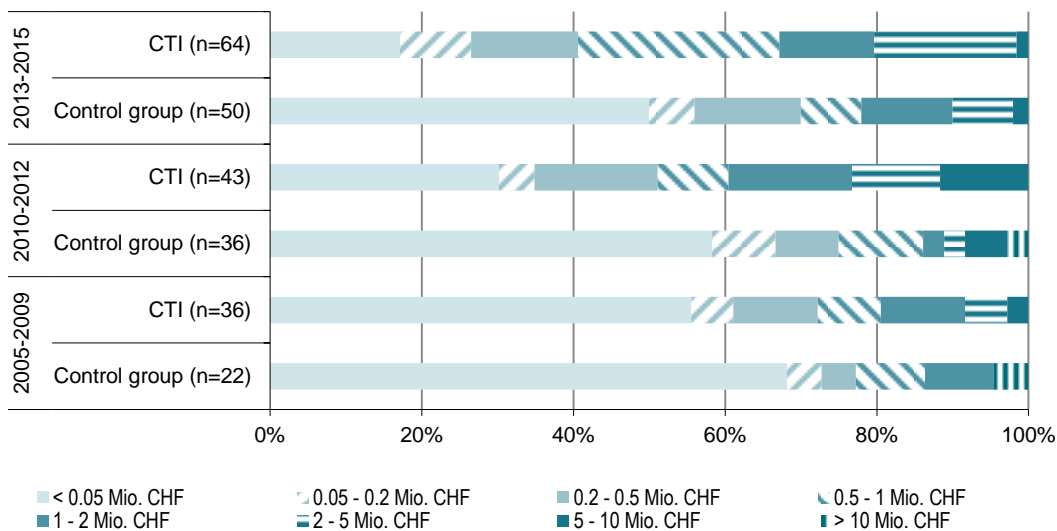
All start-ups: «What is the approximate amount that the founding team invested in the start-up?»



Figur 59: Von den Gründern/innen eingebrachtes Kapital, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Risikokapitalbedarf im nächsten Geschäftsjahr

All start-ups: «How much additional private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) will your start-up need within the next year?»

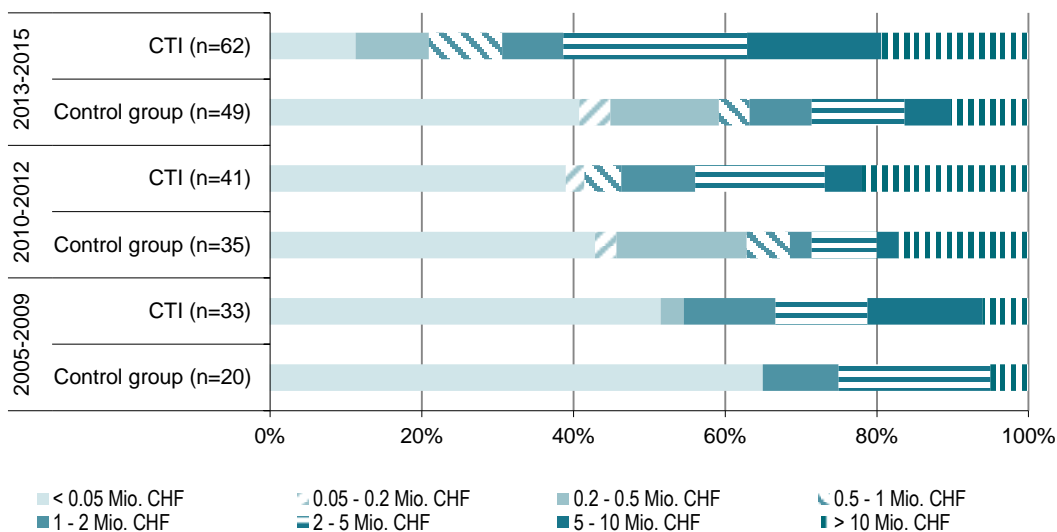


econcept

Figur 60: Kapitalbedarf im nächsten Jahr, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Risikokapitalbedarf für die nächsten fünf Geschäftsjahre

All start-ups: «How much additional private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) will your start-up need within the next five years?»



econcept

Figur 61: Kapitalbedarf in den nächsten fünf Jahren, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

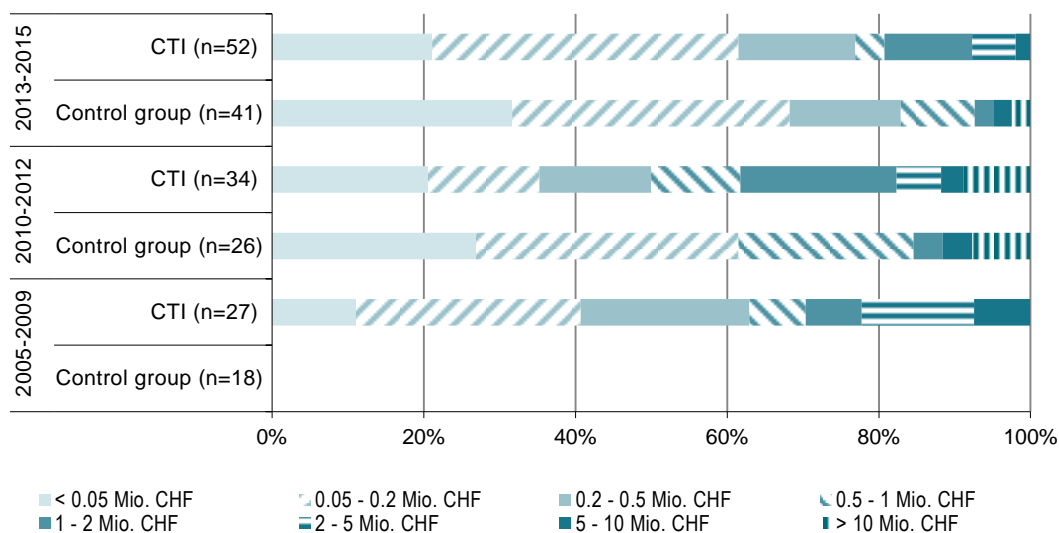
Erfolgswahrscheinlichkeit in der nächsten Finanzierungsrunde

| Geschätzte Erfolgswahrscheinlichkeit in der nächsten Finanzierungsrunde | 2013-2015  |                      | 2010-2012  |                      | 2005-2009  |                      |
|---|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|   | CTI (n=59) | Control group (n=50) | CTI (n=39) | Control group (n=34) | CTI (n=36) | Control group (n=23) |
| 0%  | 2          | 0                    | 2          | 2                    | 1          | 1                    |
| 10%   | 1          | 0                    | 0          | 2                    | 1          | 0                    |
| 20%   | 2          | 2                    | 1          | 0                    | 0          | 0                    |
| 30%   | 0          | 1                    | 1          | 2                    | 0          | 0                    |
| 40%   | 2          | 2                    | 1          | 0                    | 0          | 0                    |
| 50%   | 4          | 6                    | 2          | 2                    | 1          | 3                    |
| 60%   | 0          | 3                    | 2          | 2                    | 1          | 2                    |
| 70%   | 11         | 7                    | 4          | 7                    | 5          | 1                    |
| 80%   | 19         | 7                    | 7          | 3                    | 7          | 3                    |
| 90%   | 11         | 5                    | 4          | 3                    | 6          | 1                    |
| 100%  | 4          | 4                    | 8          | 3                    | 3          | 3                    |
| No additional financing required.                                       | 3          | 13                   | 7          | 8                    | 11         | 9                    |

Tabelle 68: Geschätzte Erfolgswahrscheinlichkeit in der nächsten Finanzierungsrunde, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Eigenkapital

All start-ups: «What is/was the company’s total equity according to your latest annual financial reporting?»



Figur 62: Eigenkapital, differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

Rund 20-30% der Start-ups der Kohorte 2013-2015 verfügen über ein Eigenkapital von bis zu CHF 50'000, während weitere rund 40% der Start-ups über ein Eigenkapital von CHF 50'000 bis 200'000 verfügen. Dies spiegelt vermutlich die verschiedenen Gesell-

schaftsformen (GmbH oder AG) der Start-ups wider. Die CTI Start-ups haben generell ein leicht höheres Eigenkapital als die Start-ups der externen Kontrollgruppe. Das Eigenkapital steigt über alle Start-ups hinweg mit zunehmendem Alter der Start-ups an.

### *Forschung und Entwicklung*

| F&E-Ausgaben im letzten finanziellen Jahr (2015) | 2013-2015  |                      | 2010-2012  |                      | 2005-2009  |                      |
|--|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|  | CTI (n=59) | Control group (n=49) | CTI (n=41) | Control group (n=32) | CTI (n=34) | Control group (n=21) |
| < 0.05 Mio. CHF                                  | 22         | 29                   | 10         | 10                   | 9          | 9                    |
| 0.05 - 0.2 Mio. CHF                              | 23         | 10                   | 10         | 11                   | 6          | 4                    |
| 0.2 - 0.5 Mio. CHF                               | 10         | 7                    | 9          | 5                    | 6          | 6                    |
| 0.5 - 1 Mio. CHF                                 | 4          | 2                    | 6          | 2                    | 5          | 0                    |
| 1 - 2 Mio. CHF                                   | 0          | 0                    | 4          | 1                    | 6          | 0                    |
| 2 - 5 Mio. CHF                                   | 0          | 0                    | 1          | 2                    | 1          | 2                    |
| 5 - 10 Mio. CHF                                  | 0          | 0                    | 1          | 1                    | 1          | 0                    |
| > 10 Mio. CHF                                    | 0          | 1                    | 0          | 0                    | 0          | 0                    |

Tabelle 69: F&E-Ausgaben im letzten finanziellen Jahr (2015), differenziert nach Kohorten der CTI Start-ups und der externen Kontrollgruppe. Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.

### *Beitrag des CTI Coachings zum Erfolg des Start-ups*

| Erfolgsfaktoren und ihre Bedeutung bei CTI Start-ups mit CA | Core management team | CTI Start-up Coaching | External Factors | Other external support (if received) |
|---|----------------------|-----------------------|------------------|--------------------------------------|
| 0%  | 0                    | 0                     | 8                | 11                                   |
| 10%   | 0                    | 39                    | 33               | 26                                   |
| 20%   | 1                    | 28                    | 18               | 14                                   |
| 30%   | 8                    | 7                     | 7                | 11                                   |
| 40%   | 9                    | 0                     | 2                | 3                                    |
| 50%   | 18                   | 0                     | 0                | 2                                    |
| 60%   | 15                   | 0                     | 0                | 1                                    |
| 70%   | 16                   | 0                     | 0                | 0                                    |
| 80%   | 6                    | 0                     | 0                | 0                                    |
| 90%   | 1                    | 0                     | 0                | 0                                    |
| 100%  | 0                    | 0                     | 0                | 0                                    |
| keine Angabe  | 5                    | 5                     | 11               | 11                                   |

Tabelle 70: Erfolgsfaktoren und ihre Bedeutung bei CTI Start-ups mit Coaching Acceptance, die das CTI Start-ups Coaching als Erfolgsfaktor für ihr Start-up betrachten (n=79). Quelle: Online-Befragung Start-ups 2016.



## A-3 Ökonometrische Analyse

### A-3.1 Grundlagen

#### A-3.1.1 Methodenbeschreibung

##### *Entropy Balancing*

Im Folgenden führen wir kurz in die Methode Entropy Balancing ein. Die Beschreibung lehnt sich stark an Hainmueller (2012) an, bezieht sich jedoch auf den projektrelevanten Kontext der Unternehmensförderung. Tabelle 71 zeigt die verwendete Notation:

| Notation           |   |
|--------------------|---|
| $n = n_1 + n_0$    | $n$ ist die Stichprobe, $n_1$ die geförderte Gruppe und $n_0$ die nicht geförderte Gruppe   |
| $D_i \in \{1; 0\}$ | Indikator für Förderung. $D_i = 1$ wenn eine Förderung stattfand, $D_i = 0$ wenn keine Förderung stattfand  |
| $X$                | Die Matrix $X$ enthält $J$ Eigenschaften für jedes Unternehmen $i$ . Für jedes Unternehmen existiert ein Reihenvektor $X_i = [X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{iJ}]$ , für jede Eigenschaft ein Spaltenvektor $X_j$ .                                  |
| $f_{X D=1}$        | ... ist die Dichtefunktion der Eigenschaften in der geförderten Gruppe  |
| $f_{X D=0}$        | ... ist die Dichtefunktion der Eigenschaften in der nicht geförderten Gruppe  |
| $Y_i(D_i)$         | ... bezeichnet das Paar der <i>potentiellen</i> Ergebnisse $Y_i(1)$ und $Y_i(0)$ , von denen für jedes Unternehmen $i$ nur eines realisiert werden kann. Im vorliegenden Kontext ist $Y_i(D_i)$ der Unternehmenserfolg.                         |
| $\tau_i$           | ...bezeichnet den Fördereffekt bei einem einzelnen Unternehmen:<br>$\tau_i = Y_i(1) - Y_i(0)$ , wobei für je jedes Unternehmen $i$ nur $Y_i(1)$ oder $Y_i(0)$ realisiert werden kann und somit auch nur $Y_i(1)$ oder $Y_i(0)$ beobachtbar ist. |
| $E[...]$           | Erwartungswert  |

Tabelle 71: Verwendete Notation

Um die Frage zu beantworten, wie sich das CTI Start-up Coaching auf den Unternehmenserfolg auswirkt, möchten wir den durchschnittlichen Fördereffekt bei den geförderten Unternehmen ermitteln, den «population average treatment effect on the treated» bzw. «PATT». Der Fördereffekt ist gegeben durch

$$\tau = E[Y(1)|D = 1] - E[Y(0)|D = 1],$$

wobei allerdings der Erwartungswert des Unternehmenserfolges der geförderten Unternehmen *ohne Förderung*  $E[Y(0)|D = 1]$  niemals realisiert wird und daher nicht beobachtbar ist. Würden die geförderten Unternehmen zufällig ausgewählt, wäre der Erwartungswert des Unternehmenserfolges der nicht geförderten Unternehmen  $E[Y(0)|D = 0]$  ein geeigneter Schätzer für  $E[Y(0)|D = 1]$ . Bei einer nicht zufälligen Auswahl der geförderten Unternehmen besteht bei Verwendung von  $E[Y(0)|D = 0]$  jedoch die Gefahr der Über- oder Unterschätzung des Fördereffektes.

Die Grundidee von Gewichtungungsverfahren zur Korrektur der Selektionsverzerrung ist, Informationen über die geförderten und nicht geförderten Unternehmen zu nutzen, um

eine bessere Schätzung des nicht beobachtbaren Erwartungswertes  $E[Y(0)|D = 1]$  zu erhalten. Unter der Annahme, dass die Matrix  $X$  für alle Unternehmen alle relevanten Informationen für den Förderentscheid enthält sowie unter der Annahme dass jedes Unternehmen im Sample mit einer Wahrscheinlichkeit von weniger als 100% gefördert wird gilt<sup>108</sup>:

$$E[Y(0)|D = 1] = \int E[Y|X = x, D = 0] f_{X|D=1}(x) dx$$

wobei über die Nichtnullstellen von  $X$  integriert wird. Das Integral auf der rechten Seite der Gleichung berechnet den Erwartungswert des Unternehmenserfolges der nicht geförderten Unternehmen so, als wären ihre Eigenschaften gleich verteilt wie innerhalb der Gruppe der geförderten Unternehmen. Alle verwendeten Informationen sind beobachtbar, womit der Fördereffekt  $\tau$  grundsätzlich ermittelbar ist. In der Praxis ist die Berechnung aufgrund der Mehrdimensionalität von  $x_i$  schwierig, jedoch konnten Rosenbaum und Rubin (1983) zeigen, dass das obige Integral auf eine Dimension reduziert werden kann:

$$E[Y(0)|D = 1] = \int E[Y|p(X) = \rho, D = 0] f_{p|D=1}(\rho) d\rho$$

wobei  $p(x) = \Pr(D = 1|X = x)$  in unserem Kontext die Förderwahrscheinlichkeit ist und  $f_{p|D=1}(\rho)$  deren Verteilung.<sup>109</sup> Weiter lässt sich zeigen, dass

$$\frac{\sum_{\{i|D=0\}} Y_i \frac{\hat{p}(x_i)}{1-\hat{p}(x_i)}}{\sum_{\{i|D=0\}} \frac{\hat{p}(x_i)}{1-\hat{p}(x_i)}}$$

ein geeigneter Schätzer für  $E[Y(0)|D = 1]$  ist.<sup>110</sup> Trotz dieser Vereinfachung blieb die Berechnung geeigneter Gewichte für das Erreichen der Gleichverteilung der Eigenschaften in den beiden Gruppen<sup>111</sup> (in unserem Kontext geförderte und nicht geförderte Unternehmen) und damit die korrekte Berechnung des Fördereffektes  $\tau$  in der Praxis über lange Zeit schwierig, mit viel Handarbeit verbunden<sup>112</sup> und fehleranfällig. Mit Entropy balancing steht löst diese Probleme mittels eines neuen Berechnungsansatzes. Ausgehend von

$$E[\widehat{Y(0)}|D = 1] = \frac{\sum_{\{i|D=0\}} Y_i w_i}{\sum_{\{i|D=0\}} w_i}$$

werden mittels einer Optimierung unter Nebenbedingungen die Gewichte  $w_i$  so festgelegt, dass die Eigenschaften der mit  $w$  gewichteten Kontrollgruppe der nicht geförderten Unternehmen bestmöglich mit den Eigenschaften der geförderten Unternehmen übereinstimmen<sup>113</sup> und gleichzeitig das ursprüngliche Gewicht der einzelnen Unternehmen ( $1/n_0$ ) so wenig wie möglich verändert wird, um eine starke Über- oder Untergewichtung zu

<sup>108</sup> Diese beiden Annahmen werden in der Literatur auch als «Conditional Mean Independence» und «overlap» bezeichnet und entsprechen den folgenden formalen Bedingungen  $Y(0) \perp D|X$  und  $\Pr(D = 1|X = x) < 1$ .

<sup>109</sup>  $p(x) = \Pr(D = 1|X = x)$  wird auch als propensity score bezeichnet.

<sup>110</sup> Hirano und Imbens (2001) sowie Hirano, Imbens und Ridder (2003)

<sup>111</sup> die Literatur spricht von «covariate balance»

<sup>112</sup> Die Schätzung von  $p(x)$  erfolgt mittels Logit-Modellen. Anschliessend wird geprüft, ob die berechneten Gewichtungsfaktoren zu einer Gleichverteilung der relevanten Eigenschaften in geförderter und Kontrollgruppe führen. Bei schlechter Passung wird in der Regel die Kontrollgruppe angepasst.

<sup>113</sup> bzgl. Mittelwert, Varianz und Schiefe

vermeiden. Auf den «Umweg» über die Berechnung der Förderwahrscheinlichkeit wird somit verzichtet.

#### *Bedingungen für eine erfolgreiche Anwendung und Grenzen von Entropy Balancing*

Die folgenden Punkte sind bei der Anwendung der Methode zu besonders zu beachten:

- Damit die Annahme  $Y(0) \perp D|X$  erfüllt ist, muss die Matrix  $X$  die *für den Unternehmenserfolg wesentlichen Eigenschaften enthalten, welche in der Gruppe der geförderten und nicht geförderten Unternehmen nicht gleichermassen vorhanden sind*. Andernfalls wird der Fördereffekt trotz der Gewichtung über- oder unterschätzt.
- Alle für den Unternehmenserfolg relevanten Eigenschaften müssen in genügendem Masse in der Gruppe der geförderten Unternehmen und der Kontrollgruppe der nicht geförderten Unternehmen vorkommen. Andernfalls ist es nicht möglich eine Gewichtung zu finden, durch welche die Kontrollgruppe der nicht geförderten Unternehmen in allen wesentlichen Eigenschaften der Gruppe der geförderten Unternehmen angeglichen werden kann.
- Wenn nur wenige Unternehmen der Kontrollgruppe den geförderten Unternehmen ähnlich sind, kann dies zu einer übermässig hohen Gewichtung dieser Unternehmen führen, wodurch auch der geschätzte Fördereffekt stark von den hoch gewichteten Unternehmen beeinflusst sein kann und damit die Schätzung weniger verlässlich wird. Entropy Balancing erlaubt (durch wiederholte Anwendung mit modifizierten Nebenbedingungen) die Verfeinerung der Gewichte (Verkleinerung der Varianz der Gewichte), um die mit der vorhandenen Kontrollgruppe bestmögliche Schätzgenauigkeit zu erreichen.

Entropy Balancing ist in den gängigen Statistik-Programmen R und STATA implementiert. Für unsere Analysen verwenden wir STATA 14.

#### *Wirkungsmessung mit Ordered logit*

Wie oben bereits erwähnt kann unter Verwendung der Gewichtungsfaktoren, welche die systematischen Unterschiede zwischen den geförderten und nicht geförderten Unternehmen ausgleichen, die Messung des Fördereffekts sowohl mit einfachen Verfahren wie Mittelwert- oder Anteilsvergleiche als auch mit Regressionsmethoden erfolgen.

Zugunsten eines möglichst hohen Rücklaufs wurden bei der Online-Befragung bei den Start-ups quantitative Grössen konsequent in sehr groben Kategorien abgefragt. Folglich kamen bei den Auswertungen Verfahren zur Anwendung, welche sich für die Auswertung ordinal skalierten Grössen eignen. Bei der Wirkungsmessung wurde Ordered logit-Regressionen eingesetzt. Für eine Beschreibung dieses etablierten Verfahrens siehe beispielsweise Winkelmann und Boes (2009) oder Wooldridge (2002).

#### *Anforderungen an die Kontrollgruppe und die Kontrollvariablen*

Auf Basis der vorangehend beschriebenen ökonometrischen Methode lässt sich ableiten, wie die Kontrollgruppe idealerweise zusammenzustellen ist bzw. welche Unternehmenseigenschaften erhoben werden müssen, damit der Fördereffekt in genügender Qualität

geschätzt werden kann. Mithilfe der erhobenen Unternehmenseigenschaften wird eine «künstliche» Kontrollgruppe gebildet, die den durch die KTI geförderten Unternehmen möglichst ähnlich ist, *insbesondere in all jenen Eigenschaften, welche den Unternehmenserfolg bzw. die für den Unternehmenserfolg verwendete Messgrösse beeinflussen.*

Vorliegen sollten daher insbesondere Unternehmenseigenschaften, welche

- den Unternehmenserfolg bzw. die Messgrösse für den Unternehmenserfolg beeinflussen
- **und**
  - ein explizites Aufnahmekriterium der KTI darstellen
  - *oder* das Interesse des Unternehmens an der KTI Teilnahme beeinflussen
  - *oder* aus anderen Gründen systematisch die Förderwahrscheinlichkeit beeinflussen
  - *oder* durch Zufall in der Gruppe der geförderten Unternehmen in unterschiedlichem Masse vorhanden sind als in der Gruppe bei den nicht geförderten Unternehmen.

Die auf Basis dieser Kriterien zusammengestellten Kontrollvariablen finden sich im Anhang A-3.1.2.

#### *Anpassungen des im Detailkonzept beschriebenen Vorgehens*

Die gemäss Detailkonzept vorgesehenen Auswertungen waren auf kardinal skalierte Messgrössen ausgerichtet, mit denen sich aussagekräftige Mittelwerte berechnen lassen.

Die Erhebung kardinal skalierten Daten ist jedoch fehleranfällig (Tippfehler, unterschiedliche Einheiten) und führt für die Befragungsteilnehmenden zu einem erhöhten Zeitbedarf, was bei eher geringer Teilnahmebereitschaft Abbrüche provozieren kann. Aus diesen Gründen wurde entschieden, insbesondere auch aufgrund der Rückmeldungen der Begleitgruppe, zugunsten einer möglichst hohen Rücklaufquote einfach anzugebende, dafür jedoch auch entsprechend grob skalierte Kategorien zu Erhebung aller quantitativen Angaben zu verwenden. Für die Auswertungen hatte dies allerdings zur Folge dass nur Methoden verwendet werden konnten, welche sich für ordinal skalierte Daten eignen. Anstatt der ursprünglich angedachten Mittelwertvergleiche wurden Ordered logit-Regressionen eingesetzt, um den Fördereffekt abzuschätzen.

#### A-3.1.2 Auswahl der Kontrollvariablen

Wie in Kapitel 3.6 beschrieben muss bei einem Vergleich zwischen CTI Start-ups und Kontrollgruppe berücksichtigt werden, dass diese beiden Gruppen sich in Eigenschaften unterscheiden können, die sowohl die Messgrössen als auch die Förderwahrscheinlichkeit beeinflussen. Solche Unterschiede müssen beim Messgrössen-Vergleich soweit als möglich mittels Kontrollvariablen berücksichtigt werden, um Über- oder Unterschätzungen des Fördereffektes zu verhindern.

Die Auswahl der Kontrollvariablen erfolgt zum einen auf Basis inhaltlicher Überlegungen zu betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen (vgl. Tabelle 72). Zum anderen wurde em-

pirisch geprüft (Logit-Analysen), für welche Kontrollvariablen ein Einfluss festgestellt werden kann bzw. bzgl. welcher Variablen sich CTI Start-ups und Kontrollgruppe unterscheiden

| Kontrollvariablen                               |   |                                  |                            |                                   |                       |        |                   |
|---|---|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------|-------------------|
| Unternehmens-eigenschaften                      | Operationalisierung / Ausprägungen  | Relevant für ...                 |                            |                                   |                       |        |                   |
|   |   | CTI Coachi-<br>ng <sup>(1)</sup> | Mitar-<br>beiter<br>& Lohn | Kapital<br>&<br>Finan-<br>zierung | F&E-<br>Ausga-<br>ben | Umsatz | Renta-<br>bilität |
| <b>Branche</b>                                  | Branchensystematik in Abstimmung mit den bestehenden Datengrundlagen  | (x)                              | x                          | x                                 | x                     | x      | x                 |
| <b>Wissens-/<br/>Technologie-<br/>Basierung</b> | Basiert Ihr Produkt/Ihre Dienstleistung auf<br>Forschung- und Entwicklungsarbeit?<br>Ja / Nein  | x                                |                            | x                                 | x                     | x      | x                 |
| <b>Team</b>                                     | Grösse der Gründerteams<br>(KTI verlangt Mindestens zwei Personen)  | x                                | x                          |                                   |                       |        |                   |
|   | Anteil der Gründer/innen mit Fachhochschul-<br>oder Hochschulabschluss  | x                                |                            |                                   | (x)                   |        |                   |
|   | Verfügt mindestens ein/e Gründer/in über<br>Gründungserfahrung?<br>Ja/Nein  | x                                |                            | (x)                               |                       |        | (x)               |
|   | Verfügt mindestens ein/e Gründer/in über<br>betriebswirtschaftliches Know-How?<br>Ja / Nein   | x                                |                            | (x)                               |                       |        | (x)               |
| <b>Umsatz-<br/>potential</b>                    | Wie viel Umsatz erscheint <i>innerhalb der<br/>ersten fünf Jahre</i> nach Markteintritt aus<br>heutiger Sicht realistisch?<br>– weniger als 2 Mio. CHF<br>– 2 - 4.5 Mio. CHF<br>– 4.5 - 10 Mio. CHF<br>– mehr als 10 Mio. CHF | x                                | x                          | x                                 |                       | x      |                   |
| <b>Finanzie-<br/>rungsbe-<br/>darf</b>          | Abgesehen von durch die Firmengründer/<br>innen eingebrachtem Kapital:<br>Besteht oder bestand ein Bedarf nach zu-<br>sätzlichem Risiko-Kapital ( <i>exkl.</i> Kredite und<br>Darlehen)?<br>Ja / Nein                         | x                                |                            | x                                 |                       |        |                   |
| <b>Unter-<br/>nehmens-<br/>status</b>           | Unternehmenssitz in der Schweiz<br>Ja / Nein  | x                                |                            |                                   |                       |        |                   |
|   | Markteintritt<br>erfolgt / nicht erfolgt  | (x)                              |                            |                                   |                       | x      | x                 |
|   | Gründungsjahr   | x                                | x                          | x                                 | x                     | x      | x                 |
| <b>Vernet-<br/>zung</b>                         | Besteht/bestand eine F&E-Zusammenarbeit<br>mit einer Hochschule / Fachhochschule?<br>Ja / Nein  | x                                |                            | x                                 | x                     |        |                   |
|   | Hat Ihr Unternehmen ein Förder-/Coaching-<br>Angebote genutzt? Welches?   | x                                |                            | x                                 | x                     |        |                   |

Tabelle 72: Zu erhebende Kontrollvariablen. Frageformulierungen und Ausprägungen wurden im Rahmen der Erstellung des Fragebogens definitiv festgelegt.

<sup>(1)</sup> Wahrscheinlichkeit am KTI-Coaching teilzunehmen wird zum einen durch die KTI- Aufnahmekriterium ins CTI bestimmt, aber auch durch Unternehmenseigenschaften, welche den Coachingbedarf bzw. das Interesse am Coaching beeinflussen, wie beispielsweise der Finanzierungsbedarf.

Die in Tabelle 73 aufgelisteten Variablen haben sich schliesslich als relevant erwiesen: Pro Messgrösse wurden die Kontrollvariablen nochmals spezifisch angepasst. Die jeweilige Überlegungen und Begründungen sind in den folgenden Kapiteln dargestellt.

In Tabelle 74 sind jene als Gewichtung- oder Kontrollvariablen geprüften Variablen aufgeführt, welche sich als nicht relevant oder nicht verwendbar erwiesen haben.

| <b>Kontroll- und Gewichtungsvariablen. Die spezifische Auswahl erfolgt pro Messgrösse</b> |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Messgrösse</b>   | <b>Frage im Online-Fragebogen</b>   | <b>Codierung</b>  | <b>Bemerkungen / Vergleich mit Kontrollgruppe: Angabe zur Signifikanz</b>   |
| Branche   | Industry sector in which your company is predominantly active                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1: Information and Communications Technologies (ICT) (incl. Fintech)</li> <li>– 2: Biotech &amp; Pharma</li> <li>– 3: Medtech &amp; Diagnostics</li> <li>– 4: Energy &amp; Green-Tech</li> <li>– 5: Engineering</li> <li>– 6: Mikro- und Nanotech</li> <li>– 7: Interdisciplinary High-Tech</li> </ul> | <p>→ signifikanter Unterschied, <math>p=0.000</math></p> <p>Im Vergleich zur externen Kontrollgruppe sind CTI Start-ups unterdurchschnittlich häufig in der Branche «Information &amp; Communications Technologies» sowie «Energy &amp; Green-Tech», jedoch überdurchschnittlich häufig in den übrigen Branchen.</p> <p>Als Gewichtungsfaktor ist diese Messgrösse nicht geeignet, da die relativ zu den Fallzahlen stark unterschiedliche Verteilung zwischen der Gruppe der geförderten und der Gruppe der nicht geförderten Unternehmen zu übermässig hohen Gewichtungsfaktoren führt. Sie wird jedoch als Kontrollvariable verwendet.</p> |
| Jetzige Unternehmensgrösse  | Siehe Kapitel 0..   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1: Kleines Unternehmen (0-3 VZÄ)</li> <li>– 2: Eher kleines Unternehmen (&gt;3-6 VZÄ)</li> <li>– 3: mittleres Unternehmen (&gt;6-10 VZÄ)</li> <li>– 4: Eher grosses Unternehmen (&gt;10-30 VZÄ)</li> <li>– 5: Grosses Unternehmen (&gt;30 VZÄ)</li> </ul>  | <p>→ signifikanter Unterschied, <math>p=0.002</math></p> <p>Unter den CTI Start-ups sind sowohl die unterste (Kleines Unternehmen) wie auch die Kategorie 4 (Eher grosses Unternehmen) stärker vertreten als in der Kontrollgruppe.</p>   |
| Anzahl Teammitglieder mit (Fach-) Hochschulabschluss                                      | How many people in your founding team graduated from a higher education and research institution? | – Open  | <p>→ kein signik. Unterschied, <math>p=0.187</math></p> <p>Bei der Mehrheit der in der Stichprobe enthalten Unternehmen verfügen ein bis drei Mitglieder des Gründungsteams über einen (Fach-) Hochschulabschluss. Die <i>Anzahl</i> Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss ist bei den CTI-Start-ups nur geringfügig höher als bei den Unternehmen der Kontrollgruppe (kein signifikanter Unterschied). Bei einer Auswertung nach <i>Anteil mit Hochschulabschluss</i> ist der Unterschied hingegen deutlicher und signifikant auf dem 10%-Niveau.</p>   |
| Mindestens ein Teammitglied mit Gründungserfahrung  | How many people in your founding team had previous experience in founding a start-up business?    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0: Kein Teammitglied mit Gründungserfahrung</li> <li>– 1: Mindestens ein Teammitglied mit Gründungserfahrung</li> </ul>  | <p>Mehrheitlich verfügen die Unternehmen über ein bis zwei Teammitglieder mit Gründungserfahrung. Die Unterschiede zwischen CTI Start-ups und der Kontrollgruppe sind gering.</p>   |

| Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN. Die spezifische Auswahl erfolgt pro Messgrösse |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Messgrösse   | Frage im Online-Fragebogen   | Codierung  | Bemerkungen / Vergleich mit Kontrollgruppe: Angabe zur Signifikanz   |
| Umsatzpotential 5 Jahre nach Markteintritt   | Within the first five years after entering the market, how much revenue (in total) appears/appeared realistic?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1: &lt;2.5 million CHF</li> <li>– 2: 2.5 to 4.5 million CHF</li> <li>– 3: 4.5 to 10 million CHF</li> <li>– 4: &gt; 10 million CHF</li> <li>– 88: My/Our goal is not market entry but to sell our company or the product rights</li> </ul>   | <p>→ tend. höher, <math>p=0.027</math></p> <p>CTI Star-ups haben durchschnittlich ein höheres erwartetes Umsatzpotential innerhalb der ersten fünf Jahre nach Markteintritt als die Unternehmen der Kontrollgruppe. Dies zeigt sich insbesondere dadurch, dass CTI geförderte Unternehmen weniger in der Kategorie 1 und häufiger in der Kategorie 4 vertreten sind.</p> |
| Finanzierungsbedarf  | How much additional private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) will your start-up need within the next year?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0: No additional private equity funding required.</li> <li>– 1: 1 up to 25.000 CHF</li> <li>– 2: &gt; 25.000 up to 50.000 CHF</li> <li>– 3: &gt; 50.000 up to 200.000 CHF</li> <li>– 4: &gt; 200.000 up to 500.000 CHF</li> <li>– 5: &gt; 500.000 up to 1 Mio. CHF</li> <li>– 6: &gt; 1 Mio. up to 2 Mio. CHF</li> <li>– 7: &gt; 2 Mio. up to 3 Mio. CHF</li> <li>– 8: &gt; 3 Mio. up to 5 Mio. CHF</li> <li>– 9: &gt; 5 Mio. up to 10 Mio. CHF</li> <li>– 10: &gt; 10 Mio. up to 20 Mio. CHF</li> <li>– 11: &gt; 20 Mio. up to 30 Mio. CHF</li> <li>– 12: &gt; 30 Mio. up to 50 Mio. CHF</li> <li>– 13: 50 Mio. CHF or more</li> </ul> | <p>→ knapp signifikanter Unterschied, <math>p=0.009</math></p> <p>Die Mehrheit der Nicht-CTI Unternehmen gab an, keine weitere Finanzierung zu benötigen. Hingegen benötigen die CTI geförderten Unternehmen häufiger zusätzliches Private Equity und auch überdurchschnittlich häufig höhere Finanzierungsbeiträge (ab einer Million).</p>                              |
| Marktpotential in den nächsten 5 Jahre   | What is your estimation of the market potential of your product /service within the next five years?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1: &lt; 2 million CHF per year</li> <li>– 2: 2 to 5 million CHF per year</li> <li>– 3: 5 to 10 million CHF per year</li> <li>– 4: 10 to 20 million CHF per year</li> <li>– 5: 20 to 45 million CHF per year</li> <li>– 6: 45 to 100 million CHF per year</li> <li>– 7: &gt; 100 million CHF per year</li> </ul>   | <p>→ signifikanter Unterschied, <math>p=0.001</math></p> <p>Die Unternehmen der Kontrollgruppe verfügen nach eigenen Schätzungen über geringere Marktpotentiale als die CTI Start-ups.</p>   |
| Kooperation mit Hochschulen  | Has there been any R&D cooperation between your start-up and a higher education and research institution (University, ETHZ, EPFL, University of applied sciences, University of teacher education, publicly supported research institution (ETH-Bereich, CSEM, other)) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0: No</li> <li>– 1: Yes</li> </ul>  | <p>→ signifikanter Unterschied, <math>p=0.000</math></p> <p>CTI Start-ups kooperieren häufiger mit Hochschulen als die Unternehmen der Kontrollgruppe.</p>   |
| Nutzung anderer Coaching oder Förderangebote                                       | Have you received support for the founding phase of your start-up from a public or private provider of start-up coaching other than the CTI?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0: No</li> <li>– 1: Yes</li> </ul>  | <p>→ signifikanter Unterschied, <math>p=0.003</math></p> <p>Die Unternehmen der Kontrollgruppe haben häufiger ein anderes Coaching- oder Förderangebot genutzt als die CTI Start-ups.</p>  |

| <b>Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN. Die spezifische Auswahl erfolgt pro Messgrösse</b> |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>Messgrösse</b>   | <b>Frage im Online-Fragebogen</b>   | <b>Codierung</b>   | <b>Bemerkungen / Vergleich mit Kontrollgruppe: Angabe zur Signifikanz</b>  |
| Kohorten  | Basierend auf dem Jahr der Gründung und der Coaching Acceptance                 | – 2005 - 2009<br>– 2010 - 2012<br>– 2013 - 2015  | → kein signik. Unterschied, $p=0.353$<br>Bzgl. der Kohorten bestehen keine nennenswerten Unterschiede zwischen CTI Start-ups und Kontrollgruppe.   |
| Finanzierung durch Gründungsteam  | What is the approximate amount that the founding team invested in the start-up? | – 1: 1 up to 25.000 CHF<br>– 2: > 25.000 up to 50.000 CHF<br>– 3: > 50.000 up to 200.000 CHF<br>– 4: > 200.000 up to 500.000 CHF<br>– 5: > 500.000 up to 1 Mio. CHF<br>– 6: > 1 Mio. up to 2 Mio. CHF<br>– 7: > 2 Mio. up to 3 Mio. CHF<br>– 8: > 3 Mio. up to 5 Mio. CHF<br>– 9: > 5 Mio. up to 10 Mio. CHF<br>– 10: > 10 Mio. up to 20 Mio. CHF<br>– 11: > 20 Mio. up to 30 Mio. CHF<br>– 12: > 30 Mio. up to 50 Mio. CHF<br>– 13: 50 Mio. CHF or more | → kein signik. Unterschied, $p=0.105$<br>In der Höhe des durch die Gründer/innen eingebrachten Kapitals unterscheiden sich CTI Start-ups und die Unternehmen der externen Kontrollgruppe nur geringfügig, wobei die CTI Start-ups leicht höher liegen. |

Tabelle 73: Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN

| <b>Nicht als Kontroll- oder GewichtungsvARIABLEN verwendete Angaben</b> |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Messgrösse</b>   | <b>Beschreibung</b>   | <b>Codierung</b>  | <b>Bemerkung</b>   |
| Anzahl Teammitglieder mit Arbeitserfahrung im privaten Sektor           | How many people in your founding team had previous professional experience in the private sector of five years or more? | – Open  | Mehrheitlich verfügen die Unternehmen über ein bis zwei Teammitglieder mit Arbeitserfahrung im privaten Sektor. Die Unterschiede zwischen CTI Start-ups und der Kontrollgruppe sind gering.            |
| Anzahl Teammitglieder mit betriebswirtschaftlichem Know-How             | How many people in your founding team had skills in management or finance (from education, training and/or experience)? | – Open  | Mehrheitlich verfügen die Unternehmen über ein bis zwei Teammitglieder mit betriebswirtschaftlichem Know-How. Die Unterschiede zwischen CTI Start-ups und der Kontrollgruppe sind gering.              |
| Grösse Gründungsteam  | How many people does/did your founding team include?  | – 1: 1<br>– 2: 2<br>– 3: 3<br>– 4: 4<br>– 5: 5<br>– 6: 6<br>– 7: 7<br>– 8: 8<br>– 9: 9<br>– 10: 10<br>– 20: More than 10 people | Die Mehrheit der in der Stichprobe enthaltenen Unternehmen haben zwischen einem und drei Gründungsmitgliedern, wobei zwischen CTI Start-ups und Kontrollgruppe kein nennenswerter Unterschied besteht. |
| Unternehmenssitz in der Schweiz   | Canton in which your start-up is registered or outside of Switzerland.  | – 1-26: Canton in Switzerland<br>– 27 - 28: Outside of Switzerland  | Die Stichprobe enthält nur zwei Unternehmen mit Firmensitz ausserhalb der Schweiz. Für die Analysen ist dies vernachlässigbar.   |
| Markteintritt erfolgt /noch   | Have you entered the market, i.e. first sale of a prod-   | – 1: Yes<br>– 0: No, not yet.   | Nur sehr wenige Unternehmen sind noch nicht in den Markt   |



| Nicht als Kontroll- oder Gewichtungsvariablen verwendete Angaben |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Messgrösse   | Beschreibung   | Codierung   | Bemerkung  |
| nicht erfolgt  | uct / a service / a licence etc.?  | – 88: No, market entry is not our strategy.                           | eingetreten. Diese werden je nach Auswertung herausgefiltert.  |
| Export von Produkten   | Does your start-up export its product(s)/its service(s)?   | – 1: Yes<br>– 2: Not yet, but I/we are planning to export.<br>– 0: No | Die Unterschiede zwischen CTI Start-ups und der Kontrollgruppe sind gering.  |
| Anteil von Export an Umsatz                                      | What is the share of your revenues that is generated by exports?   | – 1: < 25%<br>– 2: 25% to 50%<br>– 3: 51% to 75%<br>– 4: > 75%        | Nur sehr wenige Unternehmen haben diese Angabe geliefert. Daher wird sie für die Wirkungsanalyse nicht verwendet.                            |
| Zusammenarbeit mit privatem Unternehmen                          | Has there been any R&D cooperation between your start-up and private company.  | – 0: No<br>– 1: Yes   | Die Unterschiede zwischen CTI Start-ups und der Kontrollgruppe sind gering.  |
| Spin-off von Universität oder Hochschule                         | Is your start-up a spin-off from a higher education and research institution?  | – 0: No<br>– 1-25: Yes, ...   | Die Anzahl der Spin-offs werden je nach Auswertung stark vermindert. Sodass für die Analysen diese vernachlässigbar ist.                     |
| Unternehmen von SNF Projekt herausgebildet (NRP)                 | Is your business idea based on the results of one or more projects that have been supported by the Swiss National Science Foundation (SNSF)? National Research Programme (NRP)                   | 1: Yes<br>0: No<br>99: I can't recall.                                | Die Stichprobe enthält kaum Unternehmen, welche sich aus einem SNF Projekt herausgebildet haben. Für die Analysen ist dies vernachlässigbar. |
| Unternehmen von SNF Projekt herausgebildet (NCCR)                | Is your business idea based on the results of one or more projects that have been supported by the Swiss National Science Foundation (SNSF)? - National Centres of Competence in Research (NCCR) | – 1: Yes<br>– 0: No<br>– 99: I can't recall.                          | Die Stichprobe enthält kaum Unternehmen, welche sich aus einem SNF Projekt herausgebildet haben. Für die Analysen ist dies vernachlässigbar. |

Tabelle 74: Nicht als Kontroll- oder Gewichtungsvariablen verwendete Angaben

### A-3.1.3 Klassifizierung der Unternehmensgrösse

Die Grössenklassen der Unternehmen basieren auf den Angaben Eigenkapital und Lohnsumme.

| Lohnsumme<br>in Mio. CHF | Eigenkapital (Total equity) in Mio. CHF |        |                 |               |              |            |       |       |       |           |            |            |           |            |      |
|--------------------------|---|--------|-----------------|---------------|--------------|------------|-------|-------|-------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------|
|                          | 0                                       | <0.025 | 0.025<br>- 0.05 | 0.05<br>- 0.2 | 0.2 -<br>0.5 | 0.5 -<br>1 | 1 - 2 | 2 - 3 | 3 - 5 | 5 -<br>10 | 10 -<br>20 | 20 -<br>30 | 20-<br>50 | 30 -<br>50 | > 50 |
| 0                        | 3                                       | 9      | 6               | 7             | 1            |            | 1     |       |       |           |            |            |           |            |      |
| <0.025                   | 4                                       | 7      | 2               | 10            | 1            | 2          |       | 2     |       |           |            |            |           |            |      |
| 0.025 - 0.05             | 1                                       | 3      | 1               | 5             | 3            |            |       |       |       |           |            |            |           |            |      |
| 0.05 - 0.2               | 6                                       | 4      | 3               | 25            | 13           | 3          | 6     | 1     |       | 2         | 1          |            |           |            |      |
| 0.2 - 0.5                | 3                                       | 1      | 2               | 17            | 7            | 8          | 9     | 2     |       | 1         |            | 1          |           |            |      |
| 0.5 - 1                  |   |        | 1               | 3             | 4            | 4          | 4     | 1     | 3     | 2         | 1          |            | 1         |            |      |
| 1 - 2                    |   | 1      |                 | 4             |              | 1          | 1     | 3     | 1     |           |            |            |           |            |      |
| 2 - 3                    |   |        |                 | 1             |              | 3          |       |       |       |           |            |            |           | 1          |      |
| 3 - 5                    |   |        |                 |               |              |            |       |       | 1     | 1         |            |            |           |            |      |
| 5 - 10                   | 1                                       |        |                 |               | 1            |            |       |       | 2     |           |            |            |           |            |      |
| 10 - 20                  |   |        |                 |               |              |            |       |       |       |           |            |            |           |            | 1    |
| 20 - 30                  |   |        |                 |               |              |            |       |       |       |           |            |            |           |            |      |
| 30 - 50                  |   |        |                 |               |              |            |       |       |       |           |            |            |           |            |      |
| > 50                     |   |        |                 |               |              |            |       |       |       |           |            |            |           |            |      |

Tabelle 75: Gruppeneinteilung nach total Equity und Löhne. Unternehmen wurden in fünf Gruppen eingeteilt, was in der Tabelle farblich gekennzeichnet ist.

## A-3.2 Ergebnisse zu den einzelnen Zielgrössen

### A-3.2.1 Codierung der finanziellen Zielgrössen

Wenn nicht anders vermerkt sind die finanziellen Zielgrössen wie folgt codiert:

| Kategorie | CHF               |
|-----------|-------------------|
| 0         | 0                 |
| 1         | 1 - 25'000        |
| 2         | 25'000 - 50'000   |
| 3         | 50'000 - 200'000  |
| 4         | 200'000 - 500'000 |
| 5         | 500'000 - 1 Mio.  |
| 6         | 1 Mio. - 2 Mio.   |
| 7         | 2 Mio. - 3 Mio.   |
| 8         | 3 Mio. - 5 Mio    |
| 9         | 5 Mio. - 10 Mio   |
| 10        | 10 Mio. - 20 Mio  |
| 11        | 20 Mio. - 30 Mio. |
| 12        | 30 Mio. - 50 Mio. |
| 13        | mehr als 50 Mio.  |

Tabelle 76: Codierung der finanziellen Grössen

A-3.2.2 EBITDA<sup>114</sup>

| Zielgrößen (zu erklärende Variablen) |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| Messgrösse                           | In der Online-Erhebung gestellte Frage  | Codierung                                 |
| Positiver EBITDA                     | Did your start-up generate a positive cash flow measured by EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)? According to your latest annual financial reporting. | – 1: Yes<br>– 0: No                       |
| EBITDA                               | What was your EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)? According to your latest annual financial reporting.   | Codierung finanzielle Grösse (siehe oben) |

Tabelle 77: Erhebung EBITDA

<sup>114</sup> EBITDA steht für earnings before interest, taxes, depreciation and amortization

**Herleitung der Auswahl von Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN  
für die Messgrößen «Positiver EBITDA» und «EBITDA»**

| Variable  | Inhaltliche Überlegungen   |  |   | Unterschiedliches Auftreten bei geförderten und nicht geförderten Unternehmen? | Verwendung   |
|---|--|--|---|--|--------------|
|   | Einfluss auf die Messgröße zu erwarten?  | Einfluss auf die CTI-coaching Teilnahme / Zulassung zu erwarten? | Inhaltliche Überschneidung mit der Messgröße                              |  |              |
| Branche   | ja   | ja   | nein  | ja   | ja           |
| Jetzige Unternehmensgröße                                 | ja<br>(Mit zunehmender Grösse steigt die Notwendigkeit einen positiven EBITDA zu erwirtschaften.)  | nein   | nein  | ja   | ja           |
| Anzahl Teammitglieder mit (Fach-) Hochschulabschluss      | möglicherweise   | ja   | nein  | nein   | wird geprüft |
| Mindestens ein Gründungsmitglied mit Gründungserfahrung   | nein   | ja   | nein  | nein   | nein         |
| Umsatzpotential innerhalb von 5 Jahren nach Markteintritt | teilweise<br>(wenn Umsatz erst später erwartet / Verkauf statt Umsatz vorgesehen auch kein EBITDA) | ja   | ja<br>(ein positiver Umsatz ist Voraussetzung für einen positiven EBITDA) | ja   | wird geprüft |
| Zusätzlicher Finanzierungsbedarf im nächsten Jahr         | nein   | nein   | nein  | ja   | nein         |
| Marktpotential innerhalb der nächsten 5 Jahre             | nein   | ja   | nein  | ja   | nein         |
| Kooperation mit Hochschulen                               | möglicherweise   | ja   | nein  | ja   | wird geprüft |
| Nutzung anderer Coaching oder Förderangebote              | möglicherweise   | ja   | nein  | ja   | wird geprüft |
| Kohorten  | ja   | nein   | nein  | ja   | ja           |
| Finanzierung durch die Gründer                            | nein   | ja   | nein  | nein   | nein         |

Tabelle 78: Auswahl Kontrollvariablen für die Messgrößen «Positiver EBITDA» und «EBITDA»

(1) Empirisch geprüft und getestet, vgl. Tabelle 73 im Anhang.

| Ergebnisse: «Positiver EBITDA» als erklärende Variable                        |  |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|---|--|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|   |  | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|   |  | Odds Ratio        | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |
| <b>CTI</b>  |  | <b>0.478</b>      | <b>0.011</b> | <b>0.478</b>   | <b>0.018</b> | <b>0.375</b>          | <b>0.004</b> | <b>0.385</b>                   | <b>0.006</b> |
| Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |  |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
| – Biotech & Pharma  |  | -                 | -            | -              | -            | 1.222                 | 0.751        | 1.067                          | 0.934        |
| – Medtech & Diagnostics   |  | -                 | -            | -              | -            | 0.561                 | 0.333        | 0.431                          | 0.177        |
| – Energy & Green-Tech   |  | -                 | -            | -              | -            | 0.973                 | 0.960        | 1.200                          | 0.722        |
| – Engineering   |  | -                 | -            | -              | -            | 0.491                 | 0.227        | 0.533                          | 0.260        |
| – Mikro- und Nanotech   |  | -                 | -            | -              | -            | 0.750                 | 0.659        | 0.979                          | 0.976        |
| – Interdisciplinary High-Tech   |  | -                 | -            | -              | -            | 1.928                 | 0.283        | 1.970                          | 0.302        |
| Kontrollvariablen   | Umsatzpotential (Referenzkategorie <2.5 million CHF) |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2.5 to 4.5 million CHF                             | -                 | -            | -              | -            | 2.023                 | 0.105        | 1.919                          | 0.141        |
|   | – 4.5 to 10 million CHF                              | -                 | -            | -              | -            | 0.724                 | 0.493        | 0.723                          | 0.503        |
|   | – > 10 million CHF                                   | -                 | -            | -              | -            | 0.561                 | 0.237        | 0.567                          | 0.252        |
|   | Kohorten (Referenzkategorie 2005 - 2009)             |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2010 - 2012  | -                 | -            | -              | -            | 0.300                 | 0.008        | 0.332                          | 0.020        |
|   | – 2013 - 2015  | -                 | -            | -              | -            | 0.402                 | 0.039        | 0.394                          | 0.040        |
|   | Konstante  | 1.196             | 0.371        | 1.200          | 0.425        | 3.265                 | 0.019        | 3.050                          | 0.031        |
| n   |  | 200               |              | 187            |              | 180                   |              | 180                            |              |
| Chi <sup>2</sup>  |  | 0.010             |              | 0.010          |              | 0.002                 |              | 0.014                          |              |

Tabelle 79: Logit-Regression. Gewichtungsvariablen: Umsatzpotential (1. Moment), Kohorten (1. Moment). Nur Unternehmen mit vollzogenem Markteintritt. Die Kontrollvariablen Unternehmensgrösse, Nutzung anderer Förderangebote, Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss und Kooperation mit Hochschulen wurden nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern.

| Ergebnisse: «EBITDA» als zu erklärende Variable |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|---|---|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|   |   | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|   |   | Odds Ratio        | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |
| <b>CTI</b>                                      |   | <b>1.152</b>      | <b>0.733</b> | <b>1.310</b>   | <b>0.550</b> | <b>1.085</b>          | <b>0.887</b> | <b>1.036</b>                   | <b>0.959</b> |
| Kontrollvariablen                               | Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – Biotech & Pharma  | -                 | -            | -              | -            | 0.307                 | 0.346        | 0.297                          | 0.563        |
|   | – Medtech & Diagnostics   | -                 | -            | -              | -            | 0.101                 | 0.057        | 0.149                          | 0.198        |
|   | – Energy & Green-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 3.222                 | 0.259        | 5.563                          | 0.081        |
|   | – Engineering   | -                 | -            | -              | -            | 0.212                 | 0.090        | 0.261                          | 0.094        |
|   | – Mikro- und Nanotech   | -                 | -            | -              | -            | 0.431                 | 0.462        | 0.303                          | 0.400        |
|   | – Interdisciplinary High-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.444                 | 0.303        | 0.763                          | 0.757        |
|   | Unternehmensgrösse (Referenzkategorie Kleines Unternehmen)                    |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – Eher kleines Unternehmen  | -                 | -            | -              | -            | 8.096                 | 0.021        | 8.282                          | 0.049        |
|   | – Mittleres Unternehmen   | -                 | -            | -              | -            | 9.659                 | 0.017        | 7.445                          | 0.123        |
|   | – Eher grosses Unternehmen  | -                 | -            | -              | -            | 66.150                | 0.000        | 33.796                         | 0.013        |
|   | – Grosses Unternehmen   | -                 | -            | -              | -            | 18'097                | 0.000        | 18'976                         | 0.000        |
|   | Nutzung anderer Förderangebote  | -                 | -            | -              | -            | 0.546                 | 0.062        | 0.429                          | 0.032        |
|   | Kohorten (Referenzkategorie 2005 - 2009)                                      |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2010 - 2012   | -                 | -            | -              | -            | 1.186                 | 0.840        | 1.086                          | 0.943        |
|   | – 2013 - 2015   | -                 | -            | -              | -            | 0.921                 | 0.915        | 0.784                          | 0.765        |
|   | Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss                             | -                 | -            | -              | -            | 1.206                 | 0.277        | 1.285                          | 0.281        |
| Kooperation mit Hochschulen                     | -   | -                 | -            | -              | 0.245        | 0.028                 | 0.244        | 0.018                          |              |
| n   |   | 80                |              | 80             |              | 66                    |              | 66                             |              |
| Chi <sup>2</sup>                                |   | 0.733             |              | 0.550          |              | 0.000                 |              | 0.000                          |              |

Tabelle 80: Ordered-logit-Regression. Gewichtungsvariablen: Nutzung anderer Förderangebote (1. Moment), Kohorten (1. Moment), Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss (1. Moment) und Kooperation mit Hochschulen (1. Moment). Nur Unternehmen mit vollzogenem Markteintritt. Die Kontrollvariable Umsatzpotential wurde nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern.

## A-3.2.3 Umsatz (Revenue) im letzten Geschäftsjahr

| Zielgrösse (zu erklärende Variable) |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| Messgrösse                          | Beschreibung   | Codierung                                 |
| Umsatz                              | What was the approximate revenue of your start-up?<br>According to your latest annual financial reporting. | Codierung finanzielle Grösse (siehe oben) |

Tabelle 81: Erhebung Umsatz

| Herleitung der Auswahl von Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN für die Messgrösse «Umsatz» |  |  |   |   |              |
|---|--|--|---|---|--------------|
| Variable  | Inhaltliche Überlegungen                 |  |   | Unterschiedliches Auftreten bei geförderten und nicht geförderten Unternehmen? <sup>(1)</sup> | Verwendung   |
|   | Einfluss auf die Messgrösse zu erwarten? | Einfluss auf die CTI-coaching Teilnahme / Zulassung zu erwarten? | Inhaltliche Überschneidung mit der Messgrösse |   |              |
| Branche   | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Jetzige Unternehmensgrösse  | ja                                       | nein   | nein  | ja  | ja           |
| Anzahl Teammitglieder mit (Fach-) Hochschulabschluss                                      | möglicherweise                           | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |
| Mindestens ein Gründungsmitglied mit Gründungserfahrung                                   | nein                                     | ja   | nein  | nein  | nein         |
| Umsatzpotential innerhalb von 5 Jahren nach Markteintritt                                 | Inhaltliche Überschneidung               | ja   | ja  | ja  | nein         |
| Zusätzlicher Finanzierungsbedarf im nächsten Jahr   | nein                                     | nein   | nein  | ja  | nein         |
| Marktpotential innerhalb der nächsten 5 Jahre   | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Kooperation mit Hochschulen   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Nutzung anderer Coaching oder Förderangebote  | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Kohorten  | ja                                       | nein   | nein  | ja  | ja           |
| Finanzierung durch die Gründer  | nein                                     | ja   | nein  | nein  | nein         |

Tabelle 82: Auswahl Kontrollvariablen für die Messgrösse «Umsatz»

<sup>(1)</sup> Empirisch geprüft und getestet, vgl. Tabelle 73 im Anhang.

| Ergebnisse: «Umsatz» als zu erklärende Variable   |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|---|---|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|   |   | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|   |   | Odds Ratio        | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |
| <b>CTI</b>  |   | <b>1.230</b>      | <b>0.419</b> | <b>0.698</b>   | <b>0.225</b> | <b>0.631</b>          | <b>0.183</b> | <b>0.672</b>                   | <b>0.345</b> |
| Kontrollvariablen                                 | Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – Biotech & Pharma  | -                 | -            | -              | -            | 1.288                 | 0.707        | 1.225                          | 0.871        |
|   | – Medtech & Diagnostics   | -                 | -            | -              | -            | 0.453                 | 0.216        | 0.407                          | 0.167        |
|   | – Energy & Green-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 2.684                 | 0.130        | 2.833                          | 0.141        |
|   | – Engineering   | -                 | -            | -              | -            | 1.556                 | 0.403        | 3.145                          | 0.068        |
|   | – Mikro- und Nanotech   | -                 | -            | -              | -            | 1.875                 | 0.320        | 3.499                          | 0.058        |
|   | – Interdisciplinary High-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.714                 | 0.561        | 1.173                          | 0.806        |
|   | Unternehmensgrösse (Referenzkategorie Kleines Unternehmen)                    |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – Eher kleines Unternehmen  | -                 | -            | -              | -            | 4.150                 | 0.015        | 6.287                          | 0.014        |
|   | – Mittleres Unternehmen   | -                 | -            | -              | -            | 5.087                 | 0.007        | 3.868                          | 0.083        |
|   | – Eher grosses Unternehmen  | -                 | -            | -              | -            | 9.499                 | 0.001        | 13.068                         | 0.005        |
|   | – Grosses Unternehmen   | -                 | -            | -              | -            | 44.000                | 0.000        | 73.337                         | 0.000        |
|   | Marktpotential (Referenzkategorie < 2 million CHF per year)                   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2 to 5 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 2.595                 | 0.082        | 2.480                          | 0.112        |
|   | – 5 to 10 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 2.359                 | 0.241        | 2.814                          | 0.315        |
|   | – 10 to 20 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 1.056                 | 0.936        | 1.001                          | 0.999        |
|   | – 20 to 45 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 5.112                 | 0.014        | 7.747                          | 0.006        |
|   | – 45 to 100 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 1.101                 | 0.903        | 1.327                          | 0.757        |
|   | – > 100 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 3.788                 | 0.073        | 6.785                          | 0.018        |
|   | Kohorte (Referenzkategorie 2005 – 2009)                                       |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2010 - 2012   | -                 | -            | -              | -            | 0.411                 | 0.043        | 0.440                          | 0.125        |
| – 2013 - 2015                                     | -   | -                 | -            | -              | 0.092        | 0.000                 | 0.053        | 0.000                          |              |
| Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
| –   | -   | -                 | -            | -              | 1.260        | 0.010                 | 1.337        | 0.003                          |              |
| Kooperation mit Hochschulen                       |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
| –   | -   | -                 | -            | -              | 1.208        | 0.618                 | 1.212        | 0.698                          |              |
| n   | 188   |                   | 181          |                | 135          |                       | 135          |                                |              |
| Chi <sup>2</sup>                                  | 0.418   |                   | 0.225        |                | 0.000        |                       | 0.000        |                                |              |

Tabelle 83: Ordered-logit-Regression. Gewichtungsvariablen: Marktpotential (2. Moment), Kohorte (1. Moment), Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss (1. Moment), Kooperation mit Hochschulen (1. Moment). Nur Unternehmen mit vollzogenem Markteintritt. Die Kontrollvariable Nutzung anderer Förderangebote wurde nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern.



## A-3.2.4 Forschung und Entwicklungsausgaben im letzten Geschäftsjahr

**Zielgrößen (zu erklärende Variablen)**

| Messgröße    | Beschreibung   | Codierung                                 |
|--------------|--|---|
| F&E Ausgaben | What were your approximate annual R&D expenses? According to your latest annual financial reporting. | Codierung finanzielle Grösse (siehe oben) |

Tabelle 84: Erhebung F&amp;E-Ausgaben

**Herleitung der Auswahl von Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN für die Messgröße «F&E Ausgaben»**

| Variable   | Inhaltliche Überlegungen                |  |   | Unterschiedliches Auftreten bei geförderten und nicht geförderten Unternehmen? <sup>(1)</sup> | Verwendung   |
|--|---|--|---|---|--------------|
|  | Einfluss auf die Messgröße zu erwarten? | Einfluss auf die CTI-coaching Teilnahme / Zulassung zu erwarten? | Inhaltliche Überschneidung mit der Messgröße                                    |   |              |
| Branche  | ja                                      | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Jetzige Unternehmensgröße                                      | ja                                      | nein   | möglicherweise  | ja  | wird geprüft |
| Anzahl Gründungs-Teammitglieder mit (Fach-) Hochschulabschluss | möglicherweise                          | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |
| Mindestens ein Gründungsteammitglied mit Gründungserfahrung    | möglicherweise                          | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |
| Umsatzpotential innerhalb von 5 Jahren nach Markteintritt      | nein                                    | ja   | nein  | ja  | nein         |
| Zusätzlicher Finanzierungsbedarf im nächsten Jahr              | nein                                    | nein   | teilweise (F&E-Ausgaben können Grund für zusätzlichen Finanzierungsbedarf sein) | ja  | nein         |
| Marktpotential innerhalb der nächsten 5 Jahre                  | ja                                      | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Kooperation mit Hochschulen                                    | ja                                      | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Nutzung anderer Coaching oder Förderangebote                   | möglicherweise                          | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Kohorten   | möglicherweise                          | nein   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Finanzierung durch die Gründer                                 | nein                                    | ja   | nein  | nein  | nein         |

Tabelle 85: Auswahl Kontrollvariablen für die Messgröße «F&amp;E Ausgaben»

<sup>(1)</sup> Empirisch geprüft und getestet, vgl. Tabelle 73 im Anhang.

| Ergebnisse: «F&E Ausgaben» als zu erklärende Variable |   |                                  |              |                |              |                       |              |                                |              |       |
|---|---|----------------------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|-------|
|   |   | Bivariates Modell                |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |       |
|   |   | Odds Ratio                       | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |       |
|   | <b>CTI</b>  | <b>2.088</b>                     | <b>0.002</b> | <b>1.127</b>   | <b>0.656</b> | <b>1.249</b>          | <b>0.471</b> | <b>1.070</b>                   | <b>0.853</b> |       |
| Kontrollvariablen                                     | Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                                  |              |                |              |                       |              |                                |              |       |
|   | – Biotech & Pharma  | -                                | -            | -              | -            | 0.562                 | 0.223        | 0.814                          | 0.787        |       |
|   | – Medtech & Diagnostics   | -                                | -            | -              | -            | 0.397                 | 0.077        | 0.553                          | 0.366        |       |
|   | – Energy & Green-Tech   | -                                | -            | -              | -            | 0.526                 | 0.229        | 0.577                          | 0.300        |       |
|   | – Engineering   | -                                | -            | -              | -            | 0.536                 | 0.21         | 0.602                          | 0.304        |       |
|   | – Mikro- und Nanotech   | -                                | -            | -              | -            | 0.979                 | 0.972        | 1.061                          | 0.918        |       |
|   | – Interdisciplinary High-Tech   | -                                | -            | -              | -            | 0.262                 | 0.013        | 0.35                           | 0.067        |       |
|   | Unternehmensgrösse (Referenzkategorie Kleines Unternehmen)                    |                                  |              |                |              |                       |              |                                |              |       |
|   | – Eher kleines Unternehmen  | -                                | -            | -              | -            | 4.159                 | 0.003        | 4.116                          | 0.016        |       |
|   | – Mittleres Unternehmen   | -                                | -            | -              | -            | 11.570                | 0.000        | 11.79                          | 0.000        |       |
|   | – Eher grosses Unternehmen  | -                                | -            | -              | -            | 42.850                | 0.000        | 40.56                          | 0.000        |       |
|   | – Grosses Unternehmen   | -                                | -            | -              | -            | 176.3                 | 0.000        | 163.8                          | 0.000        |       |
|   | Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss                             |                                  |              |                |              |                       |              |                                |              |       |
|   |   |                                  | -            | -              | -            | -                     | 1.234        | 0.008                          | 1.215        | 0.008 |
|   | Marktpotential (Referenzkategorie < 2 million CHF per year)                   |                                  |              |                |              |                       |              |                                |              |       |
|   |   | – 2 to 5 million CHF per year    | -            | -              | -            | -                     | 1.706        | 0.308                          | 1.648        | 0.418 |
|   |   | – 5 to 10 million CHF per year   | -            | -              | -            | -                     | 1.323        | 0.646                          | 1.087        | 0.902 |
|   |   | – 10 to 20 million CHF per year  | -            | -              | -            | -                     | 1.256        | 0.713                          | 1.536        | 0.514 |
|   |   | – 20 to 45 million CHF per year  | -            | -              | -            | -                     | 2.824        | 0.095                          | 2.967        | 0.149 |
|   |   | – 45 to 100 million CHF per year | -            | -              | -            | -                     | 1.106        | 0.872                          | 1.274        | 0.765 |
|   | – > 100 million CHF per year  | -                                | -            | -              | -            | 3.284                 | 0.05         | 3.998                          | 0.042        |       |
| Kooperation mit Hochschulen                           |   |                                  |              |                |              |                       |              |                                |              |       |
|   |   | -                                | -            | -              | -            | 2.435                 | 0.01         | 2.316                          | 0.027        |       |
| n   |   | 236                              |              | 222            |              | 174                   |              | 174                            |              |       |
| Chi <sup>2</sup>                                      |   | 0.002                            |              | 0.656          |              | 0.000                 |              | 0.000                          |              |       |

Tabelle 86: Ordered-logit-Regression. Gewichtungsvariable: Marktpotential (2. Moment), Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss (1. Moment), Kooperation mit Hochschule (1. Moment). Die Kontrollvariablen Gründungsteam mit Gründungserfahrung, Nutzung anderer Förderangebote und Kohorten wurden nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern.

Gezeigt werden Regressionen unter Einbezug der Variablen «Unternehmensgrösse», «Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss» und «Kooperationen mit Hochschulen». Werden diese weggelassen, verändern sich die Odds-Ratios und Signifikanz der Variablen CTI nur marginal, auch unter Einbezug der Kohorten. Entscheidenden Einfluss haben hingegen die Variablen «Branche» und «Marktpotential».

## A-3.2.5 Zufluss von Private equity seit der Unternehmensgründung

| Zielgrößen (zu erklärende Variablen)       |  |   |
|--|--|---|
| Messgrösse                                 | Beschreibung   | Codierung                                 |
| Privat equity funding during the last year | How much private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) did your start-up receive (approximately)? During your last financial year. | Codierung finanzielle Grösse (siehe oben) |
| Privat equity funding up to present        | How much private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) did your start-up receive (approximately)? Since it was founded.            | Codierung finanzielle Grösse (siehe oben) |

Tabelle 87: Erhebung Private equity funding

| Herleitung der Auswahl von Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN für die Messgrößen «Private equity funding during the last year» und «Private equity funding up to present» |  |  |   |   |              |
|---|--|--|---|---|--------------|
| Variable  | Inhaltliche Überlegungen                 |  |   | Unterschiedliches Auftreten bei geförderten und nicht geförderten Unternehmen? <sup>(1)</sup> | Verwendung   |
|   | Einfluss auf die Messgrösse zu erwarten? | Einfluss auf die CTI-coaching Teilnahme / Zulassung zu erwarten? | Inhaltliche Überschneidung mit der Messgrösse |   |              |
| Branche   | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Jetzige Unternehmensgrösse  | ja                                       | nein   | ja  | ja  | nein         |
| Anzahl Gründungs-Teammitglieder mit (Fach-) Hochschulabschluss  | nein                                     | ja   | nein  | nein  | nein         |
| Mindestens ein Gründungsmitglied mit Gründungserfahrung   | möglicherweise                           | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |
| Umsatzpotential innerhalb von 5 Jahren nach Markteintritt   | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Zusätzlicher Finanzierungsbedarf im nächsten Jahr   | inhaltliche Überschneidung               | nein   | ja  | ja  | nein         |
| Marktpotential innerhalb der nächsten 5 Jahre   | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Kooperation mit Hochschulen   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Nutzung anderer Coaching- oder Förderangebote   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Kohorten  | ja                                       | nein   | nein  | ja  | ja           |
| Finanzierung durch die Gründer  | nein                                     | ja   | teilweise                                     | nein  | nein         |

Tabelle 88: Auswahl Kontrollvariablen für die Messgrößen «Private equity funding during the last year» und «Private equity funding up to present»

<sup>(1)</sup> Empirisch geprüft und getestet, vgl. Tabelle 73 im Anhang.

| Ergebnisse: «Private equity funding up to present» als zu erklärende Variable |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|---|---|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|   |   | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|   |   | Odds Ratio        | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |
|   | <b>CTI</b>  | <b>2.487</b>      | <b>0.000</b> | <b>1.814</b>   | <b>0.026</b> | <b>1.834</b>          | <b>0.021</b> | <b>1.678</b>                   | <b>0.110</b> |
| Kontrollvariablen   | Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – Biotech & Pharma  | -                 | -            | -              | -            | 1.975                 | 0.088        | 2.533                          | 0.057        |
|   | – Medtech & Diagnostics   | -                 | -            | -              | -            | 1.473                 | 0.358        | 1.654                          | 0.404        |
|   | – Energy & Green-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 1.411                 | 0.398        | 1.323                          | 0.460        |
|   | – Engineering   | -                 | -            | -              | -            | 2.146                 | 0.086        | 2.265                          | 0.091        |
|   | – Mikro- und Nanotech   | -                 | -            | -              | -            | 0.856                 | 0.773        | 1.142                          | 0.833        |
|   | – Interdisciplinary High-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 1.993                 | 0.105        | 2.087                          | 0.076        |
|   | Gründungsmitglied mit Gründungserfahrung                                      | -                 | -            | -              | -            | 2.581                 | 0.000        | 2.807                          | 0.000        |
|   | Marktpotential (Referenzkategorie < 2 million CHF per year)                   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2 to 5 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 1.351                 | 0.481        | 1.339                          | 0.439        |
|   | – 5 to 10 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 1.019                 | 0.968        | 0.954                          | 0.921        |
|   | – 10 to 20 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 2.058                 | 0.134        | 2.197                          | 0.117        |
|   | – 20 to 45 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 1.859                 | 0.208        | 1.836                          | 0.248        |
|   | – 45 to 100 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 2.833                 | 0.045        | 2.717                          | 0.051        |
|   | – > 100 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 5.535                 | 0.000        | 5.638                          | 0.000        |
|   | Kohorten (Referenzkategorie 2005 – 2009)                                      |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2010 - 2012   | -                 | -            | -              | -            | 1.200                 | 0.588        | 1.196                          | 0.668        |
|   | – 2013 - 2015   | -                 | -            | -              | -            | 0.539                 | 0.047        | 0.481                          | 0.044        |
|   | n   |                   | 261          |                | 242          |                       | 236          |                                | 236          |
| Chi <sup>2</sup>  |   | 0.000             |              | 0.026          |              | 0.000                 |              | 0.000                          |              |

Tabelle 89: Ordered-logit-Regression. Gewichtungsvariablen: Gründungsmitglieder mit Gründungserfahrung (1. Moment), Marktpotential (1. Moment), Kohorten (1. Moment). Die Kontrollvariablen Nutzung anderer Coaching- oder Förderangebote, Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss und Kooperation mit Hochschulen wurden nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern. Die Variable Umsatzpotential korreliert mit den übrigen Kontrollvariablen. Ihre Verwendung (im Austausch mit anderen Variablen) führt jedoch zu denselben Ergebnissen.

Unter Ausschluss der Randwerte zeigt sich der Einfluss der Variablen CTI in allen vier Regressionen als deutlich signifikant (p-Wert < 0.01) und die Odds-Ratios liegen über 2.

| Ergebnisse: «Private equity funding during the last year» als zu erklärende Variable |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|--|---|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|  |   | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|  |   | Odds Ratio        | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |
|  | <b>CTI</b>  | <b>1.904</b>      | <b>0.010</b> | <b>1.535</b>   | <b>0.166</b> | <b>1.465</b>          | <b>0.201</b> | <b>1.323</b>                   | <b>0.433</b> |
| Kontrollvariablen  | Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|  | – Biotech & Pharma  | -                 | -            | -              | -            | 1.559                 | 0.302        | 1.556                          | 0.389        |
|  | – Medtech & Diagnostics   | -                 | -            | -              | -            | 1.456                 | 0.394        | 1.597                          | 0.436        |
|  | – Energy & Green-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.622                 | 0.359        | 0.566                          | 0.244        |
|  | – Engineering   | -                 | -            | -              | -            | 2.613                 | 0.061        | 2.472                          | 0.119        |
|  | – Mikro- und Nanotech   | -                 | -            | -              | -            | 0.724                 | 0.634        | 0.610                          | 0.442        |
|  | – Interdisciplinary High-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 1.143                 | 0.805        | 0.919                          | 0.867        |
|  | Gründungsmitglied mit Gründungserfahrung                                      | -                 | -            | -              | -            | 2.200                 | 0.007        | 2.564                          | 0.004        |
|  | Marktpotential (Referenzkategorie < 2 million CHF per year)                   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|  | – 2 to 5 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 1.784                 | 0.297        | 2.140                          | 0.143        |
|  | – 5 to 10 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 1.339                 | 0.635        | 1.186                          | 0.772        |
|  | – 10 to 20 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 5.626                 | 0.004        | 6.190                          | 0.001        |
|  | – 20 to 45 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 3.100                 | 0.061        | 3.126                          | 0.051        |
|  | – 45 to 100 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 3.289                 | 0.049        | 3.058                          | 0.061        |
|  | – > 100 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 8.482                 | 0.000        | 11.323                         | 0.000        |
|  | Kohorten (Referenzkategorie 2005 – 2009)                                      |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|  | – 2010 – 2012   | -                 | -            | -              | -            | 2.687                 | 0.015        | 3.153                          | 0.042        |
|  | – 2013 - 2015   | -                 | -            | -              | -            | 2.453                 | 0.016        | 2.602                          | 0.056        |
|  | Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss                             | -                 | -            | -              | -            | 1.062                 | 0.431        | 1.120                          | 0.201        |
|  | Kooperation mit Hochschulen   | -                 | -            | -              | -            | 0.838                 | 0.572        | 0.794                          | 0.463        |
| n  |   | 259               |              | 239            |              | 232                   |              | 232                            |              |
| Chi <sup>2</sup>   |   | 0.009             |              | 0.166          |              | 0.000                 |              | 0.000                          |              |

Tabelle 90: Ordered-logit-Regression. Gewichtungsvariablen: Gründungsmitglieder mit Gründungserfahrung (1. Moment), Marktpotential (1. Moment), Kohorten (1. Moment), Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss (1. Moment), Kooperation mit Hochschulen (1. Moment). Die Kontrollvariable Nutzung anderer Coaching- oder Förderangebote wurde nicht in die Modelle aufgenommen, da sie die Passung und die Ergebnisse nicht beeinflusst. Die Variable Umsatzpotential korreliert mit den übrigen Kontrollvariablen. Ihre Verwendung (im Austausch mit anderen Variablen) führt jedoch zu denselben Ergebnissen.

## A-3.2.6 Weiterer Finanzierungsbedarf

| Zielgrößen (zu erklärende Variablen) |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| Messgrösse                           | Beschreibung  | Codierung                                 |
| Finanzierungsbedarf                  | How much additional private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowd-funding) will your start-up need within the next year?      | Codierung finanzielle Grösse (siehe oben) |
|                                      | How much additional private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowd-funding) will your start-up need within the next five year? | Codierung finanzielle Grösse (siehe oben) |

Tabelle 91: Erhebung weiterer Finanzierungsbedarf

| Herleitung der Auswahl von Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN für die Messgrößen «weiterer Finanzierungsbedarf nächstes Jahr» und «weiterer Finanzierungsbedarf in nächsten fünf Jahre» |  |  |   |   |              |
|---|--|--|---|---|--------------|
| Variable  | Inhaltliche Überlegungen                 |  |   | Unterschiedliches Auftreten bei geförderten und nicht geförderten Unternehmen? <sup>(1)</sup> | Verwendung   |
|   | Einfluss auf die Messgrösse zu erwarten? | Einfluss auf die CTI-coaching Teilnahme / Zulassung zu erwarten? | Inhaltliche Überschneidung mit der Messgrösse |   |              |
| Branche   | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Jetzige Unternehmensgrösse  | möglicherweise                           | nein   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Anzahl Gründungs-Teammitglieder mit (Fach-) Hochschulabschluss  | nein                                     | ja   | nein  | nein  | nein         |
| Mindestens ein Gründungsmitglied mit Gründungserfahrung   | möglicherweise                           | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |
| Umsatzpotential innerhalb von 5 Jahren nach Markteintritt   | nein                                     | ja   | nein  | ja  | nein         |
| Zusätzlicher Finanzierungsbedarf im nächsten Jahr   | inhaltliche Überschneidung               | nein   | ja  | ja  | nein         |
| Marktpotential innerhalb der nächsten 5 Jahre   | nein                                     | ja   | nein  | ja  | nein         |
| Kooperation mit Hochschulen   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Nutzung anderer Coaching- oder Förderangebote   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Kohorten  | möglicherweise                           | nein   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Finanzierung durch die Gründer  | möglicherweise                           | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |

Tabelle 92: Auswahl Kontrollvariablen für die Messgrösse «weiterer Finanzierungsbedarf nächstes Jahr» und «weiterer Finanzierungsbedarf in nächsten fünf Jahre».

<sup>(1)</sup> Empirisch geprüft und getestet, vgl. Tabelle 73 im Anhang.

| Ergebnisse: «weiterer Finanzierungsbedarf nächstes Jahr» als zu erklärende Variable |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|---|---|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|   |   | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|   |   | Odds Ratio        | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |
| <b>CTI</b>  |   | <b>2.438</b>      | <b>0.000</b> | <b>2.524</b>   | <b>0.000</b> | <b>2.013</b>          | <b>0.008</b> | <b>1.939</b>                   | <b>0.022</b> |
| Kontrollvariablen   | Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – Biotech & Pharma  | -                 | -            | -              | -            | 1.478                 | 0.298        | 1.511                          | 0.277        |
|   | – Medtech & Diagnostics   | -                 | -            | -              | -            | 2.765                 | 0.009        | 2.759                          | 0.016        |
|   | – Energy & Green-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.616                 | 0.263        | 0.786                          | 0.595        |
|   | – Engineering   | -                 | -            | -              | -            | 0.601                 | 0.254        | 0.676                          | 0.383        |
|   | – Mikro- und Nanotech   | -                 | -            | -              | -            | 0.528                 | 0.230        | 0.580                          | 0.268        |
|   | – Interdisciplinary High-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.755                 | 0.552        | 0.776                          | 0.624        |
|   | Kohorten (Referenzkategorie 2005 – 2009)                                      |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2010 – 2012   | -                 | -            | -              | -            | 2.372                 | 0.015        | 2.061                          | 0.079        |
|   | – 2013 -2015  | -                 | -            | -              | -            | 2.967                 | 0.001        | 2.643                          | 0.008        |
|   | Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss                             | -                 | -            | -              | -            | 1.007                 | 0.923        | 1.013                          | 0.889        |
|   | Kooperation mit Hochschulen   | -                 | -            | -              | -            | 1.755                 | 0.036        | 1.678                          | 0.053        |
|   | n   |                   | 251          |                | 251          |                       | 239          |                                | 239          |
| Chi <sup>2</sup>  |   | 0.000             |              | 0.000          |              | 0.000                 |              | 0.000                          |              |

Tabelle 93: Ordered-logit-Regression. Gewichtungsvariablen: Kohorten (1. Moment), Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss (1. Moment), Kooperation mit Hochschulen (1. Moment). Die Kontrollvariablen Unternehmensgröße, Finanzierung durch die Gründer und Nutzung anderer Förderangebote wurden nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern.

| Ergebnisse: «weiterer Finanzierungsbedarf in nächsten fünf Jahre» als zu erklärende Variable |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|--|---|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|  |   | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|  |   | Odds Ratio        | p-Wert       | Odds Ratio     | p-Wert       | Odds Ratio            | p-Wert       | Odds Ratio                     | p-Wert       |
|  | <b>CTI</b>  | <b>2.263</b>      | <b>0.001</b> | <b>2.192</b>   | <b>0.002</b> | <b>1.479</b>          | <b>0.138</b> | <b>1.328</b>                   | <b>0.305</b> |
| Kontrollvariablen  | Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|  | – Biotech & Pharma  | -                 | -            | -              | -            | 2.998                 | 0.004        | 2.897                          | 0.007        |
|  | – Medtech & Diagnostics   | -                 | -            | -              | -            | 1.950                 | 0.100        | 1.877                          | 0.135        |
|  | – Energy & Green-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.645                 | 0.304        | 0.657                          | 0.376        |
|  | – Engineering   | -                 | -            | -              | -            | 0.445                 | 0.077        | 0.402                          | 0.035        |
|  | – Mikro- und Nanotech   | -                 | -            | -              | -            | 0.795                 | 0.689        | 0.965                          | 0.955        |
|  | – Interdisciplinary High-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.552                 | 0.204        | 0.439                          | 0.098        |
|  | Nutzung anderer Förderangebote  | -                 | -            | -              | -            | 1.257                 | 0.077        | 1.271                          | 0.084        |
|  | Kohorten (Referenzkategorie 2005 – 2009)                                      |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|  | – 2010 -2012  | -                 | -            | -              | -            | 2.059                 | 0.048        | 1.976                          | 0.102        |
|  | – 2013 - 2015   | -                 | -            | -              | -            | 3.030                 | 0.001        | 2.888                          | 0.002        |
|  | Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss                             | -                 | -            | -              | -            | 1.141                 | 0.058        | 1.159                          | 0.044        |
|  | Kooperation mit Hochschulen   | -                 | -            | -              | -            | 1.655                 | 0.060        | 1.904                          | 0.012        |
| n  |   | 240               |              | 240            |              | 229                   |              | 229                            |              |
| Chi <sup>2</sup>   |   | 0.001             |              | 0.002          |              | 0.000                 |              | 0.000                          |              |

Tabelle 94: Ordered-logit-Regression. Gewichtungsvariablen: Nutzung anderer Förderangebote (1. Moment), Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss (1. Moment), Kooperation mit Hochschulen (1. Moment). Die Kontrollvariablen Unternehmensgröße und Finanzierung durch Gründungsteam wurden nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern.

### A-3.2.7 Erfolgswahrscheinlichkeit für eine weitere Finanzierung

| Zielgröße (zu erklärende Variable)                 |   |           |                                       |
|--|---|-----------|---------------------------------------|
| Messgröße  | Beschreibung  | Codierung |                                       |
| Erfolgswahrscheinlichkeit für weitere Finanzierung | How likely is it that your start-up is successful in the next round of financing? | – 0: 0%   | – 6: 60%                              |
|  |   | – 1: 10%  | – 7: 70%                              |
|  |   | – 2: 20%  | – 8: 80%                              |
|  |   | – 3: 30%  | – 9: 90%                              |
|  |   | – 4: 40%  | – 10: 100%                            |
|  |   | – 5: 50%  | – (No additional financing required.) |

Tabelle 95: Erhebung Erfolgswahrscheinlichkeit für weitere Finanzierung



| Herleitung der Auswahl von Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN für die Messgrößen «Erfolgswahrscheinlichkeit für weitere Finanzierung» |  |  |   |   |              |
|---|--|--|---|---|--------------|
| Variable  | Inhaltliche Überlegungen                 |  |   | Unterschiedliches Auftreten bei geförderten und nicht geförderten Unternehmen? <sup>(1)</sup> | Verwendung   |
|   | Einfluss auf die Messgrösse zu erwarten? | Einfluss auf die CTI-coaching Teilnahme / Zulassung zu erwarten? | Inhaltliche Überschneidung mit der Messgrösse |   |              |
| Branche   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Jetzige Unternehmensgrösse  | nein                                     | nein   | nein  | ja  | nein         |
| Anzahl Gründungs-Teammitglieder mit (Fach-) Hochschulabschluss  | möglicherweise                           | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |
| Mindestens ein Gründungsteammitglied mit Gründungserfahrung   | ja                                       | ja   | nein  | nein  | ja           |
| Umsatzpotential innerhalb von 5 Jahren nach Markteintritt   | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Zusätzlicher Finanzierungsbedarf im nächsten Jahr   | inhaltliche Überschneidung               | nein   | ja  | ja  | nein         |
| Marktpotential innerhalb der nächsten 5 Jahre   | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Zusammenarbeit mit einer Hochschule   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Nutzung anderer Coaching- oder Förderangebote   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Kohorten  | möglicherweise                           | nein   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Finanzierung durch die Gründer  | nein                                     | ja   | nein  | nein  | nein         |

Tabelle 96: Auswahl Kontrollvariablen für die Messgrösse «Erfolgswahrscheinlichkeit für weitere Finanzierung».

<sup>(1)</sup> Empirisch geprüft und getestet, vgl. Tabelle 73 im Anhang.

| Ergebnisse: «Erfolgswahrscheinlichkeit für weitere Finanzierung» als zu erklärende Variable |   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|---|---|-------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
|   |   | Bivariates Modell |              | mit Gewichtung |              | mit Kontrollvariablen |              | Gewichtung & Kontrollvariablen |              |
|   |   | Koeffizient       | p-Wert       | Koeffizient    | p-Wert       | Koeffizient           | p-Wert       | Koeffizient                    | p-Wert       |
| <b>CTI</b>  |   | <b>0.624</b>      | <b>0.101</b> | <b>0.303</b>   | <b>0.400</b> | <b>-0.001</b>         | <b>0.999</b> | <b>0.041</b>                   | <b>0.909</b> |
| Kontrollvariablen   | Branche (Referenzkategorie Information and Communications Technologies (ICT)) |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – Biotech & Pharma  | -                 | -            | -              | -            | 1.021                 | 0.038        | 1.056                          | 0.022        |
|   | – Medtech & Diagnostics   | -                 | -            | -              | -            | 1.403                 | 0.011        | 1.573                          | 0.002        |
|   | – Energy & Green-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.712                 | 0.272        | 0.670                          | 0.215        |
|   | – Engineering   | -                 | -            | -              | -            | 1.073                 | 0.092        | 1.091                          | 0.078        |
|   | – Mikro- und Nanotech   | -                 | -            | -              | -            | 0.866                 | 0.209        | 0.761                          | 0.270        |
|   | – Interdisciplinary High-Tech   | -                 | -            | -              | -            | 0.601                 | 0.437        | 0.392                          | 0.678        |
|   | Marktpotential (Referenzkategorie < 2 million CHF per year)                   |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2 to 5 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 2.851                 | 0.007        | 2.990                          | 0.009        |
|   | – 5 to 10 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 3.589                 | 0.001        | 3.754                          | 0.001        |
|   | – 10 to 20 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 3.058                 | 0.002        | 3.088                          | 0.005        |
|   | – 20 to 45 million CHF per year   | -                 | -            | -              | -            | 3.527                 | 0.001        | 3.562                          | 0.003        |
|   | – 45 to 100 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 2.915                 | 0.005        | 2.910                          | 0.009        |
|   | – > 100 million CHF per year  | -                 | -            | -              | -            | 3.392                 | 0.001        | 3.431                          | 0.002        |
|   | Kohorten (Referenzkategorie 2005 – 2009)                                      |                   |              |                |              |                       |              |                                |              |
|   | – 2010 - 2012   | -                 | -            | -              | -            | -0.627                | 0.201        | -0.821                         | 0.101        |
|   | – 2012 - 2015   | -                 | -            | -              | -            | -0.555                | 0.135        | -0.524                         | 0.156        |
| Konstante   | 6.623   | 0.000             | 7.049        | 0.000          | 3.992        | 0.000                 | 3.918        | 0.000                          |              |
| n   | 190   |                   | 182          |                | 176          |                       | 176          |                                |              |
| F-Wert  | 0.101   |                   | 0.400        |                | 0.015        |                       | 0.011        |                                |              |

Tabelle 97: OLS-Regression mit (White) robusten Standardfehlern. Nur Unternehmen mit zusätzlichem Finanzierungsbedarf. Gewichtungsvariablen: Marktpotential (2. Moment), Kohorten (1. Moment). Die Kontrollvariablen Gründungsteam mit Gründungserfahrung, Marktpotential, Finanzierung durch die Gründer, Anzahl Gründungsmitglieder mit Hochschulabschluss, Kooperation mit Hochschule und Nutzen anderer Förderangebote wurden nicht in die Modelle aufgenommen, da sie sich als nicht relevant zeigten und die Passung des Modells nicht verbessern.

## A-3.2.8 Personal

| Zielgrössen (zu erklärende Variablen) |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| Messgrösse                            | Beschreibung   | Codierung                                 |
| FTE (Full Time Equivalents)           | What was the total sum of Full Time Equivalents (FTE) in your start-up?  | – Offene Antworten mit Range 1 - 90       |
| Personal-ausgaben                     | What were the approximate personnel expenses (wages and salaries plus social security contributions) of your start-up (including salaries of the founders)? - According to your latest annual financial reporting. | Codierung finanzielle Grösse (siehe oben) |

Tabelle 98: Erhebung Personal

| Herleitung der Auswahl von Kontroll- und GewichtungsvARIABLEN für die Messgrössen «FTE» und «Personalausgaben» |  |  |   |   |              |
|--|--|--|---|---|--------------|
| Variable   | Inhaltliche Überlegungen                 |  |   | Unterschiedliches Auftreten bei geförderten und nicht geförderten Unternehmen? <sup>(1)</sup> | Verwendung   |
|  | Einfluss auf die Messgrösse zu erwarten? | Einfluss auf die CTI-coaching Teilnahme / Zulassung zu erwarten? | Inhaltliche Überschneidung mit der Messgrösse                                   |   |              |
| Branche  | ja                                       | ja   | nein  | ja  | ja           |
| Jetzige Unternehmensgrösse   | ja                                       | nein   | ja  | ja  | nein         |
| Anzahl Gründungs-Teammitglieder mit (Fach-) Hochschulabschluss   | möglicherweise                           | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |
| Umsatzpotential innerhalb von 5 Jahren nach Markteintritt  | ja                                       | ja   | ja<br>(Umsatz und Personal können sich nicht unabhängig voneinander entwickeln) | ja  | nein         |
| Zusätzlicher Finanzierungsbedarf im nächsten Jahr  | nein                                     | nein   | nein  | ja  | nein         |
| Marktpotential innerhalb der nächsten 5 Jahre  | nein                                     | ja   | nein  | ja  | nein         |
| Kooperation mit Hochschule   | möglicherweise                           | ja   | nein  | ja  | wird geprüft |
| Nutzung anderer Coaching- oder Förderangebote  | möglicherweise                           | ja   | nein  | nein  | wird geprüft |
| Kohorten   | nein                                     | nein   | nein  | nein  | nein         |
| Finanzierung durch die Gründer   | nein                                     | ja   | nein  | nein  | nein         |

Tabelle 99: Auswahl Kontrollvariablen für die Messgrössen «FTE» und «Personalausgaben»

<sup>(1)</sup> Empirisch geprüft und getestet, vgl. Tabelle 73 im Anhang.

Für die Variablen «FTE» und «Personalausgaben» liessen sich mit den erhobenen Variablen keine informationshaltigen statistischen Regressionsmodelle aufstellen. In beiden Grössen können keine Unterschiede zwischen CTI Start-ups und Kontrollgruppe festgestellt werden, auch nicht unter Verwendung von Kontrollvariablen.

## A-4 Weitere Ausführungen zur Online-Befragung

### Durchführung der Online-Befragung

#### *Kommunikation*

Die KTI schaltete Anfang 2016 eine allgemeine Information auf der KTI-Webseite zur Wirkungsanalyse der CTI Start-up Förderung und zur Weiterentwicklung des Monitorings auf<sup>115</sup>. Zudem informierte die KTI die zu befragenden Start-ups Anfang Juni 2016 mit einem offiziellen Schreiben auf Deutsch, Französisch und Englisch (Versand per E-Mail mit Anhang) über die anstehende Online-Befragung und lud Sie zur Teilnahme daran ein. Im Anschluss an den Versand des Online-Fragebogens publizierte der startupticker.ch einen journalistischen Artikel zur Wirkungsanalyse. Am Schluss des Artikels wurde auf die KTI Webseite wie auch auf den Versand der persönlichen Einladung zur Online-Befragung sowie die Kontaktperson bei econcept verwiesen.

#### *Fragebogen und Pretest*

Der auf Englisch formulierte Online-Fragebogen wurde nach einem professionellen Korrektur in die Befragungssoftware Collector implementiert und im Rahmen eines Pretests getestet. Daran beteiligten sich fünf Gründer/innen von CTI Start-ups wie auch ein Gründer eines Start-ups der externen Kontrollgruppe. Deren Rückmeldungen zur Verständlichkeit der Fragen und der Praktikabilität des Fragebogens wurden berücksichtigt.

Der Fragebogen (nachfolgend im gleichen Anhang) ist in verschiedene Abschnitte gegliedert und enthält diverse Filterführungen. Zu Beginn des Fragebogens wurde aufgrund der verfügbaren Information zur Teilnahme am CTI Coaching und mittels einer Kontrollfrage ein Filter gesetzt, sodass den CTI Start-ups und den Start-ups der Kontrollgruppe je nach Bedarf gezielt unterschiedliche Fragen gestellt werden konnten.

Zudem wurden zu Beginn des Online-Fragebogens den CTI-Start-ups Fragen zur Gründung eines Start-ups und zur weiteren Beteiligung am Start-up gestellt, um den verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten einer Geschäftsidee Rechnung zu tragen. Denn nicht alle Personen, die sich mit einer Geschäftsidee für das CTI Coaching angemeldet haben, haben ein Start-up gegründet oder sind noch im gegründeten Start-up tätig. Entsprechend den Antworten konnten diesen Start-ups unterschiedliche Fragen gestellt werden.

Die Online-Befragung diente der Erhebung der Erfahrungen der Start-ups mit dem CTI Coaching und deren Bewertung des CTI Coachings. Zudem wurden im Rahmen der Online-Befragung Grundinformationen zu den Start-ups erhoben bzw. validiert sowie Angaben zur weiterführenden Charakterisierung der Start-ups und insbesondere deren Entwicklungen am Markt erfragt. Bei der externen Kontrollgruppe waren die Bekanntheit des CTI Coachings und die Einordnung des CTI Coachings in der Schweizer Start-up Förder-

<sup>115</sup> Vgl. <https://www.kti.admin.ch/kti/de/home/erfolgsgeschichten-und-publikationen/wirkungsanalyse.html>  
27.5.2016].

[Stand:

landschaft wichtige Themen. Die Resultate der Online-Befragung wurden sowohl für die Wirkungsanalyse als auch für das Monitoring verwendet.

#### *Durchführung der Online-Befragung Juni-Juli 2016*

econcept versandte Mitte Juni 2016 eine E-Mail mit einem personalisierten Link<sup>116</sup> zur Online-Befragung, die bei 2'346 Start-ups ankam. Für die Beantwortung des Online-Fragebogens wurde den Start-ups vier Wochen Zeit gegeben. Nach zwei Wochen wurde ein erstes Erinnerungsmail an alle Start-ups verschickt, die noch nicht an der Befragung teilgenommen hatten. Aufgrund der eher niedrigen Rücklaufquote wurde eine Woche später nochmals eine Erinnerungsmail verschickt.

#### *Rückmeldungen zur Online-Befragung*

Einige angeschriebene Start-ups gaben Rückmeldungen per E-Mail zur Online-Befragung. Zum einen wurde kritisiert, dass sie als Start-ups viele solcher Anfragen erhielten, dass 20-30 Minuten zum Ausfüllen des Online-Fragebogens viel Zeit sei, die von niemandem bezahlt werde, oder dass man keine Online-Befragung ausfüllen möge, für persönliche oder telefonische Anfragen aber gerne zur Verfügung stünde.

CTI Start-ups, die Phase 2 nicht erreichten, wussten zum Teil nicht mehr, dass sie sich beim CTI Start-up Coaching angemeldet hatten. Andere CTI Start-ups, die mit dem Coaching unzufrieden waren, wollten sich keine Zeit für die Teilnahme an der Online-Befragung nehmen; einige davon schrieben eine Mail mit Rückmeldungen.

Start-ups der Kontrollgruppe verstanden zum Teil nicht, dass sie angeschrieben wurden, da sie keine Unterstützung von der KTI erhalten hätten und darum auch keinen Grund sahen, an der Online-Befragung teilzunehmen.

#### *Längsschnittdesign*

Zwecks eines longitudinalen Vergleichs im Rahmen der Wirkungsanalyse und zwecks Schaffung einer Datenbasis für das Monitoring werden die Start-ups zu weiteren zwei Zeitpunkten (2018 und 2020) ebenfalls mittels einer Online-Befragung befragt. Während die zweite Befragung sowohl im Rahmen der Wirkungsanalyse als auch des Monitorings stattfinden wird, wird die dritte Befragung nur im Rahmen des Monitorings durchgeführt.

### **Datenbereinigung und -plausibilisierung**

Bevor die Befragungsdaten ausgewertet wurden, wurden sie auf mögliche unplausible oder ungültige Werte geprüft. In einem ersten Schritt wurden Start-ups, die lediglich die erste Frage beantwortet hatten, aus dem Befragungssample gelöscht (4 CTI-Start-ups, 33 Kontrollgruppen-Start-ups). In einem zweiten Schritt wurde überprüft, inwiefern die Start-ups die Frage zur Anmeldung beim CTI Coaching in Übereinstimmung mit dem CaseTracker-Datensatz (d.h. aus KTI-Datenbank) beantwortet haben. Dabei wussten 30 CTI-Start-ups nicht mehr, dass sie sich bei der KTI um das Start-up Coaching beworben

---

<sup>116</sup> Personalisiert war der Link deshalb, weil den Start-ups zu Beginn des Fragebogens öffentlich verfügbare Grundinformationen zu ihrem Start-up (z.B. Kanton, Branche) angezeigt und sie darum gebeten wurden, diese zu verifizieren und gegebenenfalls zu ergänzen. Zudem hatten die Start-ups dadurch die Möglichkeit, den Fragebogen in mehreren Sitzungen auszufüllen, wobei die bereits gegebenen Antworten gespeichert wurden.

hatten. Diese Start-ups wurden zum Ende des Fragebogens geführt, da Start-ups, die nicht mehr von ihrer Anmeldung wissen, auch nicht zum Coaching befragt werden können. Sie werden zum Rücklauf gezählt, haben aber keine Fragen beantwortet. Ebenso gab es Start-ups der Kontrollgruppe, die angaben, sich beim CTI Coaching angemeldet zu haben. Dabei handelte es sich vereinzelt um Start-ups, die sich vor 2005 oder nach 2015 bei der CTI angemeldet hatten. Grösstenteils waren es aber Start-ups, die den Besuch eines CTI Entrepreneurship Modules oder evtl. die Eingabe eines F&E-Projektes mit dem CTI Coaching gleichsetzten. Bei diesen Start-ups wurden die Antworten zu Fragen des CTI Coachings, die sie eigentlich nicht hätten erhalten sollen, gelöscht. Die Antworten zu den weiteren Fragen, die an alle Start-ups gerichtet waren, wurden beibehalten.

Nicht zuletzt wurden die Daten aus dem Pretest der Online-Befragung in den Datensatz übernommen, allerdings nur für diejenigen Fragen, die im Pretest genau gleich formuliert waren.

Die Daten aus der Online-Befragung wurden bezüglich der Stimmigkeit der verschiedenen Angaben untereinander geprüft. Dabei wurden wenige Antworten von Fragen mit offener Antwortmöglichkeit korrigiert (z.B. Vollzeitäquivalent der Start-ups wurden vereinzelt in Stellenprozenten angegeben). Die Geschäfts- und finanziellen Informationen der Start-ups wurden einer Plausibilisierung unterzogen. Dabei ist festzustellen, dass sich Start-ups in sehr unterschiedlichen Bedingungen befinden können, z.B. kann es vorkommen, dass sich die Start-up Gründer/innen zu Beginn des Start-ups keine Löhne auszahlen. Es wäre daher willkürlich, Angaben, die von Normzahlen eines durchschnittlichen Unternehmens abweichen, nicht in die Auswertung miteinzubeziehen. Deshalb wurde bei der Auswertung dieser Daten nochmals ein Augenmerk auf Ausreisser gesetzt und die Plausibilität der Angaben nochmals kontrolliert.

Bei den CaseTracker-Daten (d.h. aus KTI-Datenbank) brauchte es teilweise eine Datenaufbereitung wie auch Nachkategorisierungen von bestimmten Variablen.

## A-5 Online Fragebogen

**Hinweis:** Die Fragen zur Zufriedenheit mit und Nützlichkeit der CTI Start-up Coaching Leistungen wurden mit den Befragungen der Lose 1 und 3 der KTI Wirkungsanalyse koordiniert. Bei diesen Fragen wird eine 7er-Skala mit Einmitten verwendet, die eine Erweiterung der Likert-Skala (5er-Skala) darstellt. Um Klarheit betreffend der Mitte zu schaffen, die eine neutrale Position (weder noch) darstellen soll, werden die Positionen wie folgt nummeriert: -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3 und lediglich die beiden Endpunkte (-3 und +3) zusätzlich sinngemäss beschriftet. Die grafische Darstellung erfolgt in der gleichen Reihenfolge von links (sehr schlecht) bis rechts (sehr gut).

***E-Mail an Start-ups***

Dear Sir or Madam

The Swiss Commission for Technology and Innovation (CTI) is currently conducting an impact analysis of its Start-up Coaching and of further support activities that it has been providing for Swiss start-ups.

As part of this analysis, econcept AG and Koch Consulting are conducting an **online survey** of science- and technology-based start-ups in Switzerland and all participants of the CTI Start-up Coaching.

We would like to invite a member of your **core management team** to participate in this online survey. Completing the questionnaire should take approximately 20 to 30 minutes.

We kindly ask you to fill in the questionnaire **by 29 June 2016** at the latest. Please use the following link to access the questionnaire: [\[!LINK!\]](#)

It is possible to complete a portion of the questionnaire and return later to finish the rest. Your responses will be kept confidential and they will be used for this impact analysis only. The published results of the analysis will not permit any association with you or your start-up company.

If you have any questions or remarks, please do not hesitate to contact Nicole Kaiser, scientific collaborator at econcept AG ([survey@econcept.ch](mailto:survey@econcept.ch), Tel: +41 44 286 75 44).

Yours sincerely,

***Reminder an Start-ups***

Dear Sir or Madam

The Swiss Commission for Technology and Innovation (CTI) is currently conducting an impact analysis of its Start-up Coaching and of further support activities that it has been providing for Swiss start-ups.

As part of this analysis, econcept AG and Koch Consulting are conducting an **online survey** of science- and technology-based start-ups in Switzerland and all participants of the CTI Start-up Coaching.

**Two weeks ago, we contacted you to invite a member of your core management team to participate in this online survey.** Completing the questionnaire should take approximately 20 to 30 minutes.

We kindly remind you to fill in the questionnaire **by Friday, 1 July 2016** at the latest. Please use the following link to access the questionnaire: [\[!LINK!\]](#)

We would highly appreciate if the survey gets a high and representative response rate. Please participate even though you did not apply or take part in the CTI Start-up Coach-

ing Your experience as a start-up is very important for the future development of CTI Start-up promotion instruments! Thank you for your participation!

Your responses will be kept confidential and they will be used for this impact analysis only. The published results of the analysis will not permit any association with you or your start-up company.

If you have any questions or remarks, please do not hesitate to contact Nicole Kaiser, scientific collaborator at econcept AG ([survey@econcept.ch](mailto:survey@econcept.ch), Tel: +41 44 286 75 44).

Yours sincerely,

### *Startseite Online-Fragebogen*

Welcome!

We are aware of the fact that start-ups have been approached with many surveys in the last couple of years. Nonetheless, we would greatly appreciate your participation in this survey. We rely on a certain number of responses to produce significant results. Our survey builds upon earlier studies and continues existing monitoring efforts by CTI and other institutions. Two subsequent surveys are planned for 2018 and 2020.

The Swiss Commission for Technology and Innovation (CTI) thanks you for participating in this survey!

### *Endseite*

Thank you for your participation!

### *Hinweise zu den Fragetypen:*

EA: Einfachauswahl, MA: Mehrfachantworten, open: offene Frage, PF: Pflichtfrage



## A. Introduction

1 *Nur CTI-Start-ups:* Is it correct, that you applied for CTI Start-up Coaching? (EA, PF)

- Yes
- No

2 *Nur externe Kontrollgruppe:* Is it correct that you did not apply for CTI Start-up Coaching? (EA, PF)

- Yes
- No

*Filter:*

- *Externe Kontrollgruppe* → *Abschnitt B*

3 *Nur CTI-Start-ups:* Did you found a start-up in order to realize your business idea? (EA, PF)

- Yes
- Not yet, but I/we are planning to found a start-up.
- No

*Filter:*

- «*Not yet, ...*» → *Abschnitt B*
- «*No*» → *Frage 5*

4 *Nur CTI-Start-ups:* Are you still involved in this start-up? (EA, PF)

- Yes, I am owner or member of the core management team.
- No, I am not involved anymore. The start-up does not exist anymore.
- No, I am not involved anymore. The start-up has been sold.
- No, I am not involved anymore. I left the start-up.
- Other: \_\_\_\_\_

*Filter:*

- «*No, ...*», «*Other*» → *Frage 5*

## B. Basic information on your start-up

In the following section, information on your start-up that was collected from public sources (e.g. websites) and information provided by the CTI will be presented.

Please verify this information and add or correct it if any details are missing or incorrect.

| Information  | Correction (if necessary)   |
|--|---|
| Name of your start-up: xxx   |   |
| Contact person: xxx xxx  | First Name: _____ Last Name: _____  |
| E-mail address: xxx  |   |
| Company location: xxxx xxx   | Postal Code: _____, Town: _____   |
| Canton in which your company is registered: xxx                    | Drop-down-Liste: Kantone sowie Fürstentum Liechtenstein und Outside of Switzerland  |
| Industry sector in which your company is predominantly active: xxx | Drop-down-Liste mit KTI-Branchen:<br>– Biotech & Pharma<br>– Medtech & Diagnostics<br>– Energy & Green-Tech<br>– Engineering<br>– Micro- und Nanotech<br>– Information and Communications Technologies (ICT) (incl. Fintech)<br>– Interdisciplinary High-Tech |
| Founding year: xxx   | Drop-down-Liste: before 2005, 2005, 2006, ... bis 2016, not yet founded   |

**In the following section, we are interested in some aspects relating to the business idea of your start-up.**

- 5 Is your start-up a spin-off from a higher education and research institution? If so, from which of the following? (EA, PF)

- No spin-off
- Universität Basel
- Universität Bern
- Universität Fribourg
- Université de Genève
- Université de Lausanne
- Universität Luzern
- Université de Neuchâtel
- Universität St. Gallen
- Universität Zürich
- EPF Lausanne
- ETH Zürich
- Research institution of the «ETH-Domain» (Eawag, WSL, Empa, PSI)
- CSEM
- Berner Fachhochschule BFH
- Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW

- Fachhochschule Ostschweiz FHO
- Hochschule Luzern HSLU
- Zürcher Fachhochschule ZFH
- Haute école spécialisée de Suisse occidentale HES-SO
- Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana SUPSI
- Kalaidos Fachhochschule
- Pädagogische Fachhochschule / Haute école pédagogique
- Other publicly funded research institutions
- University outside Switzerland
- None of these
- No answer

6 Is your business idea based on the results of one or more projects that have been supported by the Swiss National Science Foundation (SNSF)? (EA, PF)

| Type of project                                    | Yes | No | I can't recall. |
|--|-----|----|-----------------|
| National Research Programme (NRP)                  |     |    |                 |
| National Centres of Competence in Research (NCCR)  |     |    |                 |
| Other project or career funding scheme of the SNSF |     |    |                 |

7 To what extent was your business idea driven by the idea of fostering sustainability in one of the following areas? (EA)

(1=not at all, 2=to some extent, 3=to a considerable extent, 4= entirely, I can't say.)

- Social Sustainability (e.g. health, education, equality of opportunity, social security, social cohesion)
- Ecological Sustainability (e.g. energy and resource efficiency, renewable energies, environmental and climate protection, sufficiency)
- Economic Sustainability (e.g. competitiveness, income, employment, long-term investments)

*Filter:*

- *CTI-Start-ups* → *Abschnitt C1 bzw. Frage 8*
- *Start-ups der externen Kontrollgruppe* → *Abschnitt C2 bzw. Frage 25*

## C1. Questions on CTI Start-up Coaching (nur CTI-Start-ups)

8 Why did you decide to apply for CTI Start-up Coaching? *(please check all that apply)* (MA, PF)

- Need for support in establishing a start-up
- Need for support to internationalize our start-up
- Wide array of services available within the CTI Start-up Coaching
- The CTI offers personalised coaching tailored to the needs of start-up founders
- The CTI Start-up Coaching is free of charge
- Reputation of the CTI Start-up Coaching
- To acquire the CTI Start-up Label
- Easier access to R&D projects funded by the CTI
- Other: \_\_\_\_\_
- I can't say.

9 Have you passed Coaching Acceptance, i.e. entered into Phase 3 of the CTI Start-up Coaching Process? (EA, PF)

- Yes
- Not yet (still in Phase 1 or 2 of the CTI Coaching Process)
- No

*Filter:*

- «Yes» → Frage 10
- «Not yet», «No» → Frage 13

**In the following section, please indicate the areas in which you received support as well as the specific modules of the CTI Start-up Coaching you attended. We apologize for the fact that these two questions may overlap to a certain extent.**

10 In which area(s) were you supported during the CTI Coaching? *(please check all that apply)* (MA, PF)

- Elaboration of a business plan
- Fundraising
- Financial planning
- Marketing & Sales (incl. market analysis)
- Pricing
- Strategy & Planning
- Business Development

- Research & Development
- Operations Management
- Intellectual property issues
- Legal issues (incl. data protection/security)
- Negotiation
- Internationalization of your start-up
- Team management and human resources
- General business administration
- Networking
- Mentoring – personal support
- Other: \_\_\_\_\_
- I can't recall.

11 Which specific support options/modules of the CTI Coaching have you attended so far? (please check all that apply) (MA, PF)

**a. Support options**

- Internationalization camp
- Presentation of business idea at CTI Invest
- I can't recall.

**b. Support modules during CTI Coaching (Phase 3)**

- Intellectual Property Roadmap
- Assisted Patent Search @ the Swiss Federal Institute of Intellectual Property (IGE)
- Financial Planning
- Legal Issues
- Clinical Strategy
- Regulatory Affairs – Medtech
- Regulatory Affairs – Health Food / Nutritionals / Nutraceuticals
- Regulatory Affairs – Medicinal Product: Biotech
- Sales Accelerator
- Pricing
- I can't recall.

**c. Post-Label Support (Phase 4)**

- Post-Label Coaching Support
- Expert Support Project
- My start-up did not apply for/did not receive the CTI Start-up Label, i.e. was not eligible for Post-Label Support.
- I can't recall.

12 Would you have needed/do you need any additional support? (EA)

- Yes, in the following areas: \_\_\_\_\_
- No

— I can't say.

**In the following section, please indicate your degree of satisfaction.**

13 How satisfied are you with the services provided during the CTI Coaching as a whole? (EA, PF)

(-3=very dissatisfied, 3=very satisfied, I can't say.)

14 One of the characteristics of the CTI Coaching process is its flexible design: Start-ups are supported during periods that can last from several months up to a few years and support can be provided at various stages of their development. How useful is this flexible design of the CTI Coaching for start-ups? (EA, PF)

(-3=not useful at all, 3=very useful, I can't say.)

15 How do you assess the evaluation process to obtain Coaching Acceptance? (EA, PF)

(-3=very dissatisfied, 3=very satisfied, I can't say.)

16 If not satisfied, please specify your answer. (optional)

(open)

*Filter basierend auf Frage 9 (Erhalt Coaching Acceptance):*

— «Yes» → Frage 16

— «Not yet», «No» → Abschnitt D bzw. Frage 28

17 How do you assess the following aspects with regard to the CTI Start-up Label? (EA, PF)

| Aspect                                    | -3<br>very dissatisfied | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3<br>very satisfied | I can't say. |
|---|-------------------------|----|----|---|---|---|---------------------|--------------|
| Process to obtain the CTI Start-up Label  |                         |    |    |   |   |   |                     |              |
| Criteria to obtain the CTI Start-up Label |                         |    |    |   |   |   |                     |              |

18 If not satisfied, please specify your answer. (optional)

(open)

19 How satisfied are you with your coach? (EA, PF)

(-3=very dissatisfied, 3=very satisfied, I can't say.)

20 Please rate the following aspects of your coach? (EA, PF)

(-3=very dissatisfied, 3=very satisfied, I can't say.)

- Availability/responsiveness
- Knowledge of industry sector
- Business administration competencies
- Support in problem-solving
- Personal support / ability to motivate others
- Communication with you/your start-up
- Preparation for Label-Meeting
- Other: \_\_\_\_\_

21 If not satisfied, please specify your answer. (*optional*)

(open)

22 Apart from your main CTI Coach, have any other coaches/experts (e.g. expert for finance or legal issues) been involved in the CTI Coaching process of your start-up? (EA, PF)

- Yes
- No
- I can't recall.

*Filter:*

- «No» oder «I can't recall» → Frage 24

23 How satisfied are you with the other coaches/experts who supported you during the CTI Coaching? (EA, PF)

(-3=very dissatisfied, 3=very satisfied, I can't say.)

24 Earlier in this survey, you indicated that you attended the following support options within the CTI Coaching process. Please rate the usefulness of each of these services. (EA, PF)

Per service (based on answers given to question 3)

(-3=not useful at all, 3=very useful, I can't say.)

*Filter:*

- CTI-Start-ups → Abschnitt D bzw. Frage 28

## C2. CTI Start-up Coaching (nur externe Kontrollgruppe)

The CTI offers a coaching that lasts from 6 to 24 months and that is free of charge. A coach individually supports young entrepreneurs and founders of new companies to realize an innovative business idea and establish a start-up. The coaching also includes additional support modules, such as support of internationalization and support in specific topics (e.g. Intellectual Property, Financial Planning).

25 How familiar are you with the CTI Start-up coaching? (EA, PF)

- Very familiar with the programme.
- Familiar with some aspects of the programme.
- I have heard about the programme.
- I had not heard about the programme up to now.
- I can't say.

26 Why did you not apply for CTI Start-up Coaching? *(Please check all that apply.)*  
(MA, PF)

- At the time, I/we didn't know about the CTI Start-up Coaching
- I/we had no need for coaching/support at all.
- I/we considered coaching/support but the CTI Start-up Coaching did not match my/our needs.
- I/we received coaching/support from another public or private provider.
- Other: \_\_\_\_\_
- I can't say.

### Filter:

- *«I/we considered coaching/support but the CTI Start-up Coaching did not match my/our needs.» → Frage 27*
- *Alle anderen Antwortoptionen → Abschnitt D bzw. Frage 28*

27 Why did the CTI Start-up Coaching not match your needs? (MA)

- I/we was/were concerned about the amount of work it takes.
- The CTI Start-up Coaching has low added value
- Other: \_\_\_\_\_
- I can't say.



## D. Start-up support options in Switzerland (alle Start-ups)

28 Have you received support for the founding phase of your start-up from a public or private provider of start-up coaching other than the CTI? (EA, PF)

- Yes
- No
- I can't recall.

### Filter:

- «Yes» → Frage 29
- «No» und «I can't recall» → Frage 30

29 In which area(s) did you receive support from provider(s) other than the CTI?  
(please check all that apply) (MA)

- Elaboration of a business plan
- Fundraising
- Financial planning
- Marketing & Sales (incl. market analysis)
- Pricing
- Strategy & Planning
- Business Development
- Research & Development
- Operations Management
- Intellectual property issues
- Legal issues (incl. data protection/security)
- Negotiation
- Internationalization of your start-up
- Team management and human resources
- General business administration
- Networking
- Mentoring/personal support
- Logistical support (office space, laboratories)
- Other: \_\_\_\_\_
- I can't recall.

30 How do you assess the attractiveness of the following providers of start-up coaching? (EA)

(1=not attractive, 2=rather not attractive, 3=rather attractive, 4= attractive, I can't say.)

- CTI Start-up Coaching

- Regional or local public providers of start-up coaching
- Private providers of start-up coaching

31 Can you think of any areas in which assistance is missing in the Swiss start-up ecosystem in order to ideally support start-ups in their establishment? (*optional*)

(open)

*Filter:*

- *Start-ups der externen Kontrollgruppe* → Frage 33, dann Abschnitt E bzw. Frage 37

32 *Nur CTI-Start-ups*: How important was it/is it for you to obtain the CTI Start-up Label? (EA, PF)

- Important
- Rather important
- Rather not important
- Not important
- I can't say.

33 In your opinion, what does the CTI Start-up Label stand for in the Swiss start-up ecosystem? (MA, PF)

- Quality award for a start-up
- Proof of readiness of start-up for private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowd funding), i.e. easier access to private equity funding
- High potential start-up
- High performance start-up
- A prize / award among others
- Successful participation in the CTI Coaching process
- Nothing specific
- Other: \_\_\_\_\_
- I can't say.

*Filter:*

- *Start-ups der externen Kontrollgruppe* → Abschnitt E bzw. Frage 37

*Filter basierend auf Frage 3 (Start-up Gründung CTI Start-ups):*

- «No» → Abschnitt F bzw. Frage 64
- «Not yet, ...» → Abschnitt E bzw. Frage 37

*Filter basierend auf Frage 4 (Beteiligungsgrad des Respondenten am CTI Start-up):*

- «Not involved, start-up has been sold» → Frage 63
- «Not involved, ...» oder «Other» → Abschnitt F bzw. Frage 64

*Filter basierend auf Frage 9 (Erhalt Coaching Acceptance):*

- «Not yet», «No» → Abschnitt E bzw. Frage 37

34 Nur CTI-Start-ups: How would you rate the success of your start-up? (EA)

- Very successful
- Successful
- Rather successful
- Rather not successful
- I can't say.

35 Nur CTI-Start-ups: Do you assess the CTI Start-up Coaching as an important factor for the success of your start-up? (EA)

- Yes
- No
- I can't say.

*Filter:*

- «No» oder «I can't say.» → Abschnitt E bzw. Frage 37

36 Nur CTI-Start-ups: A great business idea is the basis for success for any start-up. What was the relative contribution of the following factors to the success of your start-up and which other factors were important? (EA)

- (0%, 10%,...- 100%, I can't say.)
- Core management team
  - CTI support
  - Other external support (if received)
  - External factors (e.g. economic situation)
  - Other: \_\_\_\_\_

### E. Questions on the founding team, your business and your finances (alle Start-ups)

In the following section, we would like to learn more about your market potential and your revenue perspectives.

37 What is your estimation of the market potential of your product / service within the next five years? (EA)

- less than 2 million CHF per year
- approx. 2 to 5 million CHF per year
- approx. 5 to 10 million CHF per year
- approx. 10 to 20 million CHF per year
- approx. 20 to 45 million CHF per year
- approx. 45 to 100 million CHF per year
- more than 100 million CHF per year
- No answer

38 Does your start-up export its product(s)/its service(s)? (EA)

- Yes
- Not yet, but I/we are planning to export soon.
- No
- No answer

39 How much revenue appears realistic from today's perspective within the next five years (in total)? (EA)

- less than 2.5 million CHF
- approx. 2.5 to 4.5 million CHF
- approx. 4.5 to 10 million CHF
- more than 10 million CHF
- My/Our goal is not market entry but to sell our company or the product rights.
- No answer

In the following sections, we would like to learn more about your founding team and some business and financial information on your start-up. We are aware of the fact that this type of information can be sensitive. Again, we would like to emphasize that your responses will be kept confidential and they will be used for this impact analysis only.

40 How many people does/did your founding team include?

Number: \_\_\_\_\_

|           |   |               |
|-----------|---|---------------|
| <b>41</b> | <b>How many people in your founding team...</b>   |               |
| <b>a</b>  | ...are women?   | Number: _____ |
| <b>b</b>  | ...are Swiss nationals  | Number: _____ |
| <b>c</b>  | ... graduated from a higher education and research institution (University, ETH/EPFL, University of applied sciences, University of teacher education, publicly supported research institutions (ETH-Domain, CSEM, other))? | Number: _____ |
| <b>d</b>  | ... had previous professional experience in the private sector of five years or more?   | Number: _____ |
| <b>e</b>  | ... had skills in management or finance (from education, training and/or experience)?   | Number: _____ |
| <b>f</b>  | ... had previous experience in founding a start-up business?  | Number: _____ |

*Filter basierend auf Frage 3 (Start-up Gründung CTI Start-ups):*

— «Not yet, ...» → Frage 45

## Personnel

42 What was the total sum of Full Time Equivalents (FTE) in your start-up?

- Last year: \_\_\_\_\_
- Two years ago: \_\_\_\_\_
- Three years ago: \_\_\_\_\_

43 What were the approximate personnel expenses (wages and salaries plus social security contributions) of your start-up (including salaries of the founders)? (EA)

(Dropdown-Liste mit 13 Kategorien, No answer)

- Last year: \_\_\_\_\_
- Two years ago: \_\_\_\_\_
- Three years ago: \_\_\_\_\_

## Market entry

44 Have you entered the market, i.e. first sale of a product / a service / a licence etc.? (EA, PF)

- Yes
- No, not yet
- No, market entry is not our strategy.

*Filter:*

- «Yes» → Frage 46
- «No, not yet», «No, market entry is not our strategy» → Frage 45

45 At what stage of development is your start-up or your product/service respectively? (MA)

- Idea or concept
- Initial development / research phase of product(s)/service(s)
- Testing phase of product(s)/service(s)
- Product(s)/service(s) ready for sale or delivery
- Start-up ready for M&A or sale of product rights
- Start-up is in the process of being sold.
- No answer

*Filter basierend auf Frage 43 (Markteintritt):*

- «No, not yet», «No, market entry is not our strategy» → Start-up capital bzw. Frage 51

46 In which year did you enter the market, i.e. first sale of a product / a service / a licence etc.? (EA)

Dropdown list: before 2005, 2005-2016, No answer.

*Filter basierend auf Frage 3 (Start-up Gründung CTI Start-ups):*

- «Not yet, ...» → Intellectual Property Rights bzw. Frage 60

## Revenue

47 What was the approximate revenue of your start-up? (EA)

(Dropdown-Liste mit 13 Kategorien, no positive revenues yet, no answer)

- Last year: \_\_\_\_\_
- Two years ago: \_\_\_\_\_
- Three years ago: \_\_\_\_\_

*Filter basierend auf Frage 38 (Exporttätigkeit):*

- «No», «Not yet, ...» oder «No answer» → Frage 49

48 What is the share of your revenues that is generated by exports? (EA)

- Less than 25%
- Between 25% and 50%
- Between 51% and 75%
- More than 75%
- No answer

### Profitability

49 Did your start-up generate a positive cash flow measured by EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)? (EA)

- (Yes, No, No answer)
- Last year: \_\_\_\_\_
- Two years ago: \_\_\_\_\_
- Three years ago: \_\_\_\_\_

#### Filter:

- «No» oder «No answer» → Frage 51

50 What was your EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)? (EA)

- (Dropdown-Liste mit 13 Kategorien, No answer)
- Last year: \_\_\_\_\_
- Two years ago: \_\_\_\_\_
- Three years ago: \_\_\_\_\_

### Start-up capital

51 How much private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) did your start-up receive (approximately)? (EA)

(Dropdown-Liste mit 13 Kategorien, No answer)

- Acquired last year: \_\_\_\_\_
- Since it was founded: \_\_\_\_\_

52 What is/was the company's total equity? (EA)

(Dropdown-Liste mit 13 Kategorien, No answer)

- Last year: \_\_\_\_\_
- Two years ago: \_\_\_\_\_
- Three years ago: \_\_\_\_\_

53 What is the approximate share of the company's total equity that was contributed by the founders? (EA)

- \_\_\_\_\_%
- No answer

54 How much additional private equity funding (e.g. private investors, business angels, banks with a venture fund, venture capital companies, corporate investors, crowdfunding) will your start-up need within... ? (EA)

(Dropdown-Liste mit 13 Kategorien, no additional private equity funding required, No answer)

- ...the next year?
- ...the next five years?

*Filter:*

- *Frage 54a. (...within the next year?) mit «No additional private equity funding» beantwortet → Frage 55*
- *Alle anderen Antworten → Frage 56*

55 On a scale from 0 to 100%, how likely is it that your start-up is successful in the next round of financing? (EA)

- 0%, 10%, ... - 100%
- No answer

## Research and Development (R&D)

56 What were your approximate annual R&D expenses? (EA)

(Dropdown-Liste mit 10 Kategorien, No answer)

- Last year: \_\_\_\_\_
- Two years ago: \_\_\_\_\_
- Three years ago: \_\_\_\_\_

57 Has there been any R&D cooperation between your start-up and ... (MA)



- a higher education and research institution (University, ETH/EPFL, University of applied sciences, University of teacher education, publicly supported research institution (ETH-Domain, CSEM, other))
- a private company
- Other: \_\_\_\_\_
- No answer

*Filter:*

- «a higher education and research institution» → Frage 58 und 59
- Alle anderen Antworten → Frage 60

58 Which university/universities did you cooperate with in R&D? (please check all that apply) (MA)

- Universität Basel
- Universität Bern
- Universität Fribourg
- Université de Genève
- Université de Lausanne
- Universität Luzern
- Université de Neuchâtel
- Universität St. Gallen
- Universität Zürich
- EPF Lausanne
- ETH Zürich
- Research institution of the «ETH-Domain» (Eawag, WSL, Empa, PSI)
- CSEM
- Berner Fachhochschule BFH
- Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
- Fachhochschule Ostschweiz FHO
- Hochschule Luzern HSLU
- Zürcher Fachhochschule ZFH
- Haute école spécialisée de Suisse occidentale HES-SO
- Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana SUPSI
- Kalaidos Fachhochschule
- Pädagogische Fachhochschule / Haute école pédagogique
- Other publicly funded research institutions
- University outside of Switzerland
- None of these
- No answer

59 Has your start-up been the main business partner in an approved CTI R&D project within the first 5 years of its existence? If so, in how many CTI R&D projects? (EA)

- Yes, in \_\_\_\_\_ project(s) (number)
- No
- No answer

### Intellectual Property Rights

60 Has your start-up submitted a patent application? (EA)

- Yes
- No
- No answer

*Filter:*

- «Yes» → Frage 61
- «No», «No answer» → Frage 62

61 How many patent applications of your start-up have been approved? (EA)

|                  | Number | No answer |
|------------------|--------|-----------|
| Total number:    | -----  |           |
| Last year:       | _____  |           |
| Two years ago:   | _____  |           |
| Three years ago: | _____  |           |

62 Has your start-up applied for any other type of intellectual property protection? (EA)

| IP protection type    | Yes | No | No answer |
|-----------------------|-----|----|-----------|
| Trademark protection: |     |    |           |
| Design protection     |     |    |           |
| Other: _____          |     |    |           |

*Filter:*

- Frage 63 überspringen und zu Abschnitt F

63 What was the approximate selling price of your start-up? (EA)

- (Dropdown-Liste mit 13 Kategorien, None, No answer)

### F. Final remarks (alle Start-ups)

64 Would you like to add any concluding remarks / feedback?

(open)

## A-6 Leitfaden telefonische Befragungen der Coaches

### 1. Einstieg

- 1.1 Seit wann sind Sie resp. wie lange waren Sie Coach? Wie hat sich das CTI Coaching in dieser Zeit entwickelt?

### 2. Coaching: Konzept und Ablauf

- 2.1 Inwiefern beurteilen Sie das Konzept des CTI Coachings als zweckmässig?
- a) Wie beurteilen Sie insbesondere folgende Elemente ...
    - Coach als Case Owner?
    - Zuteilung der Start-ups durch den Head Coach?
- 2.2 Wie beurteilen Sie das Aufnahmeverfahren der Start-ups bis zur Coaching Acceptance?
- a) Werden aufgrund der Aufnahmekriterien die «richtigen» Start-ups ausgewählt?
- 2.3 Wie gestaltet sich ein «typisches» Coaching?
- a) Wie oft treffen Sie sich mit den Start-ups?
  - b) Wie oft und wie kommunizieren Sie miteinander?
  - c) Wie lange begleiten Sie ein Start-up im Coaching?
  - d) Wie erfolgt der Einbezug weiterer Experten/innen?
- 2.4 In welchen Bereichen haben die gecoachten Start-ups den grössten Coachingbedarf?
- 2.5 Wie beurteilen Sie das Aufwand-Nutzen-Verhältnis des Coachings?

### 3. CTI Coaching im Umfeld des Schweizer Start-up Ökosystems

- 3.1 Inwiefern können die Unterstützungsbedürfnisse der Start-ups mit dem aktuellen Angebot an Coaching inkl. den zusätzlichen Leistungen (Internationalisierungscamps, Support Module) gedeckt werden?
- a) Fehlen gemäss Ihrer Einschätzung spezifische Unterstützungsleistungen?
- 3.2 Wie schätzen Sie die Bekanntheit der verschiedenen Angebote der CTI Start-up Förderung unter den Schweizer wissenschaftsbasierten Start-ups ein?
- 3.3 Wo sehen Sie Stärken des CTI-Coaching, wo Schwächen?
- 3.4 Welche Bedeutung kommt dem CTI Label im Schweizer Start-up Ökosystem zu?
- a) Welchen Wert hat das CTI Label für die gecoachten Start-ups?
- 3.5 Inwiefern unterscheidet sich das CTI Coaching von anderen öffentlichen und privaten Akteuren/Förderinstrumenten im Schweizerischen Start-up Ökosystem?

- a) Inwiefern hat das CTI Coaching an Bedeutung gewonnen/verloren?
- b) Wie schätzen Sie die Wichtigkeit folgender Faktoren für den Erfolg von Start-ups ein?
  - CTI Coaching
  - F&E-Projektförderung
  - CTI Entrepreneurship-Kurse (insb. Module 3 und 4)
- c) Als wie wichtig beurteilen sie lokale/regionale öffentliche Fördermassnahmen und private Anbieter?

#### 4. Arbeit als Coach

- 4.1 Wie beurteilen Sie das Auswahlverfahren der Coaches?
  - a) Inwiefern erachten Sie die Anforderungen an die Coaches als zweckmässig?
- 4.2 Welche Gründe haben Sie dazu bewegt, sich als CTI Coach zu bewerben?
- 4.3 Wie und in welchem Ausmass tauschen Sie sich mit anderen CTI Coaches aus?
- 4.4 Wie viel Koordination zwischen den Coaches findet aktuell statt?
  - a) Welche Rolle spielen dabei die regionalen und nationalen Coach-Meetings?
  - b) Wie wichtig ist diese Koordination für Ihre Arbeit als Coach?
- 4.5 Welchen Anteil Ihres Einkommens verdienen/verdienten Sie als Coach?

#### 5. Ausblick und Abschluss

- 5.1 Wie beurteilen Sie die bevorstehenden Änderungen durch das SAFIG, insbesondere auch betreffend die Auswahl der Coaches durch die Start-ups<sup>117</sup>?
- 5.2 Wo sehen Sie in den nächsten Jahren die grössten Herausforderungen und Entwicklungspotenziale für das CTI Coaching und die CTI Start-up Förderung insgesamt?
- 5.3 Haben Sie weitere Anmerkungen/Anliegen, die wir bis anhin noch nicht angesprochen haben?

Vielen Dank!

## A-7 Leitfaden telefonische Befragungen der Schlüsselakteure/innen

### 1. Entwicklung der KTI Start-up Förderung

- 1.1 Wie hat sich die KTI Start-up Förderung in den letzten Jahren entwickelt?

<sup>117</sup> SAFIG, Innosuisse Schweizerische Agentur für Innovationsförderung, Innosuisse-Gesetz, vgl. <https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=57652>

- 1.2 Wie haben sich das weitere Umfeld der KTI und das Schweizer Ökosystem in den letzten Jahren entwickelt?
- 1.3 Wie hat sich das lokale Ökosystem in den letzten Jahren entwickelt und welche Rolle spielt die KTI Start-up Förderung für diese Entwicklung?

## **2. CTI Coaching und seine Wirkungen**

- 2.1 Inwiefern beurteilen Sie das Konzept des CTI Coachings als zweckmässig?
- 2.2 Wie beurteilen Sie das Auswahlverfahren der Coaches?
  - a) Werden dadurch Coaches mit den nötigen Leistungsausweisen und Erfahrungen ausgewählt?
- 2.3 Wie beurteilen Sie das Aufwand-Nutzen-Verhältnis des Coachings (ein Coaching kostet CHF 50'000-75'000)?

## **3. CTI Coaching im Umfeld des Schweizer Start-up Ökosystems**

- 3.1 Inwiefern unterscheidet sich das CTI Coaching von anderen öffentlichen und privaten Akteuren/Förderinstrumenten im Schweizerischen Start-up Ökosystem?
  - d) Inwiefern hat das CTI Coaching an Bedeutung gewonnen/verloren?
  - e) Wie schätzen Sie die Wichtigkeit folgender Faktoren für den Erfolg von Start-ups ein?
    - CTI Coaching
    - F&E-Projektförderung
    - CTI Entrepreneurship-Kurse (insb. Module 3 und 4)
  - f) Als wie wichtig beurteilen sie lokale/regionale öffentliche Fördermassnahmen und private Anbieter?
- 3.2 Welche Bedeutung kommt dem CTI Label im Schweizer Start-up Ökosystem zu?
  - a) Wie bekannt ist das CTI Label im Schweizer Start-up Ökosystem?
  - b) Welchen Wert hat das CTI Label für die gecoachten Start-ups?

## **4. Weitere Förderinstrumente und KTI Start-up Förderung insgesamt**

- 4.1 Inwiefern beurteilen Sie die Konzepte der folgenden weiteren Förderinstrumente der KTI Start-up Förderung als zweckmässig?

| Förderinstrument                     | Kurzbeschreibung   |
|--------------------------------------|--|
| Acceleration                         | Förderbetrag an Inkubatoren, Technologiepärke o.ä., die eine aktive Rolle als Austausch- und Networkingplattform zwischen Forschung und Industrie wahrnehmen.                                    |
| Development and Networking Platforms | Förderbetrag an Organisatoren von Austauschplattformen zwischen Forschungsinstitutionen, Förderinstitutionen, Investoren und Industriepartner  |
| News Plattform                       | Informationslage für potenzielle technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups sowie für Unternehmer/innen im Start-up-Bereich verbessern und damit Lücken der konventionellen Medien füllen. |
| Business Angels Plattform            | Business Angel Investitionen in technologie- und wissenschaftsbasierte Start-ups erhöhen sowie Wissensaustausch und Netzwerk zwischen Start-ups und Business Angels fördern.                     |
| Finanzierungsplattformen: CTI Invest | Unterstützung der Start-ups in der Kapitalbeschaffung durch Präsentationsmöglichkeit von ausgewählten Investoren/innen   |

4.2 Wie beurteilen Sie das Angebot der KTI Start-up Förderung im Schweizer Start-up Ökosystem?

- a) Wo sehen Sie Stärken der KTI Start-up Förderung, wo Schwächen?
- b) Fehlen gemäss Ihrer Einschätzung spezifische Fördermassnahmen?
- c) Führen die umfassenden Fördermassnahmen zu Doppelspurigkeiten?
- d) Inwiefern ist das KTI-Angebot vor dem Hintergrund der vielfältigen regionalen/lokalen öffentlichen Förderaktivitäten noch nötig?
- e) Welche Aufgaben können nur von der KTI übernommen/weitergeführt werden?

4.3 Wie bewerten Sie den Beitrag der KTI Start-up Förderung zur Funktionalität des Schweizer Start-up Ökosystems?

## 5. Ausblick und Abschluss

5.1 Wie beurteilen Sie die bevorstehenden Änderungen durch das SAFIG<sup>118</sup>?

- a) Wo sehen Sie Probleme, wo Verbesserungen gegenüber der bisherigen Konzeption des Coachings und der weiteren Förderinstrumente?

5.2 Wo sehen Sie in den nächsten Jahren die grössten Herausforderungen und Entwicklungspotenziale für das CTI Coaching und die CTI Start-up Förderung insgesamt?

5.3 Haben Sie weitere Anmerkungen/Anliegen, die wir bis anhin noch nicht angesprochen haben?

Vielen Dank!

<sup>118</sup> SAFIG, Innosuisse Schweizerische Agentur für Innovationsförderung, Innosuisse-Gesetz, vgl. <https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=57652>

## Dokumente und Literatur

### *Daten*

BFS (2015a): Neu gegründete Unternehmen. URL:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/06/02/blank/data.Document.20937.xls> [Stand: 5.8.2015].

BFS (2015b): Marktwirtschaftliche Unternehmen nach Wirtschaftsabteilungen und Gröszenklasse

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/06/02/blank/data.Document.20927.xls> [Stand: 5.8.2015].

### *KTI-Dokumente*

KTI Abteilung Start-up und Entrepreneurship (2015): Evaluation CTI Market Entry Camps USA and UK 2014/2015, Project Group CTI Market Entry Camp USA and UK, KTI, März 2015, Bern.

KTI (2015a): Die Förderung der KTI bringt die Schweiz voran - Tätigkeitsbericht 2014, KTI, April 2015, Bern.

KTI (2015b): Die Förderung der KTI bringt die Schweiz voran - Die wichtigsten Zahlen 2014, KTI, Mai 2015, Bern.

KTI (2016a): Die KTI als starke Kraft mitten in dynamischen Entwicklungen - Tätigkeitsbericht 2015, KTI, April 2016, Bern.

KTI (2016b): Die KTI als starke Kraft mitten in dynamischen Entwicklungen - Die wichtigsten Zahlen 2015, KTI, April 2016, Bern.

### *Rechtliche Grundlagendokumente*

Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation vom 14. Dezember 2012 (Stand am 1. Januar 2015) (FIFG, AS 2013 4593)

Verordnung zum Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation vom 29. November 2013 (Stand 1. Januar 2015) (V-FIFG, AS 2013 4593)

Beitragsreglement der Kommission für Technologie und Innovation vom 13. November 2013 (Stand am 1. Januar 2014) (SR 420.124.2).

Bundesgesetz über die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse-Gesetz, SAFIG, Entwurf), vgl. Botschaft zum Innosuisse-Gesetz vom 25. November 2015.

### *Literatur*

Arceneaux K, Gerber A S, Green D P (2010): A Cautionary Note on the Use of Matching to Estimate Causal Effects: An Empirical Example Comparing Matching Esti-

mates to an Experimental Benchmark. *Sociological Methods & Research* 39 (2): 256–282.

Appenzeller-Winterberger C (2013): Start-ups: Der Schritt in ausländische Märkte - Masterarbeit eingereicht an der Universität Bern, Bern, 2013

ASR (2013): Austrian Start-up Report 2013, speedinvest, <http://de.slideshare.net/SpeedInvest/austrian-startupreport2013-speedinvest> [Stand 13.8.2015].

BAKBASEL (2013): Grass M., Eberli A., Volkswirtschaftliche Bedeutung der Innovationsintensiven Branchen in der Schweiz und ihren Kantonen. BAKBASEL im Auftrag des Kantons Basel-Stadt.

Barjak F. (2013): Wirkungen innovationspolitischer Fördermassnahmen in der Schweiz, Hochschule für Wirtschaft der Fachhochschule Nordwestschweiz im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI.

BR-Bericht (2012). Risikokapital in der Schweiz, Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate Fässler (10.3076) und Noser (11.3429, 11.3430, 11.3431). Bern, Juni 2012

Bundesrat (2015): Botschaft zur Standortförderung 2016-2019, Bundesrat, 15.019, Februar 2015, Bern

BSS (2007): Koci M., Kägi W., Hof S., Evaluation KTI-Initiative Entrepreneurship, Education and Training (Programm venturelab), B,S,S. Volkswirtschaft Beratung Basel.

DSM (2015): Ripsas S., Tröger S., DSM – Deutscher Startup Monitor 2014, Bundesverband Deutsche Startups e.V (BVDS), KPMG und HWR Berlin, Berlin.

econcept/AIT (2015): Fitzli D., Inderbitzi L., Bock S., Koebel K., Haering B., Weber M., Leitner K.-H., Dinges M., Simon N., Steindl C., CTI Invest: Evaluation, econcept AG und Austrian Institute of Technology im Auftrag der Kommission für Technologie und Innovation KTI.

ECOPLAN (2016): Mattmann M., Walter F., Lattion M. Statistische Grundlagen zu Neugründungen und wachstumsstarken Unternehmen, ECOPLAN im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO), April 2016, Bern

EFK (2014): Mandatsvergabe Geschäftsbeziehungen und Gouvernance im Bereich «Start-up und Unternehmertum» Kommission für Technologie und Innovation (KTI), Eidgenössische Finanzkontrolle, EFK, September 2014, Bern.

ESM (2015): Aktueller Internet-Survey des BVDS, <http://europeanstartupmonitor.com> [Stand 13.8.2015].

European Commission (2013): Knowledge Transfer Study 2010-2012, Final Report, DG Research and Innovation, Brussels.



- EVCA (2014): 2013 European Private Equity Activity - Statistics on Fundraising, Investments & Divestments, EVCA, Mai 2014, Brussels.
- EVCA (2015): 2014 European Private Equity Activity - Statistics on Fundraising, Investments & Divestments, EVCA, Mai 2015, Brussels.
- Fandl, U., Scheurecker, N. (2014). Start-up Ökosystem Helsinki, In: Thomas Funke und W. Axel Zehrfeld (Hrsg.) Abseits von Silicon Valley: Beispiele erfolgreicher Gründungsstandorte, Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt.
- Freier R, Schumann M, Siedler T (2015): The Earnings Returns to Graduating with Honors: Evidence from Law Graduates. IZA Discussion Papers, No. 8825.
- Gantenbein P., Volonté C. und Zaby S. (2013): Evaluation eines Vorgründungsfinanzierungs-Programms des Bundes, Universität Basel, Februar 2013, Basel.
- GEM (2016): GEM 2015/16 Global Report.
- Grichnik D., Fantetti M., Gross U. (2013): The Start-up Landscape of Switzerland. First Insights from the Swiss Start-up Monitor, Swiss Start-up Monitor, University of St. Gallen.
- GRÜNDEN (2016): GRÜNDEN – Von der Idee zum eigenen Unternehmen mit Toolbox, Journalistenbüro Niedermann GmbH in Zusammenarbeit mit Förderorganisationen, Verbänden, Netzwerken und privaten Anbietern von Services, September 2016, Luzern.
- Gründen hoch 3 (2012): Das Gründer-ABC Anlaufstellen, Checklisten und Hintergrundinformation, Kanton Zürich –Amt für Wirtschaft und Arbeit und Aargau Services, November 2012, Zürich.
- Hainmueller J (2012): Entropy Balancing for Causal Effects: A Multivariate Reweighting Method to Produce Balanced Samples in Observational Studies. *Political Analysis*, 20, 24-46.
- Hainmueller J, Xu Y (2013): ebalance, A STATA Package for Entropy Balancing. *Journal of Statistical Software*, 54/7.
- Hirano K, Imbens G (2001): Estimation of Causal Effects using Propensity Score Weighting: An Application to Data on Right Heart Catheterization. *Health Services and Outcome Research Methodology*, 2/3, 259-278.
- Hirano K, Imbens G, Ridder G (2003): Efficient Estimation of Average Treatment Effects Using the Estimated Propensity Score. *Econometrica*, 71, 1161-89.
- Hotz-Hart B., Rohner A. (2013): Wirkungen innovationspolitischer Fördermassnahmen in der Schweiz. Stand der Forschung, Synthese bestehender Evaluationsstudien und Empfehlungen für die zukünftige Ausgestaltung, Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Zürich im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI.

- ITEM-HSG (2006): Fahrni F., Schulze A., Neumüller K., Phase I: Erfolgsquote der KTI Label Firmen und Evaluation der effektiven Wirkungen des Coachings, Insitut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen.
- ITEM-HSG (2007): Fahrni F., Schulze A., Neumüller K., Henschel P., Wirkung von KTI Start-up Label Massnahmen von 1998-2005 – Phase II, Insitut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen.
- Jacob, M., Lindholm Dahlstrand, Å., Sprutacz, M. (2016). RIO Country Report: Sweden 2015, (JSR Science for Policy Report, Brussels: Publications Office of the European Union.
- King G, Nielsen R. (2016): Why Propensity Scores Should Not Be Used for Matching. Institute for Quantitative Social Science of Harvard University and Massachusetts Institute of Technology and Department of Political Science of Massachusetts Institute of Technology.
- KOF (2013): Arvanitis, S., Ley, M., Seliger F., Wörter, M. Strukturberichterstattung Nr. 49 «Innovationsaktivitäten in der Schweizer Wirtschaft». Eine Studie im Auftrag des SECO, 2013, Bern.
- LaLonde Robert J (1986): Evaluating the Econometric Evaluations of Training Programs with Experimental Data. *American Economic Review* 76 (4): 604–620.
- Motoyama, Y., Wiens, J. (2015): Guidelines for Local and State Governments to Promote Entrepreneurship, Ewing Marion Kauffman Foundation.
- OECD (2015): Financing SMEs and Entrepreneurs 2015: An OECD Scoreboard, Paris, April 2015.
- OECD (2015): Policy lessons from financing young innovative firms, OECD, Paris.
- OECD (2013): Summary report of an international workshop organised by the OECD and the Netherlands Ministry of Economic Affairs, The Hague, 7. November 2013, OECD.
- Rüegg-Stürm J, Sander S (2012): Controlling für Manager – Grundlagen, Anwendung, Methoden. Verlag Neue Zürcher Zeitung, 2012.
- Rosenbaum P, Rubin D (1983): The Central Role of Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, 70/1, 41-55.
- Sabeti F. and Schumacher M. (2013): Seed and Early Stage Funding, CTI, September 2013, Bern.
- SECO (2012): Risikokapital in der Schweiz – Bericht des Bundesrates, SECO, Juni 2012, Bern.
- SER (2012): Startup Ecosystem Report 2012, part one, Startup Genome, Telefonica, San Francisco. Umfrage für 2015: <http://startup-ecosystem.compass.co/survey/> [Stand 13.8.2015].

- SER (2015): The Global Startup Ecosystem Ranking Report 2015, Startup Compass Inc., San Francisco.
- Sobhani J. (2014) Innovative Startups in der Schweiz Die Schwierigkeit bei der (Risiko-) Kapitalsuche Eine Erhebung aus Sicht der Jungunternehmer, Februar 2014, Zürich.
- SSM (2013): Grichnik D., Fantetti M., Gross U., The Start-up Landscape of Switzerland. First Insights from the Swiss Start-up Monitor, Swiss Start-up Monitor, University of St.Gallen.
- Stanton C T, Thomas C (2015): Landing the First Job: The Value of Intermediaries in Online Hiring, Review of Economic Studies, 83.
- von Stokar T, Trageser J, Schultheiss A, Zandonella R, Arvanitis S, Wörter M, Ley M Stucki T (2014): Evaluation der flankierenden Massnahmen zur Frankenstärke bei der F&E-Projektförderung der KTI. Zürich, 2014.
- SVCR (2015): Swiss Venture Capital Report 2015, Startupticker.ch Magazine, No 3, January 2015, Lucerne.
- SVCR (2016): Swiss Venture Capital Report 2016, Startupticker.ch Magazine, No 4, January 2016, Lucerne.
- Swiss Start-up Monitor Foundation (2016): The Swiss Entrepreneurial Ecosystem Report 2015/2016, University of St.Gallen, c/o Institute for Technology Management, St.Gallen, 2016.
- Tausanovitch C, Warshaw C (2014): Representation in Municipal Government. American Political Science Review, 108, 605-641.
- Thannhuber, A., Sohail Siddiqui, A., Tischer, D. et al. (2016): Startup Heatmap Europe 2016.
- Uni Basel (2011): Gantenbein P., Herold N., Zaby S., Die KTI-Start-up-Förderung für innovative Schweizer Jungunternehmen. Ein empirischer Vergleich gelabelter und nichtgelabelter Unternehmen, Universität Basel im Auftrag der Kommission für Technologie und Innovation KTI.
- Valtonen, P. (2014). Financing and business accelerators for high-growth firms in Finland, International Workshop on Entrepreneurial Ecosystems and Growth-Oriented Entrepreneurship, The Hague, 7 November.
- Watson S K, Elliot M (2015): Entropy balancing: a maximum-entropy reweighting scheme to adjust for coverage error. Quality & Quantity, International Journal of Methodology.
- Wenger C. (2011): Die Welt des Venture Capital, Dieter Gericke, Sonderdruck aus Europa Institut; Private Equity, Band 118, Schulthess, 2011, Zürich.

Wooldridge J M (2000): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Massachusetts Institute of Technology.

Zhao Q, Percival D (2015): *Primal-dual Covariate Balance and Minimal Double Robustness via Entropy Balancing*, Department of Statistics of Stanford University, Google Inc.