B , S , S .
VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BERATUNG

CTI Entrepreneurship: Wirkungsanalyse und Evaluation

B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung

In Kooperation mit

KMU Forschung Austria
Austrian Institute for SME Research

Basel, den 27.2.2019

B,S,S. VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BERATUNG AG
AESCHENGRABEN 9, CH-4051 BASEL
TEL: +41-61-262 05 55, FAX: +41-61-262 05 57
E-MAIL: CONTACT@BSS-BASEL.CH, HOME: WWW.BSS-BASEL.CH

CTI Entrepreneurship: Wirkungsanalyse und Evaluation

zuhanden der Innosuisse

Verantwortlich seitens Auftraggeber: Adrian Berwert und Hugo Zimmermann

Verantwortlich seitens Auftragnehmer / Autoren:

Projektleitung:	Dr. Wolfram Kägi (B,S,S.)
Projektbearbeitung:	Andrea Oswald (B,S,S.), Mirjam Suri (B,S,S.), Dr. Peter Kaufmann (KMU Forschung Austria), Dr. Elisabeth Nindl (KMU Forschung Austria)
Fachliche Begleitung:	Dr. Marianne Kulicke (ISI Fraunhofer)

Die Autorenschaft bedankt sich herzlich bei allen Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner für die Möglichkeit, sich ausführlich über ihre Erfahrungen und Beobachtungen im Rahmen der CTI Entrepreneurship Trainings auszutauschen.

Gendergerechte Sprache: Der Bericht verwendet grundsätzlich gendergerechte Sprache. In einzelnen Passagen wird von diesem Grundsatz zugunsten der sprachlichen Eleganz abgewichen; bei männlichen Formulierungen sind jedoch auch Frauen mitgemeint und bei weiblichen Formulierungen die Männer.

B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung AG, Aeschengraben 9, CH-4051 Basel
Tel: 061-262 05 55, Fax: 061-262 05 57, E-Mail: contact@bss-basel.ch.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis ... **iii**
Tabellenverzeichnis ... **iv**
Abkürzungsverzeichnis ... **vi**
Management Summary ... **vii**
1. Einleitung ... **1**
2. Evaluationsgegenstand und institutionelle Einbettung ... **3**
2.1. KTI / Innosuisse ... 3
2.2. CTI Entrepreneurship ... 6
3. Methodisches Vorgehen ... **12**
3.1. Evaluationsziele ... 12
3.2. Theoretischer Rahmen und Evaluationsdesign ... 13
3.3. Daten- und Informationserhebung ... 20
3.3.1. Übersicht ... 20
3.3.2. Podio ... 21
3.3.3. Befragung der Teilnehmenden ... 22
3.3.4. Kontrollgruppenbefragung ... 26
3.3.5. Fachgespräche ... 28
3.4. Auswertungen ... 30
4. Deskriptive Analyse ... **32**
Zusammenfassung der deskriptiven Analyse ... **32**
4.1. Kurse und Teilnehmende ... 35
4.1.1. Kurse, deren Teilnehmende befragt wurden ... 35
4.1.2. Teilnehmende ... 35
4.2. Ergebnisse Teilnehmendenbefragung ... 42
4.2.1. Rücklauf der Befragung ... 42
4.2.2. Zufriedenheit mit den Kursen und Verbesserungsvorschläge ... 44
4.2.3. Geschäftspartnerin / Geschäftspartner finden ... 48
4.2.4. TPB Faktoren ... 50
4.2.5. Intention im Hinblick auf eine Firmengründung ... 60
4.2.6. Outcome ... 63
4.2.7. Auswertung offene Feedbackfragen ... 66

4.3. Ergebnisse Kontrollgruppenbefragung 70
4.3.1. Rücklauf 70
4.3.2. Beschreibung der Kontrollgruppe 71
4.3.3. Bekanntheit der CTI Entrepreneurship Kurse 72
4.3.4. Ergebnisse im Hinblick auf Firmengründung 72
5. Ökonometrische Analyse 74
Zusammenfassung der ökonometrischen Analyse 74
5.1. Ziel der Analyse 75
5.2. Strukturgleichungsmodelle 75
5.2.1. Methodik 75
5.2.2. Ergebnisse aus den Strukturgleichungsmodellen 76
5.3. Kontrollgruppenvergleich 77
5.3.1. Methodik 77
5.3.2. Ergebnisse des Kontrollgruppenvergleichs 78
6. Analyse der Fachgespräche 79
Zusammenfassung der Analyse der Fachgespräche 79
6.1. Einleitende Bemerkungen 80
6.2. Konzeptionierung 81
6.3. Umsetzung 83
6.3.1. Organisation und allgemeine Umsetzung 83
6.3.2. Bekanntheitsgrad / Teilnehmerschaft 86
6.4. Zusammenarbeit 88
6.5. Wirkung 88
7. Synthese und Handlungsoptionen 93
7.1. Aufbau und Durchführung der Kurse 93
7.2. Konzeption, Umsetzung und der Wirkungen der CTI Entrepreneurship Initiative 98
7.3. Gesamthafte Würdigung aus externer Warte 103
7.4. Handlungsoptionen 107
Literatur- und Quellenverzeichnis 111
Anhang 113

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Impact Model 15
Abbildung 2: TPB as Behavioural Model to capture Course Outcome..... 18
Abbildung 3: Overview Data Collection Methods 21
Abbildung 4: Difference-in-differences Approach..... 27
Abbildung 5: Participants' Educational Background (Main Field of Education) 41
Abbildung 6: Course Satisfaction, differentiated by Module 45
Abbildung 7: Overall Satisfaction – Distribution..... 46
Abbildung 8: Wanting to have different Teaching Methods 48
Abbildung 9: Business Partner – Module 2..... 49
Abbildung 10: Business Partner – Module 3 50
Abbildung 11: Business Partner – Module 4..... 50
Abbildung 12: Attitude towards Entrepreneurship 52
Abbildung 13: Subjective Norm - Social Support to start a Business 53
Abbildung 14: Technical Competences before the Course 56
Abbildung 15: Improvements through the Course 57
Abbildung 16: Usefulness of the Course..... 57
Abbildung 17: Additional Remarks – Overall Assessment..... 66
Abbildung 18: Additional Remarks – Module 2 67
Abbildung 19: Additional Remarks – Module 3 68
Abbildung 20: Additional Remarks – Module 4 69
Abbildung 21: Evaluation Questions and potential Evaluation Methods..... 116
Abbildung 22: Intention, QI-QIII, Module 2..... 144
Abbildung 23: Perceived Behavioral Control, QI-QIII, Module 2..... 144
Abbildung 24: Subjective Norm, QI-QIII, Module 2 145
Abbildung 25: Attitude towards Entrepreneurship, QI-QIII, Module 2 145
Abbildung 26: Intention, QI-QIII, Module 3..... 150
Abbildung 27: Perceived Behavioral Control, QI-QIII, Module 3..... 150
Abbildung 28: Subjective Norm, QI-QIII, Module 3 151
Abbildung 29: Attitude towards Entrepreneurship, QI-QIII, Module 3 151

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Overview on CTI Funding 2014-2017 5
Tabelle 2: Target Group, Content and Goals..... 8
Tabelle 3: Number of Participants..... 10
Tabelle 4: Number of Courses..... 10
Tabelle 5: Implementing Institutions 11
Tabelle 6: Topics Covered in the Survey, differentiated by Questionnaire ... 25
Tabelle 7: Courses Executed (for Participant Survey) 2016 + 2017 35
Tabelle 8: Number of Course Participants 2016 + 2017 36
Tabelle 9: Course Participants: Age and Gender 36
Tabelle 10: Participants' Educational Background 39
Tabelle 11: Participants' Educational Background (Main Field of Education) 42
Tabelle 12: Response Rate Participant Survey..... 43
Tabelle 13: Response Rate Participant Survey / Intersections 44
Tabelle 14: Course Satisfaction and Field of Education 47
Tabelle 15: Perceived Behavioral Control - fundamental Capabilities 54
Tabelle 16: Technical Competences Module 2 59
Tabelle 17: Technical Competences Module 3 59
Tabelle 18: Technical Competences Module 4 60
Tabelle 19: Likelihood to incorporate a Firm, Module 2 61
Tabelle 20: Likelihood to incorporate a Firm, Module 3 61
Tabelle 21: Likelihood to incorporate a Firm, Field of Education, Module 2 . 62
Tabelle 22: Likelihood to incorporate a Firm, Field of Education, Module 3 . 63
Tabelle 23: First Clients and Annual Revenue..... 64
Tabelle 24: Employees 64
Tabelle 25: Expected Revenue per Annum (responses Q I ∩ Q II) 65
Tabelle 26: Expected Revenue per Annum (responses Q I ∩ Q II ∩ Q III) 66
Tabelle 27: Control Group Survey's Response Rate..... 70
Tabelle 28: Control Group Survey: Participation ETHZ and HEIG 70
Tabelle 29: Gender Control Group..... 71
Tabelle 30: Education – Control Group 71
Tabelle 31: Awareness / Participation of Programme, Control Group..... 72
Tabelle 32: Likelihood to incorporate a Firm, Control Group 73

Tabelle 33: Comparison Number of Courses and Participants 115
Tabelle 34: List of Abbreviations / Explanations 118
Tabelle 35: Course Satisfaction, differentiated by Module 119
Tabelle 36: Overall Satisfaction – Distribution 119
Tabelle 37: Attitude towards Entrepreneurship 120
Tabelle 38: Subjective Norm - Social Support to start a Business 121
Tabelle 39: Technical Competences, Improvements and Usefulness of the Course 122
Tabelle 40: DiD Descriptive Statistics at the start of the Course 127
Tabelle 41: Cronbach's Alpha of the TPB-items 130
Tabelle 42: Results of the DiD-Estimation 132
Tabelle 43: SEM Module 2 137
Tabelle 44: SEM Module 3 139
Tabelle 45: Regional Distribution of Samples along Course Locations 142
Tabelle 46: Descriptive Statistics: Mean Differences / Standard Deviations 142
Tabelle 47: Number and Share of Individuals with Changing Self-assessment before-after Module 2 143
Tabelle 48: Development of Subsamples, Treatment Group, QI and QII 146
Tabelle 49: Develop. Subsamples, Treatment Group, QI, QII and QIII 147
Tabelle 50: Descriptive Statistics Module 3 (means) 148
Tabelle 51: Cronbach's Alpha Module 3 149
Tabelle 52: Number of Former Participants interviewed 152
Tabelle 53 : List of Experts interviewed 152

Abkürzungsverzeichnis

BFH	Berner Fachhochschule
BFS	Bundesamt für Statistik
CSEM	Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique
CTI	Commision of Technology and Innovation
DiD	Difference in Differences
EHL	École hôtelière de Lausanne
Empa	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FHS	Fachhochschule St. Gallen
HEIG	Haute École d'Ingénierie et de Gestion
HES-SO	Haute École Spécialisée de Suisse occidentale
HSLU	Hochschule Luzern
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
IFJ	Institut für Jungunternehmen
KTI	Kommission für Technologie und Innovation
MINT	Mathematik, Ingenieurswissenschaften, Naturwissenschaften und Technik
PBC	Perceived Behavioral Control
PhD	Doctor of Philosophy (engl.) / philosophiae doctor (lat.)
SAKE	Schweizerische Arbeitskräfteerhebung
SCCER	Swiss Competence Center for Energy Research
SHIS	Schweizerisches Hochschulinformationssystem
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
TPB	Theory of Planned Behavior
WTT	Wissens- und Technologietransfer
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
ZHdK	Züricher Hochschule der Künste

Management Summary

Ausgangslage und Auftrag

Die Kommission für Technologie und Innovation KTI förderte bis Ende 2017 unter der Dachmarke „CTI Entrepreneurship“ Sensibilisierungs- und Trainingsprogramme an Schweizer Hochschulen, die sich an gründungsinteressierte Hochschulangehörige und Gründerinnen und Gründer richten. Heute werden die Kurse von der Nachfolgeorganisation Innosuisse mit leichten Adaptionen und unter dem neuen Namen „Start-up Training“ weitergeführt.

Das Ziel der Kurse war es einerseits (bzw. ist es nach wie vor für die heutigen Kurse der Innosuisse), ein Umfeld zu schaffen, in dem sich wissens- und technologiebasierte Jungunternehmen erfolgreich entwickeln können und andererseits, Personen mit Gründungsabsichten resp. Firmengründerinnen und Firmengründer mit praxisorientierten Trainingsmodulen bei der Firmengründung und dem Aufbau des Start-ups zu unterstützen.

Die vorliegende Evaluation bezieht sich auf Kurse, welche in 2016 und 2017 und damit unter der seinerzeitigen KTI stattfanden. Analysiert werden die Struktur der Kursteilnehmenden sowie Konzeption, Umsetzung und Wirkung von drei CTI Entrepreneurship Trainingsprogramme: Modul 2 „Business Concept“, Modul 3 „Business Creation“, Modul 4 „Business Growth“.

Theoretischer Rahmen und Evaluationsdesign

Den gesamthaften Rahmen für die Evaluation bildet ein Wirkungsmodell. In dem Modell wird aufgezeigt, welche Voraussetzungen bzw. Inputs zur Durchführung der CTI Entrepreneurship Kurse zur Verfügung stehen und wie die Kurse grundsätzlich im Hinblick auf die Gründung und das Wachstum von Start-ups wirken können.

Zur Analyse der Wirkungen der Kurse auf die einzelnen Teilnehmenden stützt sich die Evaluation auf die Theory of Planned Behaviour TPC, ein sozialpsychologisches Modell zur Untersuchung von Faktoren, die das unternehmerische Verhalten beeinflussen. Entsprechend wurden in der im Rahmen des Mandats durchgeführten Teilnehmendenbefragung Parameter abgefragt, die gemäss TPB im Hinblick auf Entrepreneurship besonders relevant sind.

Methoden der Informationserhebung

Im Rahmen der Evaluation werden verschiedene Informationserhebungsmethoden angewandt, um die Wirkung der CTI Entrepreneurship Kurse zu ermitteln:

- Kernstück der Evaluation ist eine Online-Befragung aller Teilnehmenden der Kurse (Vollerhebung).
- Zudem wurde an der Haute École d'Ingénierie et de Gestion HEIG und der Eidgenössische Technische Hochschule Zürich ETHZ eine Kontrollgruppenbefragung für das Modul 2 durchgeführt.
- Mit verschiedenen Stakeholdern wurden Fachgespräche geführt.

Die Umsetzung der Teilnehmendenbefragung war insgesamt ausgesprochen erfolgreich. Die Kursteilnehmenden konnten mit ganz wenigen Ausnahmen termingerecht zur Teilnahme an der Befragung eingeladen werden, die Rücklaufquote von bis zu 70% ist für eine solche Befragung sehr hoch. Selbst in der dritten Befragungswelle sechs Monate nach Kursende wurde für die meisten Module noch ein Rücklauf von 30% erreicht. Für die Kontrollgruppenbefragung wurde ein sehr ordentlicher Rücklauf von 9 bis 13% erreicht.

Gespräche wurden mit 21 Fachpersonen geführt. Zudem fanden Interviews mit sieben ehemaligen Teilnehmenden sowie zwei Vertretern der KTI statt. Thematisiert wurden die Konzeptionierung, die Umsetzung und die Wirkung von CTI Entrepreneurship sowie die Zusammenarbeit unter den Akteuren.

Auswertungsmethoden

Die Ergebnisse der Befragung wurden einerseits in einer deskriptiven Analyse ausgewertet. Ergänzend liefern ökonometrische Analysen Hinweise auf Wirkungen der Kurse. Die Ergebnisse der Kontrollgruppenbefragung konnten dabei für einen sogenannten „Difference in Differences“ (DiD)-Ansatz genutzt werden. Zudem erlauben die in der Kontrollgruppenbefragung erhobenen Daten, Aussagen zur Bekanntheit der Trainingsmodule zu treffen. Der vorliegende Bericht führt die Erkenntnisse der verschiedenen Informationsquellen und Auswertungsmethoden zusammen.

Ergebnisse deskriptive Auswertungen

Die deskriptive Analyse zeigt eine Vielfalt von Informationen zu den Teilnehmenden der CTI Entrepreneurship Kurse und zur Perzeption der Kurse seitens der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Zudem können die Kursteilnehmenden mit den Ergebnissen einer Zufallsstichprobe Studierender zweier Hochschulen verglichen werden. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse des Kapitels zusammengefasst.

Angaben zu Teilnehmerinnen und Teilnehmer an CTI Entrepreneurship Kursen

- In den Jahren 2016 und 2017 haben rund 2‘200 Personen an Entrepreneurship Kursen der KTI (Module 2-4) teilgenommen (Modul 2: 1‘253 Teilnehmende, Modul 3: 704 Teilnehmende, Modul 4: 249 Teilnehmende).
- Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Modul 2 sind im Durchschnitt 29 Jahre alt, diejenigen von Modul 3 im Durchschnitt 34 Jahre alt, rund 38 Jahre alt sind Teilnehmende von Modul 4. Rund die Hälfte der Teilnehmenden des Moduls 2 sind Studierende an einer Schweizer Hochschule auf Niveau Master oder Bachelor. Die meisten der anderen Teilnehmenden haben zum Zeitpunkt der Kursteilnahme bereits einen Abschluss einer Schweizer Hochschule auf Niveau Master oder Bachelor inne. Rund 15% der Teilnehmenden von Modul 3 sind Studierende, bei Modul 4 haben alle Teilnehmenden das Studium abgeschlossen oder einen anderen beruflichen Hintergrund.
- Die Frauenquote der Kurse liegt in Modul 2 bei 30%, in Modul 3 bei 25% und in Modul 4 bei 12%.
- In Modul 2 haben rund 70% der Teilnehmenden ihren fachlichen Hintergrund im Bereich Mathematik, Ingenieurswissenschaften, Naturwissenschaften und Technik (MINT). In den Modulen 3 und 4 haben 50% Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen MINT-Hintergrund, Personen die Business & Management studieren oder studiert haben sind in diesen Modulen etwas stärker vertreten.

Zufriedenheit der Teilnehmenden und Änderungswünsche

- Praktisch alle Module erhalten in Punkte der Kategorien „Teaching“, „Usefullness“ und „Overall“ mit Bewertungen im Bereich 6 auf einer Skala von 1 bis 7 sehr gute gesamthafte Bewertungen.
- Viele Teilnehmende (je nach Modul 48-60%) wünschen sich mehr individuelles Coaching.
- Punktuell Kritik wird an der Zusammensetzung bzw. Heterogenität der Kursteilnehmenden geübt. Teilweise scheint es nicht zu gelingen, für die Kurse 3 und 4 genügend Teilnehmende mit dem Zielprofil zu gewinnen.
- In einem offenen Antwortfeld konnten Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmer frei positives und negatives Feedback geben. In den Modulen 2 und 3 überwiegen dort kritische Feedbacks, während in Modul 4 mehrheitlich positive Feedbacks abgegeben werden. Am meisten Verbesserungspotential wird bei allen Modulen im Bereich der praktischen Relevanz der Kursinhalte gesehen.

Unmittelbare Wirkungen der Kurse

- Rund die Hälfte der Teilnehmenden von Modul 2 hat durch den Kurs einen möglichen Geschäftspartner gefunden. In den nachfolgenden Modulen finden 20 bis 30% der Teilnehmenden einen Geschäftspartner bzw. eine Geschäftspartnerin.
- In der Befragung werden verschiedene Parameter abgefragt, die im Zusammenhang mit der Einstellung zum Unternehmertum stehen und die die Unterstützung durch das soziale Umfeld im Hinblick auf eine Unternehmensgründung abbilden. Das Ergebnis hier ist: Die Kursteilnehmenden geben bereits zu Beginn des Kurses Werte an, die auf eine positive Einstellung zu einer Unternehmensgründung schliessen lassen. Durch die Kursteilnahme werden diese Werte insgesamt bzw. im Durchschnitt kaum beeinflusst. Eine detailliertere Betrachtung zeigt allerdings, dass bei den Teilnehmenden von Modul 2 eine Separierung zu beobachten ist: Bei einem Teil der Teilnehmenden erhöhen sich die Werte bzgl. der Einstellung zum Unternehmertum (attitude), bei anderen Teilnehmern sinken die attitude-Werte. Dies kann so interpretiert werden: Es wird den Teilnehmenden über die Kursdauer klarer, ob eine Unternehmensgründung für sie tatsächlich eine wünschenswerte Option darstellt.
- Teilnehmende von Modul 2 geben nach dem Kurs an, sich eher in der Lage zu fühlen, Entscheide unter Unsicherheit zu fällen, was eine wichtige Voraussetzung unternehmerischer Tätigkeit ist. Auch schätzen sie nach Kursende die Wahrscheinlichkeit eines unternehmerischen Erfolgs höher ein als vor dem Kurs. Bei Teilnehmenden der Module 3 und 4 sind bei diesen Themen vor und nach dem Kurs keine grossen Unterschiede ersichtlich.
- Die Kursteilnehmenden aller Module geben an, dass sie ihre (fachlichen) Kompetenzen durch die Kursteilnahme deutlich verbessern konnten (bewertet mit im Durchschnitt über alle Themenbereiche 5 bis 5.4 auf einer Skala von 1 bis 7. Zudem hat sich das Gelernte mittelfristig (während sechs Monaten nach Kursende) als nützlich erwiesen.

Ergebnisse Kontrollgruppenbefragung

- Die Bekanntheit der CTI Entrepreneurship Kurse ist deutlich weniger hoch als andere Angebote im Bereich der Start-up Förderung.
- Lediglich 6-7% der Studierenden der ETHZ kennen die CTI Entrepreneurship Module 2-4, Modul 1 kennen 9% der ETHZ-Studierenden. 43% der an der ETHZ Studierenden kennen hingegen das von Privatunternehmen und Stiftungen lancierte Kursangebot „Venture-Kick“.

- Unter den Studierenden der Haute École d'Ingénierie et de Gestion HEIG ist CTI Entrepreneurship etwas bekannter als an der ETHZ: 6-16% der HEIG-Studentinnen und Studenten kennen die CTI Entrepreneurship Module 2 bis 4. Deutlich bekannter sind in der Westschweiz die Coaching-Angebote des Vereins Genilem: Hier liegt der Bekanntheitsgrad bei 37%.
- Die CTI Coaching Angebote sind mit Bekanntheitswerten von 17% (ETH) und 19% (HEIG) deutlich bekannter als CTI Entrepreneurship.

Ergebnisse der ökonometrischen Analyse

In der Gesamtschau zeigt die ökonometrische Analyse, dass Modul 2 („Business Concepts“) insgesamt signifikante Wirkungen auf die Teilnehmenden hatte. Die Absicht für eine Unternehmensgründung verringert sich bei knapp einem Drittel durch den Kurs signifikant, was als eine realistischere und kritischere Einschätzung der persönlichen Eignung zum Unternehmer/zur Unternehmerin interpretiert werden kann. Umgekehrt steigt die Selbsteinschätzung zur eigenen Kompetenz auf breiter Basis signifikant an, und stellt somit einen anhaltend positiven Lerneffekt des Kurses dar, der bei knapp 30% auch zu einer höheren Bereitschaft für eine Unternehmensgründung führt. In diesem Sinne ist das Modul 2 als Erfolg zu werten.

Die Ergebnisse der ökonometrischen Analyse können dahingehend interpretiert werden, dass Modul 2 die Teilnehmende einem Realitäts-Check unterzieht, inwiefern das Unternehmertum (zum gegenwärtigen Zeitpunkt) für sie eine realistische berufliche Option darstellt. Gleichzeitig wirkt sich das ein Semester lange Modul auf einen Teil der Teilnehmenden besonders auf die Motivation (Attitude) positiv aus. Im Unterschied dazu besuchen Modul 3 bereits noch motiviertere Personen (Attitude), deren konkrete Geschäftsidee durch den fünftägigen Kurs durch Kompetenzerweiterung (perceived behavioral control PBC - wahrgenommene Verhaltenskontrolle - eine Variable, die die subjektive Einschätzung einer Person im Hinblick darauf, ob ihr eine bestimmte Handlung leicht fällt oder nicht, misst) stark unterstützt wird.

Die Schlussfolgerung aus dem Kontrollgruppenvergleich ist, dass die Kursteilnahme hauptsächlich zu einer Veränderung in der Einschätzung zur eigenen Kompetenz (PBC) für eine Unternehmensgründung führen. Die Strukturgleichungsmodelle zeigen in weiterer Folge, dass sich diese Veränderungen signifikant auf die unternehmerische Intention auswirken, sodass gefolgert werden kann, dass die CTI Module 2 und 3 bei jenen Teilnehmenden, die sich stark von der Idee der Unternehmensgründung angesprochen fühlen, zur weiteren Steigerung des Unternehmergeistes beitragen. Damit zeigt diese Art der Förderung durchaus Wirkung zeigt.

Sechs Monate nach Kursende sinkt der Wert für die unternehmerische Intention allerdings. Es liegt wohl in der Natur der Sache, dass sich dieser Effekt auf die Intention zur Unternehmensgründung über die Zeit, wenn die Unternehmensgründung näher rückt, wieder etwas verringert und damit nur der harte Kern der Gründungswilligen diesen Schritt auch wirklich vornehmen wird. Die Überprüfung auf das tatsächliche Verhalten konnte in dieser Evaluierung nicht durchgeführt werden, da nicht genügend Zeit seit den Kursbesuchen vergangen war.

Zusammenfassung der Analyse der Fachgespräche

Aus den Gesprächen mit unterschiedlichen Stakeholdern geht hervor, dass – zumindest in den Augen der Mehrheit – ein Bedürfnis von Seiten Start-up-interessierter Personen sowie Neugründerinnen und Neugründer besteht, ihr Wissen in einem Kursangebot zu steigern. Ein Grossteil empfindet das Angebot von CTI Entrepreneurship als grundsätzlich geeignet, dieses Bedürfnis zu erfüllen. Positiv hervorgehoben wurde der modulare Aufbau der CTI Entrepreneurship Kurse. Hinsichtlich der Positionierung innerhalb der bestehenden Angebote zur Start-up-Förderung v.a. beim Modul 2 ein grosser Bedarf gesehen, da für dieses Stadium der Unternehmensgründung weniger alternative Angebote bestehen. Hingegen deutet die abnehmende Nachfrage der Teilnehmenden für Modul 3 und vor allem Modul 4 darauf hin, dass dieses Angebot den Bedürfnissen nicht ganz entspricht, es ausreichend Alternativen gibt oder die Bekanntheit nicht ausreichend gross ist.

Ein wichtiges Thema innerhalb der Fachgespräche war die Definition der Zielgruppe, wobei die Meinungen dazu stark auseinander gingen. Tendenziell würde es begrüsst, wenn die Diversität an Branchen und Geschäftsmodellen innerhalb der CTI Entrepreneurship Kurse erhöht würden. Allerdings waren sich auf die Befürworter einer breiteren Diversität nicht einig, ob Personen mit unterschiedlichem Hintergrund an separaten Kursen teilnehmen sollten oder ob eine heterogene Gruppe einen besseren Austausch ermöglicht. Ein weiteres Spannungsfeld ergibt sich aus der Frage, ob lediglich besonders erfolgsversprechende Gründer und Gründerinnen gefördert werden sollen oder ob auch interessierte Personen aufgenommen werden sollen, welche (noch) kein erfolgversprechendes Projekt vorweisen können. Diese Frage stellt sich auch vor dem Hintergrund, dass die bewusste Entscheidung, von einer wenig erfolgsversprechenden Gründung abzusehen, ebenfalls ein positives Outcome des Kurses sein kann.

Die Umsetzung und Organisation wurde insgesamt als sehr gut empfunden. Ein Augenmerk sollte dabei auf die regionale Einbettung gelegt werden. Zu prüfen ist, ob und wie der Bekanntheitsgrad des Angebots weiter gefördert werden soll. Damit verknüpft stellt sich die Frage, wie streng die Teilnahmekriterien bei der Selek-

tion der Teilnehmenden angewendet werden bzw. werden sollten. Mehrere Fachpersonen wiesen darauf hin, dass je nach der aktuellen Anzahl der Anmeldungen, also je nach Nachfrage, die Teilnahmekriterien mehr oder weniger streng ausgelegt werden. Dies ist einerseits verständlich, führt aber andererseits dazu, dass in einigen Kursen die Teilnehmerschaft deutlich heterogener war als in anderen. Die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen involvierten Akteuren wurde grundsätzlich als positiv empfunden.

Der Effekt der CTI Entrepreneurship Kurse wird insgesamt positiv eingeschätzt, das Ausmass dieses Effekts wird aber von vielen als eher gering eingestuft. Die Stärken des Kurses liegen insbesondere darin, dass sich die Teilnehmenden austauschen können, ein Feedback zu ihren eigenen Projekten erhalten und sich über die nächsten Schritte sowie allfälliger Fallstricke gewahr werden. Die Tatsache, dass der Kurseffekt eher als gering eingestuft wird, dürfte in erster Linie auf seine Konzeption zurückzuführen sein: Ein Kurs von insgesamt wenigen Tagen kann zwar einen positiven Impuls geben, jedoch ist es unwahrscheinlich, dass die Gründung in umfassender Weise beeinflusst werden kann. Mehrere Fachpersonen sprachen an, dass der Effekt des Kurses durch eine spätere Nachbetreuung in der Form eines kurzen „Refreshers“ gesteigert werden könnte. Auch die befragten ehemaligen Teilnehmenden schätzen die Auswirkungen der Teilnahme an dem CTI Entrepreneurship Kurs auf ihren beruflichen Werdegang sehr unterschiedlich ein. Insgesamt scheint das, von einer Fachperson aufgebrachte, Bild des Puzzles sehr passend – die CTI Entrepreneurship Kurse sind ein wertvolles und nützliches Teilchen in einem Puzzle aus vielen Faktoren, welche eine erfolgreiche Start-up-Gründung ausmachen.

Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen

Kurse grundsätzlich weiterführen: Die Entrepreneurship Kurse der KTI werden von den Teilnehmenden und Experten insgesamt sehr positiv bewertet. Die ökonometrische Untersuchung zeigt, dass die Kurse den unternehmerischen Geist der Teilnehmenden positiv beeinflusst. Daher ist die erste Empfehlung sicherlich, die Kurse grundsätzlich weiterzuführen.

Kursstruktur vorderhand beibehalten: Die Differenzierung zwischen drei verschiedenen Modulen sollte beibehalten werden. Die modulare Ausgestaltung von CTI Entrepreneurship mit drei verschiedenen Kursen für unterschiedliche Zielgruppen resp. Projektstadien wurde in den Fachgesprächen begrüsst.

Verstärkt beobachten, ob Module 3 und 4 genügend Teilnehmende finden und diese der Zielgruppe entsprechen: Bezüglich der Module 3 und 4 wurde punktuell

festgehalten, dass nicht genügend Teilnehmende gefunden werden konnten respektive nicht alle Teilnehmenden dem entsprechenden Kursprofil entsprechen. Dies führt zu einer Heterogenität in Bezug auf die Reife des Projekts, die dem zielorientierten Arbeiten in diesen Kursen abträglich ist. In den kommenden Monaten und Jahren sollte genau beobachtet werden, ob die Teilnehmenden jetzt besser dem Kursprofil entsprechen. Sollte hier jedoch kein Fortschritt erzielt werden, so wäre zu überprüfen, ob Module 3 und 4 (allenfalls zugunsten des offenbar stark nachgefragten individuellen Coachings) redimensioniert werden könnten, zumal für die Zielgruppe auch private Angebote bestehen.

Mögliche Erweiterungen der Formaten der Wissensvermittlung prüfen: Zu prüfen ist, ob die Formate der Wissensvermittlung erweitert werden könnten. Denkbar wäre, Themen, die für alle Gründungen relevant sind, gemeinsam zu behandeln und einzelne Kurstage mit Vertiefungen für bestimmte Gruppen anzubieten. Dies würde möglicherweise auch den unterschiedlichen Vorstellungen bzgl. dem gewünschten Grad an Heterogenität gerecht werden: Manche Teilnehmende wünschen sich eine möglichst grosse Heterogenität unter den Teilnehmenden, andere eine möglichst grosse Homogenität. Auch sollte der Einsatz von E-Learning (z.B. Webinare) in Erwägung gezogen werden, um die Zugangshürden für die Teilnehmer/-innen zu reduzieren.

Prüfen, wie Angebotslücke zwischen CTI Entrepreneurship und CTI Coaching geschlossen werden kann: Viele Teilnehmende der CTI Entrepreneurship Kurse wünschen sich mehr individuelles Coaching. Grundsätzlich ist es heute so, dass Innosuisse zwar intensives individuelles Coaching anbietet, dies aber nicht im Rahmen der CTI Entrepreneurship-Module 2-4. Es scheint eine Angebotslücke zwischen CTI Entrepreneurship und Coaching zu geben. Zu prüfen wäre, wie diese Lücke geschlossen werden kann. Ein möglicher Weg wäre, eine erste Phase eines Coachings zu definieren, bei dem die Eintrittsschwelle tiefer ist und nach dieser ersten Phase zu entscheiden, welche Personen / Firmen in eine zweite, intensivere Phase, eintreten können. Eine Alternative wäre, innerhalb von CTI Entrepreneurship das Coaching-Element zu stärken.

Einführung Nachbetreuung prüfen: In Fachgesprächen wurde der Vorschlag gemacht, dass die Teilnehmenden nach Kursende eine Nachbetreuung erhalten könnten. Dieser Vorschlag sollte genauer geprüft werden.

Erwartungsmanagement bzgl. Unterrichtsmethoden optimieren: Wie oben bereits erwähnt, wünschen sich viele Teilnehmende der CTI Entrepreneurship Kurse mehr individuelles Coaching. In der jetzigen Situation und ohne Änderung der Angebote sollte Innosuisse daher prüfen, ob durch die Art der Kursausschreibung der CTI

Entrepreneurship Kurse heute allenfalls im Hinblick auf die eingesetzten Unterrichtsmethoden falsche Erwartungen geweckt werden. Nur schon, dass die Dozenten unter dem Titel „Trainer“ und „Coaches“ firmieren, mag falsche Signale setzen. Allenfalls sollte das Erwartungsmanagement optimiert werden.

Frauen verstärkt ansprechen: Die Frauenquote der CTI Entrepreneurship Kurse ist weit unter 50%. Zwar ist dies auch bei Start-up-Kursen anderer Anbieter so, und nach wie vor ist das Studium der MINT-Fächer im Durchschnitt männerdominiert, dennoch sollte Innosuisse Wege finden, vermehrt auch Frauen mit ihren Kursen anzusprechen.

Erfassung / Monitoring der Kurse und Teilnehmenden optimieren: Der Prozess der Erfassung und des Monitorings der Teilnehmenden sollte, sofern dies im Vergleich zur Evaluationsperiode nicht bereits geschehen sein sollte, optimiert werden. Die zentrale Steuerung dieses Prozesses sollte bei Innosuisse liegen. Einmal implementiert sollte das System während einer möglichst langen Zeit nicht mehr verändert werden. Nur so sind intertemporale Vergleiche später möglich - und gleichzeitig können die administrativen Kosten tief gehalten werden.

Bekanntheit der Kurse erhöhen: Die CTI Entrepreneurship Kurse waren zum Zeitpunkt der Evaluation unter den für die Kontrollgruppenanalyse befragten Studierenden wenig bekannt. Dies wird sich auch unter Innosuisse noch kaum grundlegend geändert haben. Nun kann argumentiert werden, dass sich angehende Unternehmerinnen und Unternehmer proaktiv zu passenden Weiterbildungsangeboten informieren können. Für Modul 2, das Hochschulangehörige zur Gründung einer Unternehmung motivieren soll, verfängt dieses mögliche Argument nicht. Auch, dass die KTI / Innosuisse ohnehin nicht genügend Kursplätze anbieten kann, wie uns Vertreter der KTI gesagt haben, muss als Argument gegen mehr Marketing hinterfragt werden. Besser wäre es doch, wenn bei einem grösseren Interesse für die Kurse auch mehr Kursplätze angeboten würden, oder aber ein grösserer Wettbewerb um die Plätze entstünde. Wir empfehlen daher, mehr Ressourcen in die Bekanntheit der Kurse zu investieren. Dies gilt insbesondere auch für die Module 3 und 4, bei welchen die Nachfrage gemäss den Aussagen in den Fachgesprächen geringer ist als bei Modul 2. In einem ersten Schritt könnte bzw. sollte eine entsprechende Kommunikationsstrategie erarbeitet werden.

Langfristige Perspektive der Kursanbieter festigen: Zwei im Rahmen der Evaluation befragten Fachleute kritisieren, dass die Durchführung der Kurse regelmässig in einem öffentlichen Verfahren ausgeschrieben wird. Grundsätzlich ist Wettbewerb sicherlich gut. Gleichzeitig aber ist der Aufbau eines solchen Kurses mit erheblichen Investitionen verbunden. Je länger der Planungshorizont eines Anbie-

ters ist, desto eher sind grössere Investitionen aus Sicht des Anbieters auch sinnvoll. Schliesslich wird die Durchführung von Universitätsausbildungen auch nicht immer wieder neu ausgeschrieben. Vielmehr hat der Bund Regeln zur Finanzierung des Hochschulangebots etabliert, die den Hochschulen eine langfristige Perspektive eröffnen. Die hohe Qualität des Angebots der Hochschulen wird dabei primär durch die Akkreditierung sichergestellt und durch gewisse Anreize im Finanzierungssystem unterstützt. Es wäre allenfalls zu prüfen, wie (unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen) eine langfristige Perspektive der Kursanbieter gestärkt werden könnte.

Austausch zwischen Anbietern von Entrepreneurship Kursen fördern: Im Vergleich zu Deutschland scheint es wenig fachlichen Austausch zwischen Anbietern von Entrepreneurship Kursen zu geben. Innosuisse könnte einen verstärkten Austausch initiieren. Dieser Austausch sollte bzw. könnte nicht nur für Organisationen, die CTI Entrepreneurship Kurse anbieten, sein, sondern es könnten auch Dozenten von universitären Entrepreneurship Kursen sowie private Anbieter von Entrepreneurship Kursen teilnehmen.

Ausblick

Offenen Fragen nachgehen: Die vorliegende Evaluation hat nicht zu allen Fragen konklusive Erkenntnisse gebracht. Kontrovers beurteilt wird die Frage, wie homogen die Teilnehmenden der Module sein sollten. Durch die Anpassungen im Konzept der Entrepreneurship Kurse dürfte in den Modulen 3 und 4 die Homogenität der Teilnehmenden zugenommen haben. Auf dieser Basis könnte und sollte diskutiert werden, ob die grössere Homogenität jetzt eine Verbesserung gebracht hat.

Portfolioanalyse von Fördermassnahmen initiieren: Die vorliegende Evaluation hat sich, dem Pflichtenheft und Evaluationskonzept folgend, auf die Analyse der CTI Entrepreneurship Module 2-4 fokussiert. Auch war eine Analyse der Curricula der einzelnen Module explizit nicht Teil der Evaluation. Eine inhaltliche Analyse sowohl der Kursinhalte wie auch der Konzepte von a) CTI Entrepreneurship Kursen und b) Angeboten anderer Anbieter könnte zu Erkenntnissen führen, auf deren Basis die Entrepreneurship Kurse der Innosuisse weiter optimiert werden könnten. Dies mit dem Ziel, dazu beizutragen, dass Firmengründerinnen und Firmengründer insgesamt und durch die Gesamtheit der zur Verfügung stehenden Angebote, optimal unterstützt werden.

1. Einleitung

Die Kommission für Technologie und Innovation KTI förderte bis Ende 2017 unter der Dachmarke „CTI Entrepreneurship“ Sensibilisierungs- und Trainingsprogramme an Schweizer Hochschulen, die sich an gründungsinteressierte Hochschulangehörige und Gründerinnen und Gründer richten. Heute werden die Kurse unter der Nachfolgeorganisation Innosuisse mit leichten Adaptionen weitergeführt. Die vorliegende Evaluation bezieht sich jedoch ausschliesslich auf Kurse, welche in 2016 und 2017 und damit unter der seinerzeitigen KTI stattfanden.

Das Ziel der Kurse war es einerseits (bzw. ist es nach wie vor für die heutigen Kurse der Innosuisse), ein Umfeld zu schaffen, in dem sich wissens- und technologiebasierte Jungunternehmen erfolgreich entwickeln können und andererseits, Personen mit Gründungsabsichten resp. Firmengründerinnen und Firmengründer mit praxisorientierten Trainingsmodulen bei der Firmengründung und dem Aufbau des Start-ups zu unterstützen.

Die Evaluation bezieht sich auf drei CTI Entrepreneurship Trainingsprogramme: Modul 2 „Business Concept“, Modul 3 „Business Creation“, Modul 4 „Business Growth“. Das erste Modul, ein Sensibilisierungsanlass (“Business Ideas”), war nicht Gegenstand der Evaluation. Im Rahmen der Evaluation werden verschiedene Informationserhebungsmethoden angewandt, um die Wirkung der CTI Entrepreneurship Kurse zu ermitteln:

- Kernstück der Evaluation ist eine Online-Befragung unter sämtlichen Teilnehmenden der Kurse.
- Zudem wurde eine Kontrollgruppenbefragung für das Modul 2 durchgeführt.
- Mit verschiedenen Stakeholdern wurden Fachgespräche geführt. Im Rahmen der Fachgespräche wurden auch ehemalige Teilnehmende befragt.

Die Ergebnisse der Befragung wurden einerseits in einer deskriptiven Analyse ausgewertet. Ergänzend liefern ökonometrische Analysen Hinweise auf Wirkungen der Kurse und Zusammenhänge. Die Ergebnisse der Kontrollgruppenbefragung konnten dabei für einen sogenannten „Difference in Differences“ (DiD)-Ansatz genutzt werden. Zudem erlauben die in der Kontrollgruppenbefragung erhobenen Daten, Aussagen zur Bekanntheit der Trainingsmodule zu treffen. Erste Ergebnisse der Teilnehmendenbefragung wurden bereits im Monitoringbericht CTI Entrepreneurship 2016 veröffentlicht. Der vorliegende Bericht führt die Erkenntnisse der verschiedenen Informationsquellen und Auswertungsmethoden zusammen.

Der Bericht geht zunächst auf das Angebot von CTI Entrepreneurship ein und erläutert die zentralen Fragestellungen der Evaluation, bevor die gewählten methodi-

schen Evaluationsansätze vorgestellt werden. In Kapitel 4 werden die deskriptiven Resultate der Online-Befragung vorgestellt, in Kapitel 5 folgen die Ergebnisse der ökonometrischen Auswertung dieser Datenbasis. Im nachfolgenden Kapitel werden die Erkenntnisse der Fachgespräche dargelegt, bevor in Kapitel 7 Synthesen gezogen und Handlungsoptionen formuliert werden.

Wir bedanken uns an dieser Stelle bei allen Personen, welche durch ihre engagierte Mitwirkung an der Befragung oder den Fachgesprächen zu dieser Studie beigetragen haben.

Die Grafiken und Tabellen sind jeweils in Englisch beschriftet, dies sowohl im Bericht in deutscher Sprache als auch im Bericht in französischer Sprache.

2. Evaluationsgegenstand und institutionelle Einbettung[1]

2.1. KTI / Innosuisse

Von der Kommission für Technologie und Innovation KTI zu Innosuisse – Schweizerische Agentur für Innovationsförderung

Die ehemalige Kommission für Technologie und Innovation KTI agiert seit Januar 2018 mit einer neuen Organisationstruktur unter dem Namen „Innosuisse" – Schweizerische Agentur für Innovationsförderung. Innosuisse ist eine öffentlich-rechtliche Anstalt des Bundes mit eigener Rechtspersönlichkeit und Rechnung. Die vorliegende Wirkungsanalyse bezieht sich auf Kurse, die vor der Neustrukturierung der Organisation durchgeführt wurden. Für den vorliegenden Bericht wird daher in der Regel weiterhin die Bezeichnung KTI verwendet.

Aufgaben KTI (heute Innosuisse)

Mit der Neustrukturierung wurde auch das Förderinstrumentarium der ehemaligen KTI teilweise adaptiert. Nachfolgend werden die Aktivitäten der KTI zum Zeitpunkt der Untersuchung sowie ausgewählte Adaptionen unter Innosuisse vorgestellt. Viele der im vorliegenden Bericht beschriebenen Angebote bleiben in ihrer Grundstruktur auch unter Innosuisse weiter bestehen.[2] Die Innosuisse verfolgt, wie seinerzeit auch die KTI, das Hauptziel, wissenschaftsbasierte Innovation mit finanziellen Mitteln, Beratung und Netzwerken im Interesse von Wirtschaft und Gesellschaft zu fördern. Hierzu werden folgende Hauptaktivitäten verfolgt:

1) *Projektförderung (Forschungs- und Entwicklungsprojekte):* Die Projektförderung der Innosuisse hat (wie seinerzeit unter der KTI) zum Ziel, Unternehmen (Wirtschaftspartner) und Forschungsinstitutionen (Forschungspartner) zu motivieren, gemeinsam wissenschaftsbasierte Innovationsprojekte durchzuführen. Diese werden nach Prüfung und Gutheissung durch entsprechende Beurteilungskriterien hinsichtlich Inhalt und Umsetzungspotential mit finanziellen Beiträgen an die Forschungsinstitutionen unterstützt. Die Projektförderung fokussiert in erster Linie auf anwendungsorientierte Forschung, unterstützt aber auch Machbarkeitsstudien, die näher an der Grundlagenforschung oder Entwicklungsprojekte, welche näher bei der Marktumsetzung angesiedelt sind.

[1] Seit 2018 finden die Kurse unter Innosuisse neu organisiert unter der Bezeichnung „Start-up Training" statt.

[2] Mehr Informationen zum aktuellen Angebot finden sich auf www.innosuisse.ch. Zum Förderinstrumentarium der KTI vgl. auch den Tätigkeitsbericht der KTI 2017.

Die Projekteingabe ist grundsätzlich für alle wissensbasierten Disziplinen möglich.

2) *Förderung von Entrepreneurship und Start-ups:* Innosuisse motiviert und unterstützt angehende Unternehmensgründer und -gründerinnen in Trainingsmodulen bei der Entwicklung der Geschäftsidee und bei der Gründung. Kurse mit der gleichen Zielsetzung bestanden schon zur Zeit der KTI unter der Bezeichnung „CTI Entrepreneurship". Innosuisse richtet die Trainingsmodule beim Start-up Training neu stärker auf einzelne Branchencluster aus als dies bei Kursen der KTI der Fall war. Weiter fördern und förderten erfahrene Businesscoaches Start-ups bei der Gründung, der Weiterentwicklung und dem Wachstum des Unternehmens (CTI Coaching). In diesem Bereich des Coaching legt Innosuisse neu verstärkt den Fokus auf die Prüfung der Umsetzbarkeit und Marktfähigkeit als auch auf die Phase des nachhaltigen Wachstums.
3) *Wissens- und Technologietransfer (WTT) Support:* Im Rahmen des WTT-Supports tragen nationale thematische Netzwerke und thematische Plattformen in ausgewählten Themenbereichen dazu bei, dass sich Unternehmen und Forschungsinstitutionen verstärkt vernetzen und miteinander kooperieren. Innovationsmentoren erleichtern den KMU den Zugang zu Technologie und Forschung.
4) *Förderprogramm Energie:* Innosuisse (sowie zuvor die KTI) unterstützt die wissenschaftsbasierte Innovation im Bereich neuer und effizienter Energietechnologien. Sie finanziert und steuert mit dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF) die Finanzierung und Steuerung des Aufbaus sowie des Betriebs von universitär vernetzten Kompetenzzentren im Energiebereich (Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER)). Gleichzeitig fördert sie gezielt Innovationsprojekte der Energieforschung.
5) *BRIDGE:* Seit 2017 bot die KTI gemeinsam mit dem Schweizerischen Nationalfonds SNF das Förderprogramm Bridge an, um die Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung zu stärken. Dieses Angebot bleibt auch unter Innosuisse bestehen. BRIDGE Proof of Concept unterstützt junge Forschende ihre wissenschaftlichen Resultate in eine wirtschaftliche Anwendung umzusetzen. BRIDGE Discovery vergibt Beiträge an erfahrene Forschende um das Innovationspotential von Forschungsergebnissen in grösseren Forschungsnetzwerken umzusetzen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verteilung der Fördermittel der KTI auf die verschiedenen Bereiche, wobei lediglich der Bereich Start-up

und Unternehmertum in Teilbereiche unterteilt ist, da sich die vorliegende Wirkungsanalyse mit einem dieser Teilbereiche, den CTI Entrepreneurship Kursen, beschäftigt.

Tabelle 1: Overview on CTI Funding 2014-2017

	Funding (in Mio. CHF)			
	2017	2016	2015	2014
Projektförderung	151.4	186.5*	163.5*	118.5
Förderprogramm Energie	29.8	26.4	26.7	18.8
Start-up und Unternehmertum	9.9	9.2	10.1	9.8
CTI Entrepreneurship	*4.6*	*4.3*	*4.2*	*4.4*
Start-up Coaching	*3.5*	*3.4*	*3.5*	*4.1*
Start-up Development & Networking Platforms	*1.1*	*0.9*	*0.8*	*0.5*
Business Angel Platforms	*0.2*	*0.2*	*0.4*	*0.2*
Internationalisierung von Start-ups	*0.5*	*0.1*	*0.8*	*0.3*
Start-up Acceleration	*0.2*	*0.2*	*0.5*	*0.3*
WTT-Support	4.7	4.1	4.1	3.7
BRIDGE	6.6	-	-	-
Informationsvermittlung	0.6	-	-	-
Total	203.2	226.2	204.4	150.8

Source: KTI Tätigkeitsbericht 2017
** inkl. Bundesbeiträge für Sondermassnahmen Starker Franken.*

Die Fördermittel für den Bereich Start-up und Unternehmertum betrugen 2017 9,9 Mio. CHF, was rund 5% der gesamten Fördermittel der KTI im Jahr 2017 entsprach.[3] Der weitaus grösste Anteil der gesamten Fördermittel entfiel auf den Bereich F&E-Projektförderung. Innerhalb des Bereichs Start-up und Unternehmertum bestanden mehrere Angebote.[4] Die Trainingsmodule CTI Entrepreneurship bildeten mit einem Anteil von 46% an den Fördermitteln in diesem Bereich (4.6

[3] KTI-Tätigkeitsbericht 2017.

[4] *CTI Entrepreneurship*: Sensibilisierungs- und Trainingsmodule 1– 4, Social Entrepreneurship / *Start-up Coaching*: Coaching und Coaching-Support von Start-ups / *Start-up Development & Networking Platforms*: Roundtables, Unterstützung der Teilnahme von Start-ups an Messen und Kongressen, Startupticker / *Business Angel Platforms*, CTI Invest (bis 2015): Finanzierungsplattform für Hightech-Start-ups / *Internationalisierung von Start-ups*: Fact-Finding Consultations, CTI Market Validation Camps, CTI Market Entry Camps, swissnex / *Start-up Acceleration*: Inkubatoren und weitere Institutionen zur Förderung wissenschaftsbasierter Start-ups. Siehe: KTI-Tätigkeitsbericht 2017.

Mio CHF im Jahr 2017) einen wichtigen Pfeiler. Der zweite wichtige Pfeiler war das Start-up Coaching (Anteil von 35%, 3.6 Mio. CHF im Jahr 2017). Die restlichen Fördermittel verteilten sich auf Start-up Development & Networking Platforms, Business Angel Platforms, Internationalisierung von Start-ups sowie Start-up Acceleration.

Der Untersuchungsgegenstand für die vorliegende Evaluation sind die Trainingsangebote für Jungunternehmerinnen und Jungunternehmen CTI Entrepreneurship (noch unter KTI).

2.2. CTI Entrepreneurship

Zielgruppe, Inhalt und Ziele der CTI Entrepreneurship Module

CTI Entrepreneurship ist ein Sensibilisierungs- und Trainingsprogramm für (künftige) Gründerinnen und Gründer von wissens- und technologiebasierten Unternehmen und wird unter der Bezeichnung Start-up-Training auch unter Innosuisse weitergeführt. Folgende Zielsetzungen lagen dem Programm in der untersuchten Form zugrunde:[5]

- Förderung eines Umfelds, in dem sich wissens- und technologiebasierte Jungunternehmen erfolgreich entwickeln können,
- Schaffung eines gründerfreundlichen Klimas an Schweizer Hochschulen,
- Durchführung von praxisorientierten und aufbauenden Trainingsmodulen für Hochschulangehörige und Jungunternehmer.

Das Angebot wurde von drei Konsortien organisiert: Region Ost, Region West und Region Mitte. Innerhalb von CTI Entrepreneurship wurden vier verschiedene Module angeboten, welche sich an unterschiedliche Zielgruppen richteten. Die Kurse sollen dabei ergänzend zu bestehenden Angeboten sein. Die vorliegende Studie beschränkt sich auf die Evaluation der Module 2, 3 und 4. Dennoch werden zur Übersicht alle vier Module vorgestellt.

- Modul 1 („Business Ideas“): Sensibilisierung im Hinblick auf das Thema „Start-up“; richtete sich an Hochschulangehörige. Dauer: zwei Stunden.
- Modul 2 („Business Concept“): Semester-Abendkurs für Hochschulangehörige mit Geschäftsideen und Gründungsabsichten.
- Modul 3 („Business Creation“): Fünftägiger Intensivkurs zur Vorbereitung der Geschäftsgründung.

[5] http://www.cti-entrepreneurship.ch/ueber-uns/ (Stand: November 2017).

- Modul 4 („Business Growth"): Fünftägiger Kurs zur Entwicklung und Umsetzung von Wachstumsstrategien; richtete sich an Personen, die bereits ein Start-up gegründet haben.

Die vier Module richteten sich an unterschiedliche Zielgruppen und hatten unterschiedliche Inhalte und Ziele. Die nachfolgende Tabelle beschreibt dies für alle vier Module detaillierter. Die Inhalte sind der Homepage der KTI entnommen, dies namentlich für die Module Business Ideas (Modul 1[6]), Business Concept (Modul 2[7]), Business Creation (Modul 3[8]) und Business Growth (Modul 4[9]).

[6] http://www.cti-entrepreneurship.ch/en/modules/1-business-ideas/ (Stand: November 2017).; KTI Start-up und Unternehmertum (2014): *Pflichtenheft zum Auswahlverfahren für Finanzhilfen für Sensibilisierungsanlässe Modul 1 „Business Ideas"*, p. 7.

[7] http://www.cti-entrepreneurship.ch/module/2-business-concept/ (Stand: November 2017).; KTI Start-up und Unternehmertum (2014): *Pflichtenheft zum Auswahlverfahren für Finanzhilfen für Hochschulkurse Modul 2 zu „CTI Entrepreneurship Trainingsinitiative"*, p. 7-9.

[8] http://www.cti-entrepreneurship.ch/module/3-business-creation/ (Stand: November 2017).; KTI Start-up und Unternehmertum (2012*): CTI Entrepreneurship -Programm- und Angebotsinhalte*, Anhang 2 zum Pflichtenheft, p. 5-8.

[9] http://www.cti-entrepreneurship.ch/module/4-business-growth/ (Stand: November 2017).; KTI Start-up und Unternehmertum (2012*): CTI Entrepreneurship -Programm- und Angebotsinhalte*, Anhang 2 zum Pflichtenheft, p. 5-8.

Tabelle 2: Target Group, Content and Goals

	Business Ideas (M 1)	Business Concept (M 2)	Business Creation (M 3)	Business Growth (M 4)
Setting	2 hours event	Semester course: 10 evenings of 4 hours of lectures	5-day intensive course, spread over several weeks	5-day intensive course, spread over several weeks
Target Group	Members of universities and universities of applied science: students, doctoral students, postdocs, research fellows	Members of universities and universities of applied science: students, doctoral students, postdocs, research fellows, who have an entrepreneurial idea in the knowledge- and technology-based sector	Start-up founders (shortly before or shortly after setting up their company), preferably from the area around the venue of the course.	Founders and heads of knowledge- and technology-based companies that are already operating in the market and generating revenue.
Goal	• Raising awareness of members of universities for entrepreneurship in the knowledge- and technology-based sector • Creation of an effective marketing platform for CTI Entrepreneurship, especially for the training programmes Module 2-4 as well as for other CTI services as the coaching or the project funding.	• Provide skills which are crucial for the success of a start-up. • Encourage the course participants to start their own business. • Identify promising start-up projects in the knowledge- and technology-based sector. • Provide the relevant basic principles for the decision on starting a company. • Enable an objective self-assessment of the option entrepreneurship and a first examination of the substance of own ideas. • Develop an entrepreneurial spirit regarding the founding of a new company	• Be familiar with success factors and with common pitfalls concerning the development of a new company. • Be able to assess the economic potential of a business idea, inter alia trough an adequate evaluation of the technological and the competitive environment. • Be able to plan and to realise the implementation of a business idea. • Be able to make a convincing appearance opposite to investors, partners and clients. • Be able to use efficiently networks, funding instruments and similar sources	The move from the first business (first clients, partners, constant revenues, founding team) to a growth company (increasing revenues, distribution and sales organization, staff members) does often not succeed or succeed only slowly. Knowledge- and technology-based start-ups, which stagnate, often lose the crucial their time and technology advantage, which might in turn endanger the whole company. The course “Business Growth” aims to fill potential knowledge gaps and thus help to remove barriers for real growth.

Content	• Entrepreneurial success stories: Motivational talks by successful business people with tips and tricks for your start-up • Panel debate: Discussion about the factors for success in business and answers to specific questions about setting up a company. • Introduction to the institutions and organisations offering support (technology transfer, start-up centres, coaching, business prizes, investors etc.).	• Entrepreneurial thinking • Value proposition and service & product development • Protection of innovation • Business relations with customers • Financial planning • Financing • Building a strong team • Presenting your business ideas • Start-up ecosystem • Final project presentation	• Leadership and organisation • Corporate and business strategy • Business models • Marketing/ sales/ finance (financial planning, assessing demand, finding investors, financing, liquidity) • Intellectual property, legal matters, contracts, etc. • People skills (negotiation, presenting pitches, conflict resolution, time management, efficiency, etc.) • Business planning • Developing business plans for your own company • Working alone or in a team • Presenting to a jury	• Growth & international strategies • Cooperation strategies • Scalable business models • Organisation in the growth phase (sales, distribution, engineering, HR, etc.) • Financing growth (financing needs and solutions) • People and team management (clarifying requirements, recruitment, etc.) • Sector-specific/ industry-specific mechanisms, models, risks and opportunities • Business intelligence • Key performance indicators (KPIs) and optimisation processes

Organisation der CTI Entrepreneurship Module

Im Jahr 2017 besuchten knapp 4‘000 Teilnehmende ein Angebot von CTI Entrepreneurship, wobei der grösste Anteil auf den Sensibilisierungsanlass Modul 1 entfällt. Die Trainingsmodule 2, 3 und 4 besuchten insgesamt rund 1‘200 Personen. Die Anzahl der Teilnehmenden blieb im Verlauf der Jahre seit 2014 relativ konstant. Seit der Gründung 2004 nahmen rund 41'500 Personen an den vier CTI Entrepreneurship Modulen teil.

Tabelle 3: Number of Participants

	Number of participants			
	2017	2016	2015	2014
Module 1	2‘815	2‘733	3‘132	2‘812
Module 2	675	578	584	514
Module 3	352	352	357	321
Module 4	130	119	131	129
Total	3‘972	3‘782	4‘204	3‘776

Source: KTI Tätigkeitsberichte 2015-2017

Die Anzahl der durchgeführten Kurse pro Jahr blieb ebenfalls relativ stabil. An einem Kurs des Moduls 2 nahmen jeweils deutlich mehr Personen teil als an einem Kurs im Modul 3 und 4 (siehe Tabelle 3 und Tabelle 4; 2017 waren es bei Modul 2 durchschnittlich rund 29 Personen pro Kurs, bei Modul 3 14 und bei Modul 4 11 Personen pro Kurs.).

Tabelle 4: Number of Courses

	Number of courses			
	2017	2016	2015	2014
Module 1	24	24	24	20
Module 2	23	21	20	18
Module 3	25	24	26	26
Module 4	12	11	12	12
Total	84	80	82	76

Source: KTI Tätigkeitsberichte 2015-2017

Die KTI Kurse wurden von verschiedenen Institutionen angeboten, welche wiederum mit Partnerinstitutionen zusammenarbeiten. In der folgenden Tabelle sind die anbietenden Institutionen aufgeführt:

Tabelle 5: Implementing Institutions

	Institutions	
	Leading institutions	Partner institutions
Business Ideas (Module 1)	• IFJ Institut für Jungunternehmen	-
Consortium Region Zürich East (Module 2, 3, 4)	• ZHAW School of Management and Law (Module 2) • TECHNOPARK® Zürich (Module 3, 4)	• TECHNOPARK® Zürich • ZHAW School of Management and Law • TECHNOPARK® Winterthur • STARTFELD • Universität St. Gallen • FHS St. Gallen Hochschule für Angewandte Wissenschaften • Empa • Universität Liechtenstein • HTW Chur Hochschule für Technik und Wirtschaft • ETH Zürich • Universität Zürich • ETH Zürich, TIM Group, Chair of Technology and Innovation Management • ZHdK Zürcher Hochschule der Künste • seif • Impact Hub Zürich
Consortium Region Central (Module 2, 3, 4)	• Universität Bern (Module 2) • FHNW Fachhochschule Nordwestschweiz (Module 3, 4)	• BFH Berner Fachhochschule • Universität Bern • HSLU Hochschule Luzern • be-advanced • FHNW Fachhochschule Nordwestschweiz
Consortium Region West (Module 2, 3, 4)	• EPFL Innovation Park	• EPFL École polytechnique fédérale de Lausanne • EHL École hôtelière de Lausanne • Genilem • Université de Lausanne • Université de Genève • Université de Neuchâtel • Université de Fribourg • CSEM • HES-SO Haute École Spécialisée de Suisse occidentale
Tessin	• Centro Promozione Start-up	• Università della Svizzera italiana • SUPSI Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

Source: KTI Tätigkeitsbericht 2017

3. Methodisches Vorgehen

3.1. Evaluationsziele

Ziel der vorliegenden Evaluation ist es, eine übergeordnete Beurteilung der Konzeption, Umsetzung und der Wirkungen der CTI Entrepreneurship Kurse der Module 2, 3 und 4. vorzunehmen (Modul 1, das zweistündige Sensibilisierungsmassnahmen beinhaltet, ist nicht Gegenstand der Evaluation). Bei der Evaluation standen die nachfolgenden Fragen im Zentrum (die zu Beginn des Projekts im Pflichtenheft definierten Fragestellungen finden sich im Wortlaut im Anhang).[10]

- Charakterisierung der Teilnehmenden nach Merkmalen wie Alter, Geschlecht, Bildungsherkunft, Gründungsmotivation etc.
- Beurteilung der Zufriedenheit der Teilnehmenden bei den einzelnen Modulen 2-4 (Inhalt, Dozenten, Organisation, etc.)
- Beurteilung des Nutzens sowie der Wirkungen der Module auf die Gründungsneigung und -motivation, sowie der Entwicklung neugegründeter Unternehmen.
- Beurteilung der regionalen Verankerung und Zusammenarbeit mit wichtigen Programmpartnern wie Universitäten, Transferstellen, Gründerparks.
- Beurteilung der Konzeption und der Umsetzung der einzelnen Module. Sind die Module und Kurse auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zugeschnitten?
- Setzen die einzelnen Module die richtigen Schwerpunkte und wie sind diese aufeinander abgestimmt?
- Wie ist die Wirkung der Module 2, 3 und 4 auf die Gründungsneigung bzw. den Erfolg des neu gegründeten Unternehmens zu beurteilen?
- Wie gross ist die Bekanntheit und Reichweite der einzelnen Module? Wie ist CTI Entrepreneurship in der Gründerlandschaft der Schweiz mit ihren vielfältigen Angeboten zu situieren und zu bewerten?
- Wie ist die gesamte Konzeption von CTI Entrepreneurship zu beurteilen? Stellt das CTI Entrepreneurship ein reales Bedürfnis dar?

Im Projektverlauf wurden aufgrund der beschlossenen Umstrukturierungen des Angebots unter Innosuisse die Evaluationsziele etwas verändert: Die genaue Konzeption bzw. Ausgestaltung der einzelnen Kurse (was u.a. eine Analyse der Curricula beinhaltet hätte) war nicht mehr Teil der Evaluationsfragen, da sie sich ohnehin verändern würden. Dadurch fielen auch zwei ursprünglich vorgesehene metho-

[10] KTI: Pflichtenheft zum Projekt (1578) 760, Wirkungsanalyse KTI, p. 23-24.

dische Ansätze weg (eine teilnehmende Beobachtung an ausgewählten Kursen sowie eine Beurteilung der Kurs-Curricula und ein Vergleich der Lehrinhalte mit denen von ähnlichen Trainingsangeboten im Ausland).

Neben der in diesem Bericht vorliegenden Evaluation werden parallel zwei weitere Wirkungsanalysen abgeschlossen, eine zu den KTI-Förderinstrumenten „Innovationsprojekte“ und eine zu „Start-up Coaching“.[11] Während die beiden anderen Evaluationen rein summativen Charakter haben, enthält die vorliegende Arbeit auch formative Elemente.

3.2. Theoretischer Rahmen und Evaluationsdesign

Wirkungsmodell

Als Grundlage für die Evaluation wurde ein Wirkungsmodell von CTI Entrepreneurship erstellt, welches die zugrundeliegenden Wirkungsketten ausführt (siehe Abbildung 1). Dieses Wirkungsmodell berücksichtigt zunächst die Ausgangslage: Dies sind einerseits die bestehenden Rahmenbedingungen (Pre-Condition) wie Regulierungen und kulturelle Aspekte, in denen sich CTI Entrepreneurship bewegt, und andererseits die individuellen Ressourcen und Erfahrungen, welche die Teilnehmenden mitbringen. Während letztere durch die Teilnehmendenbefragung untersucht werden konnten, hätte es den Rahmen der vorliegenden Evaluation gesprengt, noch weitere Bedingungen wie Regulierungen und kulturelle Aspekte zu analysieren.

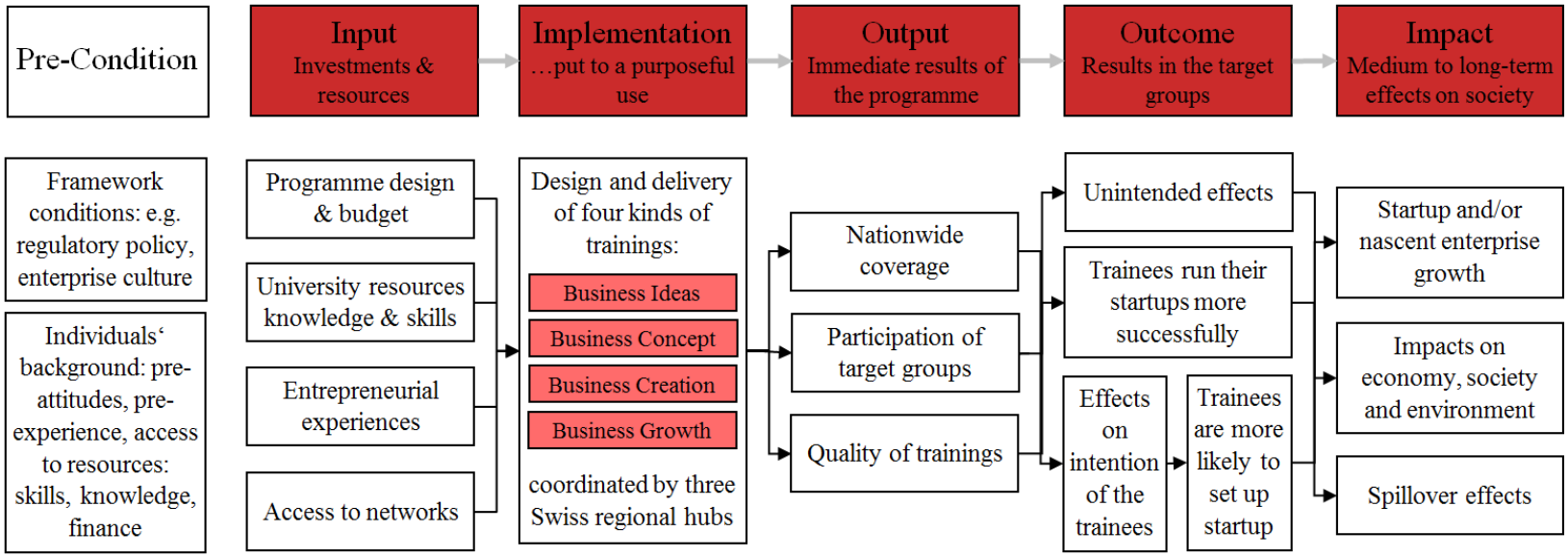
Das Wirkungsmodell zeigt weiter auf, welche Inputs in CTI Entrepreneurship investiert werden: neben den finanziellen Ressourcen der KTI sind dies insbesondere das Netzwerk sowie das Wissen und die Kompetenzen, welche einerseits aufgrund der Nähe zum universitären Bereich und andererseits durch den Einbezug von praxiserfahrenen Unternehmerinnen und Unternehmer miteingebracht werden. Mit diesen Inputs können die vier verschiedenen Module von CTI Entrepreneurship angeboten werden. Dem Wirkungsmodell sind weiter die verschiedenen Wirkungsdimensionen (Output, Outcome, Impact) zu entnehmen. Auf der Output-Ebene ist es das Ziel von CTI Entrepreneurship, schweizweit qualitativ hochstehende Kurse anbieten zu können, welche auch effektiv von interessierten Personen besucht werden. Durch die Kursteilnahme sollen die Intention, ein Unternehmen

[11] Weitere Informationen und Publikationen dieser Wirkungsanalysen finden sich unter: https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/resultateundwirkung/wirkungsanalysen-und-evaluationen/wirkungsanalyse1.html (Stand: November 2018).

zu gründen sowie die Erfolgschancen bei der Führung eines Unternehmens gesteigert werden (Outcome). Allerdings ist auch zu beachten, dass sich bei den Teilnehmenden auch Entwicklungen resp. Verhaltensänderungen einstellen können, welche nicht beabsichtigt waren („unintended effects“). Diese können sowohl negativ oder positiv sein und im weiteren Verlauf der Wirkungskette auch den Impact positiv oder negativ beeinflussen. So ist es beispielweise denkbar, dass Kursteilnehmende zwar nach dem Kurs doch nicht wie intendiert ein Start-up gründen aber die im Kurs erlernten Kompetenzen als Arbeitnehmer gut einsetzen können.

Durch die Veränderungen, welche bei den Kursteilnehmenden erzielt werden, soll insgesamt eine Förderung der Wirtschaft erreicht werden, indem wissenschaftsbasierte Erfindungen und Innovationen via (neu gegründete) Unternehmen in Wert gesetzt werden, Arbeitsplätze geschaffen werden und Wertschöpfung generiert wird (Impact). Dies wiederum hat Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft. Dank sogenannter Spillover-Effekten ist es möglich, dass sich die erreichten Entwicklungen auf andere Institutionen oder Unternehmen übertragen und auch diese von einer positiven Wirkung erfasst werden. Dies kann einerseits durch die unternehmerische Aktivität der ehemaligen Kursteilnehmenden geschehen. Ein möglicher weiterer Spillover-Effekt könnte darin liegen, dass andere Institutionen, z.B. Hochschulen, durch die CTI Entrepreneurship Kurse dazu angeregt werden, eigene Angebote für Jungunternehmerinnen und -unternehmer aufzubauen. Allerdings ist es auch denkbar, dass es zu Verdrängungseffekten kommt: So könnten bestehende Angebote wegfallen oder gar nicht etabliert werden und/oder bestehende andere Angebote nicht genügend Teilnehmende finden.

Abbildung 1: Impact Model



Source: own illustration

Einbettung und theoretischer Rahmen

In den vergangenen Jahren haben „Entrepreneurship Trainings" zunehmend an Bedeutung gewonnen, sowohl in Europa wie auch in den USA.[12] Ein Beispiel bereits früher Initiativen ist das Programm EXIST, welcher seit 1998 in Deutschland Gründerinnen und Gründer unterstützt.

Insbesondere bieten Hochschulen vermehrt Kurse zum Thema Entrepreneurship an: In zahlreichen Kursen werden Kompetenzen und Inhalte vermittelt, welche für die Gründung eines Unternehmens notwendig sind. Zudem ist es auch das Ziel vieler dieser Kurse, junge Menschen zur Gründung zu motivieren bzw. ihre Gründungsneigungen zu stärken. Damit soll dazu beigetragen werden, dass einerseits mehr Unternehmen neu gegründet werden und dass diese andererseits auch erfolgreicher bestehen können. All diese Initiativen basieren auf der Erkenntnis, dass Unternehmertum grundsätzlich und junge, dynamische Start-ups insbesondere zum Wohl einer nationalen Wirtschaft viel beitragen. Der Begriff „Start-up" bezeichnet grundsätzlich ein neu gegründetes Unternehmen. Oftmals wird der Begriff aber primär mit neu gegründeten Unternehmen im wissens- und technologiebasierten Sektor assoziiert, welche mit innovativen Geschäftsideen einen jungen oder noch nicht existierenden Marktbedienen und hohe Wachstumsziele verfolgen.[13] Der Fokus von Innosuisse liegt auf wissensbasierten Start-ups mit (hohem) Wachstums- und Innovationspotential. Unternehmen in diesem Bereich haben in der Tendenz ein besonders grosses Wachstumspotential und können Stellen schaffen, bei welchen ein hoher Mehrwert geschaffen werden kann. Zudem gelingt es derartigen Start-ups oft besser, bei neuen Technologien einen Durchbruch zu erzielen als etablierten Unternehmen.[14]

Mittlerweile bestehen eine wachsende Anzahl von Studien zum Thema der Wirkung von Entrepreneurship Training resp. der staatlichen Unterstützung von Innovation.[15] Die Erkenntnisse aus den Studien sind unterschiedlich: Einige ermittelten keinen Effekt der Kurse auf die Gründungsaktivitäten[16], einige zeigen positive Effekte[17],

[12] von Graevenitz et al. 2010.

[13] Siehe z.B. die Definitionen auf folgenden Seiten: Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Start-up-Unternehmen; https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/startup?interstitial.

[14] inter alia: Zinke 2018; Geyer et al. 2016.

[15] inter alia: Mazzucato 2018; Henry et al. 2005.

[16] inter alia: Bae et al. 2017; Caliendo et al. 2014.

[17] inter alia: Kulicke 2017; Rosendahl Huber et al. 2014; Souitaris et al. 2007.

während andere wiederum negative Auswirkungen[18] auf die Gründungsaktivitäten feststellen. Der negative Effekt auf die Wahrscheinlichkeit, ein Unternehmen zu gründen wird mit dem gesteigerten Wissensstand der Teilnehmenden begründet: Durch diesen können vermehrt informationsbasierte Entscheidungen getroffen werden, was dazu führt, dass sich einige Personen gegen die Selbstständigkeit entscheiden. Jedoch muss betont werden, dass eine geringere Wahrscheinlichkeit, ein Unternehmen zu gründen nicht per se negativ zu bewerten ist. Langfristig gesehen ist es von Vorteil, sollte es gelingen, jene Neugründungen zu verhindern, welche kaum Erfolgschancen haben.

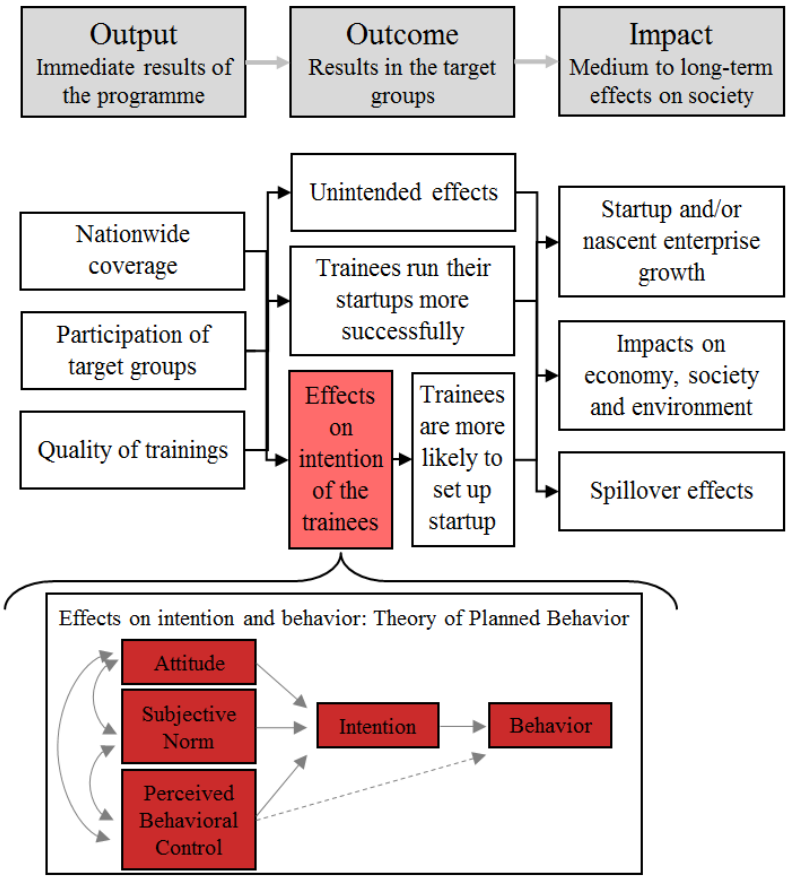
Soll die Wirkung von CTI Entrepreneurship auf die Gründungsneigung und den Gründungserfolg untersucht werden, ist zu berücksichtigen, dass der Weg von einer ersten Geschäftsidee bis zur erfolgreichen Gründung und Etablierung eines Unternehmens lang ist resp. sein kann. Es ist möglich, dass die Effekte des Entrepreneurship-Trainings erst Jahre nach Abschluss des Trainings im Erfolg eines Unternehmens sichtbar werden. Entsprechend kann die Wirkung auf den Gründungserfolg nur mittel- bis langfristig untersucht werden. Hinzu kommt, dass die Entwicklung von Gründungsneigungen ein Prozess ist, welcher über den Verlauf der Zeit von diversen Faktoren abhängt. Ein Trainingsprogramm kann dabei ein Element sein, welches zusammen mit anderen dazu beiträgt, dass eine Unternehmensgründung erfolgt. Durch die vielen Faktoren, welche diesen Prozess beeinflussen, ist es schwierig, den Effekt von einem dieser Aspekte isoliert zu betrachten.[19] Ein kausaler Zusammenhang zwischen der Teilnahme an einer Qualifizierungsmassnahme und einer (erfolgreichen) Gründung ist daher kaum herstellbar, da das Training lediglich einen Impuls zu geben vermag und erst im Zusammenspiel mit vielen anderen Faktoren zur Gründungsentscheidung und dem Entwicklungsprozess führt. Dabei ist nicht nur die Person des Gründers / der Gründerin relevant, sondern auch das gesamte Gründungsteam sowie weitere Institutionen und Netzwerke, welche in die Gründung involviert sind und damit einen markanten Einfluss auf die Entscheidungen haben. Da die mittel- bis langfristige Wirkung (impact) im Rahmen des zur Verfügung stehenden Zeitrahmens somit nicht messbar ist, fokussiert die Evaluation auf die Einschätzung derjenigen Veränderungen bei der Zielgruppe (outcome), welche langfristig eine Verstärkung des Unternehmertums begünstigen. Die Befragung der Teilnehmenden hat zum Ziel, diese direkten Effekte sichtbar zu machen und ist damit ein wichtiger Bestandteil der Evaluation.

[18] inter alia: Oosterbeek et al. 2010; von Graevenitz et al. 2010.

[19] OECD 2009.

Die „Theory of Planned Behavior (TPB)“ dient als theoretische Grundlage für die Teilnehmendenbefragung. TPB ist das prominenteste Modell in der Sozialpsychologie zur Untersuchung von Faktoren, die das unternehmerische Verhalten beeinflussen. Die entsprechenden Befragungsergebnisse ermöglichen Vorhersagen über das künftige Verhalten der Teilnehmenden.[20] Entsprechend haben wir das für die Evaluation zum Einsatz kommende Wirkungsmodell mit dem TPB-Wirkungsrahmen ergänzt. Dabei geht es darum, genauer zu untersuchen, ob und wie die CTI Entrepreneurship einen Einfluss auf die Intention und das Verhalten der Teilnehmenden haben kann.

Abbildung 2: TPB as Behavioural Model to capture Course Outcome



Source: The presentation of the Theory of Planned Behaviour (TPB) is based on Ajzen (1991), own illustration

[20] Z.B. Ajzen 1991; Liñán und Fayolle 2015; Lortie und Castogiovanni 2015.

Die TPB basiert auf der Prämisse, dass jeder Verhaltensweise eine bestimmte Intention hinsichtlich dieser Verhaltensweise vorangeht. Die Intention eines Individuums wiederum wird gemäss TPB durch drei Faktoren beeinflusst: *attitude*, *subjective norm* und *perceived behavioral control*.[21]

- *Attitude* bezieht sich auf die eigene Wahrnehmung, Empfindung und Beurteilung gegenüber einer bestimmten Verhaltensweise. Dies beinhaltet die eigene Einschätzung davon, wie erstrebenswert und wertvoll dieses Verhalten ist.
- *Subjective norm* dagegen fokussiert auf die sozialen Faktoren wie den wahrgenommenen sozialen Druck oder die Unterstützung, welche in Bezug auf eine Verhaltensweise wahrgenommen wird (z.B. durch Freunde, Familie, Peers).
- *Perceived behavioral control* bezieht sich auf die eigene Einschätzung, wie leicht oder schwierig das Verhalten auszuführen ist. Die *perceived behavioral control* kann durch Bildung und Training unmittelbar gestärkt werden.

Diese drei Faktoren können gemeinsam die Intention, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen, entweder stärken oder schwächen. Zudem geht die TPB davon aus, dass die *perceived behavioral control* einen Effekt auf den Schritt von der Intention hin zum eigentlichen Verhalten hat. Eine Intention führt in der Regel nur dann zu einem bestimmten Verhalten, wenn die *perceived behavioral control* für dieses Verhalten hoch ist. Beispielsweise wird eine Person, die den starken Wunsch hat, ein Start-up im Technologiebereich zu gründen, in der Praxis den Schritt von der Intention zur effektiven Gründung nur dann gehen, wenn sie ihre Kenntnisse, die zur Gründung einer Firma notwendig sind, als ausreichend einstuft und weitere Faktoren wie der Zugang zum dafür nötigen Kapital gegeben sind. Von den drei Faktoren, welche einen Einfluss auf die Intention haben, ist anzunehmen, dass die *perceived behavioral control* aufgrund des Charakters der Module den stärksten direkten Einfluss auf die Umsetzung von der Intention zum effektiven Verhalten haben. Über die Veränderung der *perceived behavioral control* können wiederum indirekte Effekte auftreten, welche die *attitude* und die *subjective norm* in einem geringeren Ausmass beeinflussen können. Konkret: Wenn eine Person der Überzeugung ist, dass sie eine bestimmte Aufgabe, z.B. das Marketing eines Produkts, kompetent und erfolgreich ausführen kann (*perceived behavioral control*), dann wird dies möglicherweise auch die Einstellung dieser Person zum Thema Unternehmensgründung beeinflussen (*attitude*) und auch das Umfeld wird möglicherweise unterstützender sein (*subjective norm*), eben weil die Person eine grössere Selbstsicherheit ausstrahlt.

[21] Da es sich um Fachbegriffe handelt, wurde auf eine Übersetzung verzichtet.

Um zur Förderung des Unternehmertums beitragen zu können, muss gemäss dieser Theorie ein Programm auf jene drei Faktoren (*attitude, subjective norm, perceived behavioral control*) einwirken, welche die Intention beeinflussen. Gelingt es, bei diesen Faktoren Verschiebungen zugunsten des Unternehmertums hervorzurufen, wird die unternehmerische Intention gestärkt. Aus diesem Effekt bei der Intention wiederum resultiert eine Verhaltensweise, welche der Gründung eines Unternehmens zuträglich ist. Somit kann anhand von beobachtbaren (oder erfragbaren) Veränderungen in den Bereichen *attitude, subjective norm, perceived behavioral control* und Intention auf Veränderungen im Hinblick auf zukünftiges unternehmerisches Verhalten geschlossen werden. Aus diesem Grunde wird die unternehmerische Intention in der akademischen Literatur als relativ zuverlässiger Indikator für künftiges unternehmerisches Verhalten gesehen.[22]

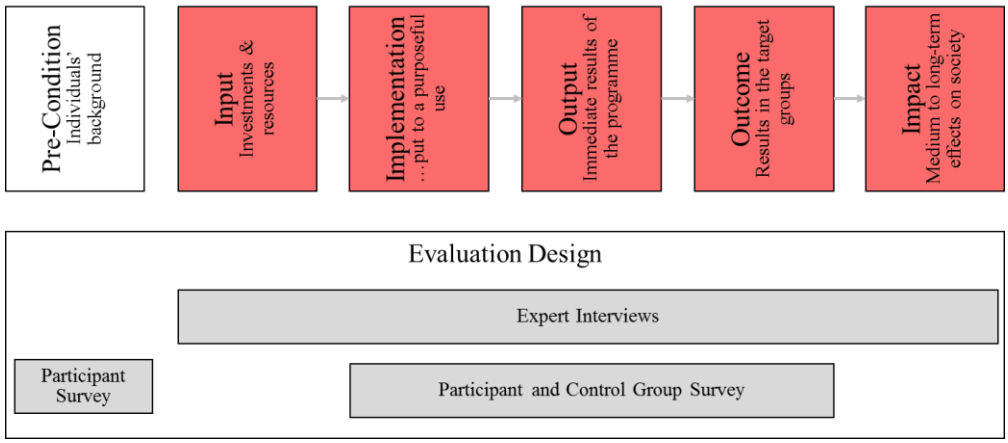
3.3. Daten- und Informationserhebung

3.3.1. Übersicht

Für die Evaluation der CTI Entrepreneurship Kurse wurden mehrere Ansätze zur Informations- und Datenerhebung kombiniert, wobei sowohl quantitative wie auch qualitative Methoden zur Anwendung kommen. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass die Ergebnisse einander gegenübergestellt werden können und somit die Schwäche eines Ansatzes mit den Stärken eines anderen ausgeglichen werden können und umgekehrt (Triangulation). Dies erhöht die Validität der Ergebnisse. Für die vorliegende Evaluation wurde einerseits eine Befragung unter Teilnehmenden sowie bei einer Kontrollgruppe durchgeführt und andererseits Fachgespräche mit involvierten Stakeholdern sowie ehemaligen Teilnehmenden geführt. Die nachfolgende Darstellung zeigt im Überblick, welche Aspekte der Wirkungskette mit welchem methodischen Ansatz adressiert werden können.

[22] z.B. Heuer and Kolvereid 2013, Liñán and Fayolle 2015, Miralles et al. 2015.

Abbildung 3: Overview Data Collection Methods



Source: own illustration

Auf Basis der in Kapitel 3.1. vorgestellten Evaluationsziele wurden Evaluationsfragen formuliert und festgehalten, mit welchen methodischen Ansätzen zur Beantwortung welcher Fragestellungen beitragen werden kann. Die entsprechende Matrix befindet sich im Anhang.

Nachfolgend wird das Vorgehen der Teilnehmendenbefragung, der Kontrollgruppenbefragung sowie der Fachgespräche näher erläutert.

3.3.2. Podio

Basis und Ausgangspunkt für die Informationserhebung waren die bereits verfügbaren Daten in „Podio“, der webbasierten Datenbank der Konsortien, die die Kurse durchführten. Die dort gespeicherten Angaben wurden für zwei Belange verwendet:

Zum einen wurden die in Podio erfassten Adressen für den Versand von Mails an Teilnehmende, mit der sie zur Teilnahme an der Befragung eingeladen wurden, genutzt und zum anderen wurden die Befragungsdaten für die Auswertung mit zusätzlichen Informationen der Datenbank (z.B. Alter, Geschlecht, Ausbildung) ergänzt. Jedoch traten im Zusammenhang mit Podio verschiedene Herausforderungen auf: So waren die Informationen, welche bei der Kursanmeldung erhoben wurden, nicht für alle Konsortien standardisiert, so dass es zu kleineren Abweichungen bei der Erfassung der persönlichen Merkmale kam. Auf Januar 2017 wurden einige Kategorien standardisiert und dabei teilweise neu strukturiert. Dies betrifft in erster Linie die Erhebung des Bildungsniveaus, welche aufgrund der umfassenden Umstellung nicht

mehr mit den Angaben des Vorjahres verglichen werden konnte.[23] Die entsprechenden Änderungen in der Erfassung auf Podio führen zu Limitierungen bei den Auswertungen.

Insgesamt wurde deutlich, dass Podio nicht bei allen Kursanbietern gleich stark etabliert war. Für einige schien es einen Zusatzaufwand zu bedeuten, die entsprechenden Angaben in dieser Datenbank zu erfassen. Entsprechend war auch die Anzahl der fehlenden Angaben vergleichsweise hoch. Hinsichtlich der Kontaktdaten stellte es sich insbesondere als problematisch heraus, dass vereinzelt Listen zu spät für den rechtzeitigen Befragungsstart vor dem Kurs (QI) aufgeschaltet wurden. Zudem liessen die Rückmeldungen der zur Befragung eingeladenen Personen einige Fehler bei der Erfassung der Teilnehmenden vermuten. So kam es vor, dass Personen sich für einen anderen Kurs angemeldet hatten, (angeblich) noch nie von CTI Entrepreneurship gehört hatten oder sich zwar für die Teilnahme beworben hatten, aber abgelehnt worden waren. Dass abgelehnte Interessenten auf der Liste in Podio erfasst wurden, kam in einigen Kursen bei mehreren Personen vor. All diese Aspekte deuten darauf hin, dass die Nutzung von Podio durch die Kursanbieter nicht einheitlich und systematisch erfolgte.

Podio wurde auch vereinzelt in den Fachgesprächen sowie in den offenen Rückmeldungen der Teilnehmenden kritisiert. Kritikpunkte waren dabei v.a. eine nicht benutzerfreundliche Navigation sowie fehlende Informationen. Es ist zu vermuten, dass entsprechende Rückmeldungen im Zusammenhang mit Kursen entstanden, für deren Anbieter Podio kein bereits gewohntes Instrument darstellte.

3.3.3. Befragung der Teilnehmenden

Organisation

Kernelement der Evaluation ist die Befragung der Teilnehmenden der CTI Entrepreneurship Module 2-4 („Business Concept“, „Business Creation“ und „Business Growth“). Mit der Online-Befragung wurde ein Vergleich der Situation der Teilnehmenden vor und nach dem Kurs angestrebt. Jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin dieser Kurse wurde insgesamt dreimal per Mail zur Teilnahme an der Online-Befragung eingeladen:

[23] Ab Januar 2017: High School / Apprenticeship / Bachelor / Master / Executive Education / Doctoral / PhD / Postdoctoral Researcher / Professor / Other. Zuvor: Graduate University / Grad. University Applied Sc / Student University / Student University Applied Sc. / Foreign University.

- Zu Beginn des Kurses (QI)
- Am Ende des Kurses (QII)
- Sechs Monate nach dem Ende des Kurses (QIII)

Der Abgleich der Rückmeldungen zu den verschiedenen Zeitpunkten macht es möglich, Entwicklungen der Teilnehmenden über den Verlauf der Zeit aufzuzeigen. Die drei Fragebögen sind im Folgenden als QI - III bezeichnet. Es handelt sich bei der Befragung um eine Vollerhebung, d.h., dass grundsätzlich alle Teilnehmenden der Kurse zur Teilnahme an der Befragung eingeladen wurden.

Die anbietenden Konsortien unterstützten die Befragung, indem sie B,S,S. die Emailadressen der Teilnehmenden zur Verfügung stellten, in ihren Kursen auf die Befragung hinwiesen und den Teilnehmenden Zeit zum Ausfüllen des Fragebogens liessen. Zudem stellten die Konsortien Teilnehmerdaten zur Verfügung, die in „Podio“, einer webbasierten Datenbank der Konsortien, bei der Kursanmeldung eingetragen wurden. So wurde sichergestellt, dass die Teilnehmenden in der Befragung nicht nach Informationen gefragt werden, die sie bereits schon einmal gemacht haben.

Bei der Teilnehmendenbefragung wurden die Konsortien Zürich-Ost, Mitte und West miteinbezogen. Bei der Auftragsvergabe wurde entschieden, die Teilnehmenden der Kurse im Tessin nicht zu befragen, da dort lediglich vereinzelt Kurse angeboten wurden.

Im untersuchten Zeitraum 2016 und 2017 fanden gemäss dem KTI-Tätigkeitsbericht 2017 in den genannten Modulen 116 Kurse statt, an welchen insgesamt rund 2‘200 Personen teilnahmen (Modul 2: 1‘253 Teilnehmende, Modul 3: 704 Teilnehmende, Modul 3: 249 Teilnehmende, siehe Tabellen in Kapitel 2.2).[24] Die Anzahl der in die Befragung miteinbezogenen Kurse und Teilnehmenden weicht davon leicht ab (110 Kurse mit 2‘100 Teilnehmenden; eine detaillierte Aufstellung ist im Anhang aufgeführt). Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass die Kurse im Tessin in den Angaben des KTI-Tätigkeitsberichts miteinbezogen sind, nicht aber bei der Befragung. Andererseits mögen sich auch aus der unterschiedlichen Erfassung Abweichungen ergeben.[25] Zudem konnten die Teilnehmenden eines Kurses Modul 2 nicht befragt werden, da ihre Kontaktdaten nicht rechtzeitig zur Verfügung standen.

[24] Die Anzahl der Kurse verteilt sich dabei mehr oder weniger gleichmässig auf die beiden Untersuchungsjahre.

[25] Gründe für die Abweichungen sind einerseits in einer unterschiedlichen Erfassung zu vermuten (z.B. werden zwei Parallelkurse in Lausanne separat aufgeführt oder nicht) und andererseits mag sich die Anzahl der Teilnehmenden je nach Erfassungszeitpunkt unterscheiden: während für die Befragung

Ziel und Inhalt

Die Befragung der Teilnehmenden erlaubt es zu untersuchen, ob sich die Einstellungen und Kompetenzen der Teilnehmenden während bzw. nach dem Kurs verändert haben, insbesondere hinsichtlich ihrer Gründungsneigung, d.h. ihrer Intention und ihren unternehmerischen Kompetenzen. Mit der Beantwortung des Fragebogens zu Beginn des Kurses wird die Basis für die Untersuchung gelegt, während mit den beiden weiteren Fragebogen der Kurseffekt in der Selbstwahrnehmung der Teilnehmenden erfasst wird.

Mit einem ersten Block an Fragen wird das Verhalten und die Leistung der Teilnehmenden im Hinblick auf Unternehmertum untersucht (gibt es neu gegründete Unternehmen und welche Entwicklung vollziehen bereits bestehende Unternehmen?). Aussagen zur Entwicklung der Start-ups der Teilnehmenden während dem untersuchten Zeitraum erlauben Rückschlüsse auf erste Effekte auf der Ebene des Verhaltens (*behavior*).

Da diese Effekte jedoch mehrheitlich erst langfristig sichtbar sein werden, richtet sich ein zweiter Fokus auf die zuvor erläuterten Entwicklungen der Intention gemäss dem TPB-Modell (siehe Kapitel 3.2.). Um die Auswirkungen auf die unternehmerische Intention der Teilnehmenden zu ermitteln, wurden in der Befragung alle Aspekte der TPB abgedeckt. So sind Fragen enthalten, welche die Entwicklung der beeinflussenden Faktoren (*attitude, subjective norm, perceived behavioral control*) untersuchen und weitere, die darauf abzielen, Veränderungen bei der unternehmerischen Intention (*intention*) zu erfassen. Beispielhaft seien hier ausgewählte Fragen genannt:

- Attitude: „Starting/Running a business is…" mit Antwortkategorien von „good for me" bis „bad for me".
- Subjective norm: „Do you perceive support for your entrepreneurial initiatives in your close environment?" (Antworten differenziert nach: Family, friends, colleagues, entrepreneurial peers).
- Perceived behavioral control: „If I tried to start a firm, I would have a high probability of succeeding".
- Unternehmerische Intention: "Likelihood to incorporate / register a company within the next 2 years".

die am ersten Tag angemeldeten Personen berücksichtigt wurden, konnten für die Tätigkeitsberichte allfällige spätere Zu- oder Austritte berücksichtigt werden. Zu guter Letzt ist nicht auszuschliessen, dass in Einzelfällen Kursangaben nicht in der Datenbank Podio aufgeschaltet wurden, da nicht alle teilnehmenden Institutionen gleich intensiv mit diesem Instrument arbeiteten.

Ein dritter Themenbereich widmet sich der Entwicklung der Teilnehmenden in Bezug auf Wissen und Kompetenzen mit unternehmerischem Bezug.

Weitere Themen der Befragung sind die Charakteristika der Teilnehmenden (z.B. Bildung, vorherige Kontakt zum Unternehmertum) sowie die Zufriedenheit mit dem Inhalt und der Organisation des Kurses. Bereits vorhandene Informationen zu den Teilnehmenden, welche die Konsortien bei der Kursanmeldung erheben (und in das Datenmanagementsystem *Podio* eintragen), werden nicht erneut abgefragt; die Befragungsergebnisse werden mit diesen bestehenden Angaben ergänzt. Alle Erkenntnisse können im Zusammenhang mit den Charakteristika der Teilnehmenden untersucht werden, da auch der individuelle Hintergrund jedes einzelnen Teilnehmenden einen Einfluss auf die Entwicklung resp. den Kurseffekt haben kann.

Die folgende Tabelle zeigt auf, welche Themen zu welchen Zeitpunkten aufgegriffen werden.

Tabelle 6: Topics Covered in the Survey, differentiated by Questionnaire

Topics	QI	QII	QIII
Participants' Characteristica			
Attitude			
Subjective Norm			
Perceived Behavioral Control			
Intention			
Development Start-ups (behavior)			
Knowledge and Skills			
Satisfaction with the Course			

Einige der Fragen werden zu verschiedenen Zeitpunkten in gleicher Form gestellt. Dies erlaubt es, Entwicklungen bei den Teilnehmenden abzubilden. Einschränkend muss erwähnt werden, dass aufgrund der Resultate der Teilnehmendenbefragung alleine keine abschliessenden Aussagen zur Wirksamkeit der CTI Entrepreneurship Kurse gemacht werden können, da unklar bleibt, ob allfällige beobachtete Veränderungen auf den Kurs zurückzuführen sind oder ob es sich lediglich um eine übliche Veränderung im Laufe der Zeit handelt. Um dieser Herausforderung zu begegnen wurde zusätzlich eine Kontrollgruppenbefragung durchgeführt, mit welcher dank ökonometrischen Analysen die Wirkung von CTI Entrepreneurship fundierter unter-

sucht werden kann (siehe Kapitel 3.3.4.). Mit Strukturgleichungsmodellen[26] vor dem Hintergrund des theoretischen Rahmens TPB sind zudem weitere ökonometrische Auswertungen möglich (Ergebnisse siehe Kapitel 5).

3.3.4. Kontrollgruppenbefragung

Ergänzend zur Teilnehmendenbefragung wird für das Modul 2 „Business Concept" eine Kontrollgruppenbefragung durchgeführt. Die Kontrollgruppenbefragung hat zwei Ziele:

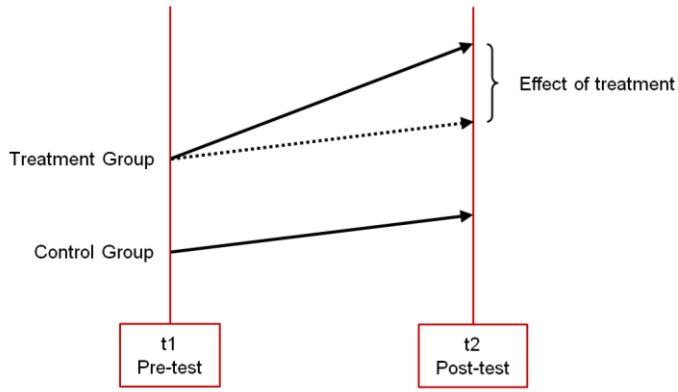
- Durch den Vergleich einer „treatment-group" und einer „non-treatement-group" (Kontrollgruppe) kann mit geeigneten Methoden mindestens bis zu einem gewissen Grad herausgearbeitet werden, welche der Veränderungen bei der treatement-group auf das treatment (also die Kursteilnahme) selbst zurückzuführen sind.
- Durch die Befragung der Kontrollgruppe können Aussagen zur Bekanntheit der CTI Entrepreneurship Kurse innerhalb der Zielgruppe gemacht werden.

Zum ersten oben genannten Punkt: Mit der Kontrollgruppenbefragung wird geprüft, ob die bei der Teilnehmendenbefragung beobachtete Entwicklung hinsichtlich der TPB Faktoren zwischen Anfang und Ende des Kurses auf das Training zurückzuführen sind, oder ob solche Veränderungen lediglich einer üblichen Entwicklung im Verlauf der Zeit entsprechen. So ist es beispielweise denkbar, dass Studierende, für welche der Abschluss des Studiums näher rückt und welche sich entsprechend ernsthafter mit ihrer beruflichen Zukunft auseinandersetzen, ihre Haltung hinsichtlich einer eigenen Unternehmensgründung verändern. Deshalb wurde der Vorher-Nachher-Vergleich der Teilnehmendenbefragung für einige Fragestellungen mit einem Difference-in-Differences-Ansatz (Doppelvergleich) ergänzt. Dabei wird der Vergleich über die Zeit mit einem Vergleich zwischen den Teilnehmenden und Nichtteilnehmenden ergänzt. Eine erste Befragung vor dem Kurs wird für beide Gruppen durchgeführt, um die Ausgangslage für beide Gruppen zu messen. Bei einer zweiten Befragung beider Gruppen zum Zeitpunkt nach dem Kurs werden erneut dieselben Fragen gestellt und der Unterschied gemessen. Die Differenz zwischen den beiden Vergleichen (vorher / nachher und mit / ohne Kurs) ist die geschätzte Wirkung des Kurses. Dies erlaubt es, Aussagen darüber zu treffen, welche der beobachteten Effekte im Vorher-Nachher-Vergleich sich auf den Kursbesuch

[26] In der Psychologie bzw. auch in Teilen der Sozialwissenschaften beschreibt ein Strukturgleichungsmodell einen latenten psychologischen Zusammenhang und testet diesen anhand eines Regressionsmodells. Zu beachten ist, dass sich dieses Verständnis etwas von der Definition der Strukturgleichungsmodelle, wie sie in der empirischen Wirtschaftsforschung verwendet wird, unterscheidet.

zurückführen lassen. Auf einer Wiederholung sechs Monate später wurde in der Kontrollgruppenbefragung verzichtet. Dies darum, weil die unmittelbare Wirkung der Kursteilnahme verifiziert werden sollte.

Abbildung 4: Difference-in-differences Approach



Source: own diagram

Die Herausforderung bei der Kontrollgruppenuntersuchung liegt in erster Linie darin, eine geeignete Kontrollgruppe zu identifizieren: Die Personen in der Kontrollgruppe dürfen sich nicht systematisch von den Personen in der Teilnehmendengruppe unterscheiden. Dies stellt insofern stets eine Herausforderung dar, da die Entscheidung der Teilnehmenden am Kurs teilzunehmen kaum zufällig ist und sich entsprechend Selektionseffekte ergeben mögen. Für die CTI Entrepreneurship Module 3 und 4, bei welchen die Teilnehmenden sich im Gründungsprozess befinden oder bereits ein Unternehmen gegründet haben, ist es kaum möglich, eine geeignete Vergleichsgruppe zu finden, welche sich lediglich durch die fehlende Kursteilnahme von den Teilnehmenden unterscheidet. Deshalb beschränkt sich dieser Teil der Untersuchung auf das Modul 2, für welche mit vergleichsweise geringem Aufwand eine vergleichsweise geeignete Vergleichsgruppe erreicht werden kann: angefragt werden Hochschulangehörige aus ähnlichen Fachrichtungen wie die Teilnehmenden. Allerdings besteht auch dabei der Unterschied, dass sich einige dazu entschieden haben, am Kurs teilzunehmen während andere dies offensichtlich nicht ausreichend interessierte. Indem die Einstellung gegenüber dem Unternehmertum erfragt wird, kann bei ausreichenden Fallzahlen die Untersuchung auf jene Personen der Kontrollgruppe beschränkt werden, welche ein ähnliches Interesse an der Unternehmensgründung haben.

Bei der Kontrollgruppenbefragung wurden Studierende und Universitätsangehörige gebeten, identische Fragen wie die Teilnehmenden ebenfalls im Abstand von 3 Monaten auszufüllen (da Modul 2 ein Semesterkurs an Hochschulen ist, beträgt der zeitliche Abstand zwischen QI und QII ca. drei Monate). Auf einer Wiederholung sechs Monate später (QIII) wurde in der Kontrollgruppenbefragung verzichtet. Dies darum, weil nur die unmittelbare Wirkung der Kursteilnahme verifiziert werden sollte. Die Kontrollgruppenbefragungen wurden im 1. Semester 2017 und damit parallel zur entsprechenden Teilnehmendenbefragung Modul 2 durchgeführt.

Die Kontrollgruppenbefragung wurde an zwei Hochschulen durchgeführt: an der ETH Zürich (ETHZ) und an der HEIG (Haute École d'Ingénierie et de Gestion) in Yverdon. Es wurden mehrere Hochschulen angefragt, wobei es das Ziel war, mindestens eine Eidgenössische Technische Hochschule sowie mindestens eine Fachhochschule für die Teilnahme zu gewinnen. Schlussendlich haben sich zwei Hochschulen bereit erklärt, die Kontrollgruppenbefragung zu unterstützen. Die beiden Hochschulen decken dabei sowohl den deutschsprachigen wie auch den französischsprachigen Raum ab. Beide Hochschulen versandten die Einladung durch eine den Hochschulangehörigen bekannte Sekretariats-Emailadresse. Befragt wurden jeweils Hochschulangehörige der Bereiche Naturwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften. Die Zielgruppe wurde beschränkt auf Studierende, welche in ihrem Studium bereits relativ weit fortgeschritten sind, sowie Doktorierende und Mitarbeitende.[27] Insgesamt konnten an der ETHZ 3‘122 Personen und an der HEIG 533 Personen zur Teilnahme an der Befragung eingeladen werden.

3.3.5. Fachgespräche

Um eine möglichst breite Perspektive abbilden zu können, wurden Fachgespräche mit Personen von verschiedenen Akteursgruppen geführt. Die Fachgespräche können wertvolle Erkenntnisse zu diversen Aspekten der Wirkungskette geben. Die Stakeholder kennen die Stärken und Schwächen von CTI Entrepreneurship und können das strategische Umfeld sowie die Bedürfnisse der Teilnehmerschaft und die Effekte der Teilnahme auf diese einschätzen. Mit den besprochenen Fragestellungen konnten in den Fachgesprächen alle Stufen der Wirkungskette abgebildet werden, wobei allerdings nicht sämtliche Akteursgruppen zu allen Fragestellungen Auskunft geben konnten. Eine Übersicht, welche Evaluationsfragen bei welcher Akteursgrup-

[27] An der ETHZ wurden Studierende im Master ab dem 3. Semester und Doktorierende angefragt. An der HEIG sowohl Bachelor- als auch Masterstudenten jeweils im 3. oder 4. Jahr, sowie Absolventen und weitere Mitarbeitende.

pe adressiert wurden sowie die Liste der befragten Personen finden sich im Anhang. Mit folgenden Akteuren wurden Gespräche geführt:

- 6 Vertreterinnen / Vertreter der anbietenden Konsortien
- 6 Trainerinnen / Trainer
- 4 Vertreterinnen / Vertreter anderer Start-up Förderungsangeboten
- 5 Vertreterinnen / Vertreter der kantonalen, regionalen und eidgenössischen Wirtschaftsförderung
- 2 Vertreterinnen / Vertreter der KTI
- 7 ehemalige Teilnehmende

Die Fachgespräche wurden semistrukturiert anhand eines Leitfadens geführt, welcher für jede Akteursgruppe adaptiert wurde. Der Leitfaden wurde basierend auf den im Evaluationskonzept grob skizzierten Fragestellungen erstellt, welche die KTI und die Begleitgruppe kommentieren konnten. Der Leitfaden diente lediglich zur Orientierung und entsprechend wurden die Fragen im Gesprächsverlauf angepasst, wenn sich zeigte, dass zu bestimmten Aspekten keine Einschätzung möglich bzw. eine weiterführende Auskunft interessant ist. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um einerseits zumindest teilweise strukturierte Informationen zu erhalten, aber andererseits dennoch flexibel vom Erfahrungsschatz des jeweiligen Gesprächspartners profitieren zu können. Die Mehrheit der Gespräche wurde telefonisch geführt, einige fanden im Rahmen eines persönlichen Treffens statt. Um die Nachvollziehbarkeit zur erhöhen wurden alle Gespräche protokolliert. Die Fachgespräche wurden durch mehrere Personen durchgeführt. Frau Dr. Marianne Kulicke (Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI) führte fünf der sechs Gespräche mit Vertreterinnen / Vertreter der anbietenden Konsortien durch.

Auf Wunsch der KTI wurden die Konsortien gebeten, jeweils zwei ihrer Trainer zu benennen, die in der Lage sind, über die CTI Entrepreneurship Kurse Auskunft zu geben. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um zu vermeiden, dass bei einer Zufallsauswahl Trainer selektiert werden, welche nur wenig Einblicke in die CTI Entrepreneurship-Landschaft haben. Für die weiteren Akteursgruppen erarbeitete B,S,S. einen Vorschlag hinsichtlich der möglichen Interviewpartnerinnen und -partner. Die KTI brachte noch Hinweise zur Liste der gewünschten Gesprächspartnerinnen / Gesprächspartner an, wobei sie die Inputs der Konsortien berücksichtigte. In der Folge wurden 26 Personen kontaktiert. 21 Personen waren für ein Gespräch erreich-

bar.[28] Zusätzlich wurde ein weiteres Gespräch mit zwei Vertretern der KTI selber geführt. Die Auswahl der Fachpersonen erfolgte damit nicht zufällig. Für die Auswahl der ehemaligen Teilnehmenden wurden die Konsortien gebeten, pro Modul jeweils die Teilnehmerliste eines Kurses aus dem Jahr 2013 herauszusuchen. Anhand dieser Listen wurden 18 Teilnehmende ausgewählt und per Mail angeschrieben. Sieben Personen meldeten sich zurück und konnten interviewt werden. Es ist zu vermuten, dass sich insbesondere Personen meldeten, welche sich auch heute noch für den Start-up-Bereich interessieren und damit von einer verzerrten Rückmeldung ausgegangen werden muss. Effektiv sind alle Befragten auch heute noch im Start-up-Bereich tätig und haben damit mindestens teilweise erfolgreich diesen Weg weiterverfolgt. Dagegen würden Personen, die mit dem Gründungsvorhaben scheiterten, den CTI Entrepreneurship-Kurs möglicherweise anders einschätzen.

3.4. Auswertungen

Deskriptive Auswertungen: Die durch die Online-Befragungen erhobenen Daten werden zunächst beschreibend ausgewertet. Dabei werden die Merkmale der Teilnehmenden dargestellt (Alter, Geschlecht, Ausbildungshintergrund etc.) und es wird dargelegt, wie die Teilnehmenden die Kurse, die Lehrinhalte und die Wissensvermittlung beurteilen (erste Ergebnisse wurden bereits im Monitoringbericht 2016 dargestellt).

Zudem wird eine ökonometrische Auswertung vorgenommen. Die Methode ist hier wie folgt: Die TPB wird üblicherweise anhand von Strukturgleichungsmodellen überprüft. Dies erfolgt durch einfache Regressionen, anhand derer der Einfluss von *Attitude*, *Subjective Norm* und *Perceived Behavioral Control* auf die unternehmerische Intention untersucht werden. Die vorliegenden Daten ermöglichen einen innovativen Zugang: im Gegensatz zu den uns bekannten Studien, die sich auf das Niveau der TPB-Faktoren beziehen, werden hier die Erkenntnisse aus allen drei Erhebungszeitpunkten genutzt und erklären die *Veränderung der unternehmerischen Intention* abhängig von den *Veränderungen in den erklärenden Faktoren*. Zur Schätzung der Nettoeffekte von der Teilnahme an Modul 2 auf die Komponenten der Theory of Planned Behavior wird die Entwicklung zwischen der Treatment- und Kontrollgruppe zwischen Kursbeginn und Kursende verglichen (difference-in-difference, DiD). Wenn beide Gruppen bei der Befragung zu Kursbeginn ähnliche

[28] Die restlichen Personen konnten teilweise auch auf telefonisches Nachhaken nicht erreicht werden, waren zeitlich nicht verfügbar oder sahen sich nicht dazu in der Lage an einem Gespräch teilzunehmen, da sie keinerlei Kenntnisse über die CTI Entrepreneurship Kurse haben.

Charakteristika aufweisen, so kann mit der doppelten Differenzbildung die kausale Wirkung der Kursteilnahme auf die Veränderung einer Outcome-Variable geschätzt werden.

Ergänzend wurden Fachgespräche sowie offene Fragen aus der Befragung der Teilnehmenden qualitativ ausgewertet. Bei den Fachgesprächen lag der Fokus dabei auf Fragen, welche nicht in der Befragung der Teilnehmenden abgedeckt werden konnten.

4. Deskriptive Analyse

Zusammenfassung der deskriptiven Analyse

Die deskriptive Analyse zeigt eine Vielfalt von Informationen zu den Teilnehmenden der CTI Entrepreneurship Module 2-4 und zur Perzeption der jeweiligen Kurse seitens der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Zudem können die Kursteilnehmenden mit den Ergebnissen einer Zufallsstichprobe Studierender zweier Hochschulen verglichen werden. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse des Kapitels zusammengefasst.

Erfolgreiche Durchführung der Teilnehmendenbefragung und Kontrollgruppenbefragung

- Die Umsetzung der Teilnehmendenbefragung war insgesamt erfolgreich. Die Kursteilnehmenden konnten mit ganz wenigen Ausnahmen termingerecht zur Teilnahme an der Befragung eingeladen werden, die Rücklaufquote von bis zu 70% ist für eine solche Befragung ausgesprochen hoch. Selbst in der dritten Befragungswelle sechs Monate nach Kursende wurde für die meisten Module noch ein Rücklauf von 30% erreicht.
- Für die Kontrollgruppenbefragung wurde eine Stichprobe von Studierenden zweier Hochschulen befragt. Hier wurde ein sehr ordentlicher Rücklauf von 9 bis 13% erreicht.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer an CTI Entrepreneurship Kursen

- Zahl Kursteilnehmende: In den Jahren 2016 und 2017 haben rund 2‘000 Personen an Entrepreneurship Kursen der KTI (Module 2-4) teilgenommen (Modul 2: 1‘253 Personen, Modul 3: 704 Personen, Modul 3: 249 Personen).
- Alter und Bildungshintergrund: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Modul 2 sind im Durchschnitt 29 Jahre alt, diejenigen von Modul 3 im Durchschnitt 34 Jahre alt, rund 38 Jahre alt sind Teilnehmende von Modul 4. Rund die Hälfte der Teilnehmenden des Moduls 2 sind Studierende an einer Schweizer Hochschule auf Niveau Master oder Bachelor. Die meisten der anderen Teilnehmenden haben zum Zeitpunkt der Kursteilnahme bereits einen Abschluss einer Schweizer Hochschule auf Niveau Master oder Bachelor inne. Rund 15% der Teilnehmenden von Modul 3 sind Studierende, bei Modul 4 haben alle Teilnehmenden das Studium abgeschlossen oder einen anderen beruflichen Hintergrund.

- Geschlecht: Die Frauenquote der Kurse liegt in Modul 2 bei 30%, in Modul 3 bei 25% und in Modul 4 bei 12%.
- Fachlicher Hintergrund: In Modul 2 haben rund 70% der Teilnehmenden ihren fachlichen Hintergrund im Bereich MINT. In den Modulen 3 und 4 haben 50% Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen MINT-Hintergrund, Personen die Business & Management studieren oder studiert haben sind in diesen Modulen etwas stärker vertreten.

Zufriedenheit der Teilnehmenden und Änderungswünsche

- Praktisch alle Module erhalten in Punkte der Kategorien „Teaching", „Usefulness" und „Overall" mit Bewertungen im Bereich 6 auf einer Skala von 1 bis 7 sehr gute gesamthafte Bewertungen.
- Viele Teilnehmende (je nach Modul 48-60%) wünschen sich mehr individuelles Coaching.
- Punktuell Kritik wird an der Zusammensetzung bzw. Heterogenität der Kursteilnehmenden geübt. Teilweise scheint es nicht zu gelingen, für die Kurse 3 und 4 genügend Teilnehmende mit dem Zielprofil zu gewinnen.
- In einem offenen Antwortfeld konnten Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmer frei positives und negatives Feedback geben. In den Modulen 2 und 3 überwiegen dort kritische Feedbacks, während in Modul 4 mehrheitlich positive Feedbacks abgegeben werden. Am meisten Verbesserungspotential wird bei allen Modulen im Bereich der praktischen Relevanz der Kursinhalte gesehen.

Unmittelbare Wirkungen der Kurse

- Rund die Hälfte der Teilnehmenden von Modul 2 hat durch den Kurs einen möglichen Geschäftspartner gefunden. In den nachfolgenden Modulen finden 20 bis 30% der Teilnehmenden einen Geschäftspartner bzw. eine Geschäftspartnerin.
- In der Befragung werden verschiedene Parameter abgefragt, die im Zusammenhang mit der Einstellung zum Unternehmertum stehen und die die Unterstützung durch das soziale Umfeld im Hinblick auf eine Unternehmensgründung abbilden. Das Ergebnis hier ist: Die Kursteilnehmenden geben bereits zu Beginn des Kurses Werte an, die auf eine positive Einstellung zu einer Unternehmensgründung schliessen lassen. Durch die Kursteilnahme werden diese Werte insgesamt bzw. im Durchschnitt kaum beeinflusst. Anmerkung dazu: Eine in Kapitel 5 vorgenommene detailliertere Betrachtung zeigt allerdings, dass bei den Teilnehmenden von Modul 2 eine Separierung zu beobachten ist: Bei einem Teil der

Teilnehmenden erhöhen sich die Werte bzgl. der Einstellung zum Unternehmertum (attitude), bei anderen Teilnehmern sinken die attitude-Werte.

- Teilnehmende von Modul 2 geben nach dem Kurs an, sich eher in der Lage zu fühlen, Entscheide unter Unsicherheit zu fällen, was eine wichtige Voraussetzung unternehmerischer Tätigkeit ist. Auch schätzen sie nach Kursende die Wahrscheinlichkeit eines unternehmerischen Erfolgs höher ein als vor dem Kurs. Bei Teilnehmenden der Module 3 und 4 sind bei diesen Themen vor und nach dem Kurs keine grossen Unterschiede ersichtlich.
- Die Kursteilnehmenden aller Module geben an, dass sie ihre (fachlichen) Kompetenzen durch die Kursteilnahme deutlich verbessern konnten (bewertet mit im Durchschnitt über alle Themenbereiche 5 bis 5.4 auf einer Skala von 1 bis 7). Zudem hat sich das Gelernte mittelfristig (während sechs Monaten nach Kursende) als nützlich erwiesen.
- Für eine differenzierte Analyse der Wirkung der Kurse im Hinblick auf die Gründungswahrscheinlichkeit bzw. Intention zur Firmengründung sei auf Kapitel 5 verwiesen, für eine gesamthafte Würdigung der Resultate auf das Schlussfazit in Kapitel 7.

Kontrollgruppenbefragung

- Die Bekanntheit der CTI Kurse ist deutlich weniger hoch als die anderer Anbieter von Start-up und Entrepreneurship-Kursen.
- Lediglich 6-7% der Studierenden der ETHZ kennen die CTI Entrepreneurship Module 2-4, Modul 1 kennen 9% der ETHZ-Studierenden. 43% der an der ETHZ Studierenden kennen hingegen das von Privatunternehmen und Stiftungen lancierte Kursangebot „Venture-Kick“.
- Unter den Studierenden der HEIG ist CTI Entrepreneurship etwas bekannter als an der ETH: 6-16% der HEIG-Studentinnen und Studenten kennen die CTI Entrepreneurship Module 2 bis 4. Deutlich bekannter sind in der Westschweiz die Coaching-Angebote des Vereins Genilem: Hier liegt der Bekanntheitsgrad bei 37%.
- Die CTI Coaching Angebote sind mit Bekanntheitswerten von 17% (ETHZ) und 19% (HEIG) deutlich bekannter als CTI Entrepreneurship.
- Die Ergebnisse der Kontrollgruppenbefragung werden zudem für die ökonometrischen Auswertungen hinsichtlich der Kurswirkungen verwendet (difference-in-difference Methode). Siehe hierfür Kapitel 5.

4.1. Kurse und Teilnehmende

4.1.1. Kurse, deren Teilnehmende befragt wurden

Die Befragung der Teilnehmenden wurde als Vollerhebung durchgeführt. Befragt wurden alle über 2‘000 Teilnehmenden fast aller insgesamt 110 CTI Entrepreneurship Kurse der Module 2, 3 und 4, die in den Jahren 2016 und 2017 stattfanden. Die Teilnehmenden eines Kurses konnten aus technischen Gründen[29] nicht in die Befragung aufgenommen werden, zudem wurden die Teilnehmenden der im Tessin durchgeführten Kurse nicht befragt. Tabelle 7 unten stellt differenziert nach Modulen dar, in welchen Kantonen wie viele der Kurse, deren Teilnehmenden befragt wurden, stattgefunden haben.

Tabelle 7: Courses Executed (for Participant Survey) 2016 + 2017

	West					East		Central				Total
	VD	NE	GE	FR	VS	ZH	SG	BS	BE	LU	AG	
Module 2	7	2	2	2	2	16	2	1	3*	2	2	41
Module 3	9	2	4	-	-	20	4	2	2	2	2	47
Module 4	6	-	2	-	-	8	2	2	2	-	-	22
Total	22	4	8	2	2	44	8	5	7	4	4	110

Source: Information provided by Consortia via Podio. Course locations are being assigned to Cantons.
** One course in the Canton of Bern could not be included due to addresses not being available in due time.*

4.1.2. Teilnehmende

Insgesamt haben 2‘111 Personen an den in Tabelle 7 zusammengefassten Kursen teilgenommen (s. Tabelle 8) [30] und wurden somit im Rahmen der Befragung angeschrieben.

[29] Die Kontaktdaten der Teilnehmenden standen nicht termingerecht zur Verfügung.

[30] Es können punktuell marginale Differenzen zwischen den Teilnehmerdaten des vorliegenden Berichts und den Angaben im KTI Tätigkeitsbericht vorkommen. Die Angaben im vorliegenden Bericht stützen sich auf die Angaben, die B,S,S. via Podio von den Konsortien erhalten hat.

Tabelle 8: Number of Course Participants 2016 + 2017

	West					East		Central				Total
	VD	NE	GE	FR	VS	ZH	S	BS	BE	LU	AG	
Module 2	283	53	62	57	56	409	47	39	92*	42	44	1'184
Module 3	153	34	68	-	-	260	50	28	25	35	25	678
Module 4	86	-	28	-	-	70	15	30	20	-	-	249
Total	511	87	158	57	56	739	112	97	137	77	69	2‘111

Source: Information provided by Consortia via Podio. Course locations are being assigned to Cantons.
** One course in the Canton of Bern could not be included due to addresses not being available in due time.*

Tabelle 9: Course Participants: Age and Gender

	Course Participants	Age (Ø)	female
Module 2	*1'184*	29	30%
Module 3	*678*	34	25%
Module 4	*249*	38	12%

Source: Information provided by Consortia via Podio
There are a few missings for both variables.

Tabelle 9 zeigt das durchschnittliche Alter der Teilnehmenden sowie ihr Geschlecht. Zwei Punkte sind hier zu thematisieren: Das relativ hohe Durchschnittsalter der Teilnehmenden von Modul 2 sowie der Anteil der weiblichen Teilnehmenden.

Durchschnittsalter

Die Teilnehmenden von Modul 2 haben ein Durchschnittsalter von 29 Jahren. Dies überrascht auf den ersten Blick, würde man doch auf Basis der Positionierung dieses Moduls erwarten, dass viele der Teilnehmenden von Modul 2 Studierende sind. Tatsächlich aber richtet sich das Modul nicht ausschliesslich an Studentinnen und Studenten, sondern an Hochschulangehörige, also auch an Doktorierende und Post-Docs. Tabelle 10 zeigt den Bildungshintergrund der Teilnehmenden.[31] Demnach

[31] Dies nur für das Jahr 2016, da die durchführenden Konsortien im Jahr 2017 den Bildungshintergrund der Teilnehmenden anders abgefragt haben. Während im Jahr 2016 die in Tabelle 10 verwendete Kategorisierung verwendet wurde, haben die Konsortien im Jahr 2017 den Bildungshintergrund wie folgt kategorisiert: „Apprenticeship“, „High School“, „Bachelor“, „Master“, „Doctoral / PhD“, „Postdoctoral Researcher“, „Executive Education“. Somit sind die Angaben aus dem Jahr 2016 nicht mit denen aus dem Jahr 2017 vergleichbar. Es besteht allerdings kein Grund, der darauf hinweisen würde, dass sich die Zusammensetzung der Teilnehmenden im Jahr 2016 gegenüber 2017 grundle-

sind etwas weniger als die Hälfte der Teilnehmenden Studentinnen und Studenten. Dies ist dann auch mit der Altersverteilung (hier nicht im Detail dargestellt) kompatibel: Rund 50% der Teilnehmenden sind 27 Jahre alt oder jünger (tatsächlich beträgt auch das durchschnittliche Alter aller Universitätsabsolventen in der Schweiz auf Stufe Master beim Abschluss 27 Jahre.[32] Weitere rund 33% der Personen, die an Modul 2 teilnehmen, sind zwischen 28 und 33 Jahre alt. Diese Teilnehmenden sind zu einem grossen Teil Doktorierende oder Postdocs, wie die Podio-Einträge aus dem Jahr 2017 (hier nicht detailliert dargestellt) zeigen. Rund 17% der Teilnehmenden schliesslich sind 34 Jahre alt oder älter. Ein Teil dieser letzten Altersgruppe sind auch Postdocs, aber es nehmen auch einige wenige Personen mit einem anderen Hintergrund teil (z.B. Professoren oder auch mit gänzlich anderem Hintergrund, in der Datenbank dann mit „other" aufgeführt). Insgesamt zeigt die Analyse des Alters der Teilnehmenden von Modul 2, dass die Zielgruppe gut erreicht wird.

Dass die Teilnehmenden der Module 3 und 4 etwas älter sind überrascht nicht, da hier ja Personen angesprochen werden sollen, die bereits eine Unternehmung gegründet haben oder im Gründungsprozess weit fortgeschritten sind.

Anteil der weiblichen Teilnehmenden

In Modul 2 sind 30% der Teilnehmenden Frauen, in den nachfolgenden Modulen ist der Anteil der Frauen deutlich tiefer, in Modul 4 liegt er nur bei 12%. Der tiefe Frauenanteil ist zu einem Teil durch den fachlichen Hintergrund bzw. das Studienfach vieler Teilnehmenden zu erklären. Rund 69% der Teilnehmenden haben einen fachlichen Hintergrund in einem MINT-Fach (MINT definiert als Fach im Bereich Informatik, Technik, Bauwesen, Chemie & Life Sciences sowie andere MINT).[33] In den MINT-Fächern wiederum liegt der Anteil der weiblichen Studierenden in Schweizer Universitäten im Durchschnitt bei 36.3%, an den Fachhochschulen bei 16.8%. Dies kann den tiefen Anteil der weiblichen Kursteilnehmenden, insbesondere bei den Modulen 3 und 4, jedoch nur zum Teil erklären, zumal ja auch nicht alle Teilnehmenden der CTI Entrepreneurship Training Kurse MINT-Fächer studieren. Anzumerken ist dabei: Die teils in der Debatte um den Frauenanteil (z.B. in bestimmten Studienfächern) vorgebrachte Argument, dass Frauen bewusst kurze Ausbildungswege suchen, bzw. dass viele Frauen rasch nach dem Studienende zwecks

gend geändert hätte. Folglich können je nach Fragestellung die Angaben aus dem Jahr 2016 oder aus dem Jahr 2017 verwendet werden.

[32] BFS / SHIS, Studierende und Abschlüsse der Hochschulen, 2016.

[33] Gemäss der Definition, welche in der Statistik BFS / SHIS, Studierende und Abschlüsse der Hochschulen verwendet wird.

Familiengründung aus dem Erwerbsleben austreten (und demnach auch weniger interessiert am Aufbau einer Firma sein könnten), ist jedenfalls bei den MINT-Studentinnen so nicht richtig: so liegt der Anteil der Frauen bei den Doktoraten in MINT-Fächern bei 37.8%.[34] Ein zweiter Erklärungsansatz des tiefen Frauenanteils unter den Teilnehmenden der CTI Entrepreneurship Kurse ist vielmehr im Zusammenhang der unternehmerischen Tätigkeit von Frauen insgesamt zu suchen. Schweizweit sind 10% der erwerbstätigen Frauen selbständig, während bei den erwerbstätigen Männern 15% selbständig sind.[35] Bei unternehmerischen Aktivitäten im Frühstadium liegt der Frauenanteil bei 35%[36], bei Start-ups hingegen nur bei 11%, was international ein vergleichsweise tiefer Wert ist.[37] Diese Zahlen erklären selbstverständlich noch nicht, warum Frauen bei Start-ups generell und eben auch in den Kursen von Innosuisse unterrepräsentiert sind, sie zeigen aber, dass der tiefe Frauenanteil kein Spezifikum der CTI Entrepreneurship Kurse ist, sondern generell ein Thema der Start-up Szene der Schweiz. Schliesslich kann der Frauenanteil von CTI Entrepreneurship Training mit ähnlichen Kursen in der Schweiz verglichen werden. Bei Venture Kick, einer von privaten Unternehmen und Stiftungen getragenen Start-up Initiative, werden 21% der Projekte von Frauen eingereicht.[38] Venture Kick ist dabei in Punkto Ausrichtung und Zielgruppe ungefähr mit Modul 3 von CTI Entrepreneurship Training vergleichbar. Insgesamt kann bzgl. des Frauenanteils daher festgehalten werden: Der Frauenanteil der CTI Entrepreneurship Kurse ist tief, dies ist auch bei vergleichbaren Angeboten anderer Anbieter so und widerspiegelt die Tatsache, dass in Schweizer Start-ups insgesamt wenig Frauen engagiert sind.

Bildungshintergrund der Teilnehmenden

Tabelle 10 können noch einige weitere Aspekte zum Bildungshintergrund der Teilnehmenden entnommen werden. So besuchen das Modul 2 ungefähr gleich viele Universitäts-Studentinnen und -Studenten wie Studierende, die an einer Fachhochschule immatrikuliert sind. Bei den Teilnehmenden, die bereits ihr Studium abgeschlossen haben, überwiegen hingegen Absolventen der Universitäten, was daran liegt, dass viele an einer Universität doktorierende Personen am Programm teilnehmen. Weiter fällt auf, dass in Modul 3 und 4 deutlich mehr Teilnehmende als in Modul 2 einen ausländischen Bildungsabschluss oder überhaupt einen anderen Bil-

[34] BFS / SHIS, Studierende und Abschlüsse der Hochschulen 2017.
[35] SAKE 2017.
[36] Global Entrepreneurship Monitor 2017.
[37] ZHAW European Startup Monitor – Country Report Switzerland 2016.
[38] VentureKick Jahresbericht 2017.

dungshintergrund haben. In den Modulen 3 und 4 haben insgesamt fast ein Drittel der Teilnehmenden entweder im Ausland studiert oder einen anderen Bildungshintergrund.

Tabelle 10: Participants' Educational Background

	Educational Background (2016 only)					
	Student (Univ.)	Student (Univ. of Appl. S.)	Graduate (Univ.)	Graduate (Univ. of Appl. S.)	Foreign education	Other
Module 2	27%	22%	33%	10%	4%	4%
Module 3	6%	10%	31%	24%	13%	16%
Module 4	-	-	36%	35%	15%	14%

Source: Information provided by Consortia via Podio
Univ. of Appl. S: University of Applied Sciences ("Fachhochschule") / Univ.: University
The information on educational background is based on participants who registered in the year 2016 (the reason being that the registration form has changed in 2017 and the data from 2017 is thus not compatible with the data from 2016).

Abbildung 5: Participants' Educational Background (Main Field of Education)Abbildung 5 zeigt die Verteilung im Hinblick auf den fachlichen Hintergrund der Teilnehmenden. Die genauen Zahlen sind zudem in Tabelle 11 aufgeführt. Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst:

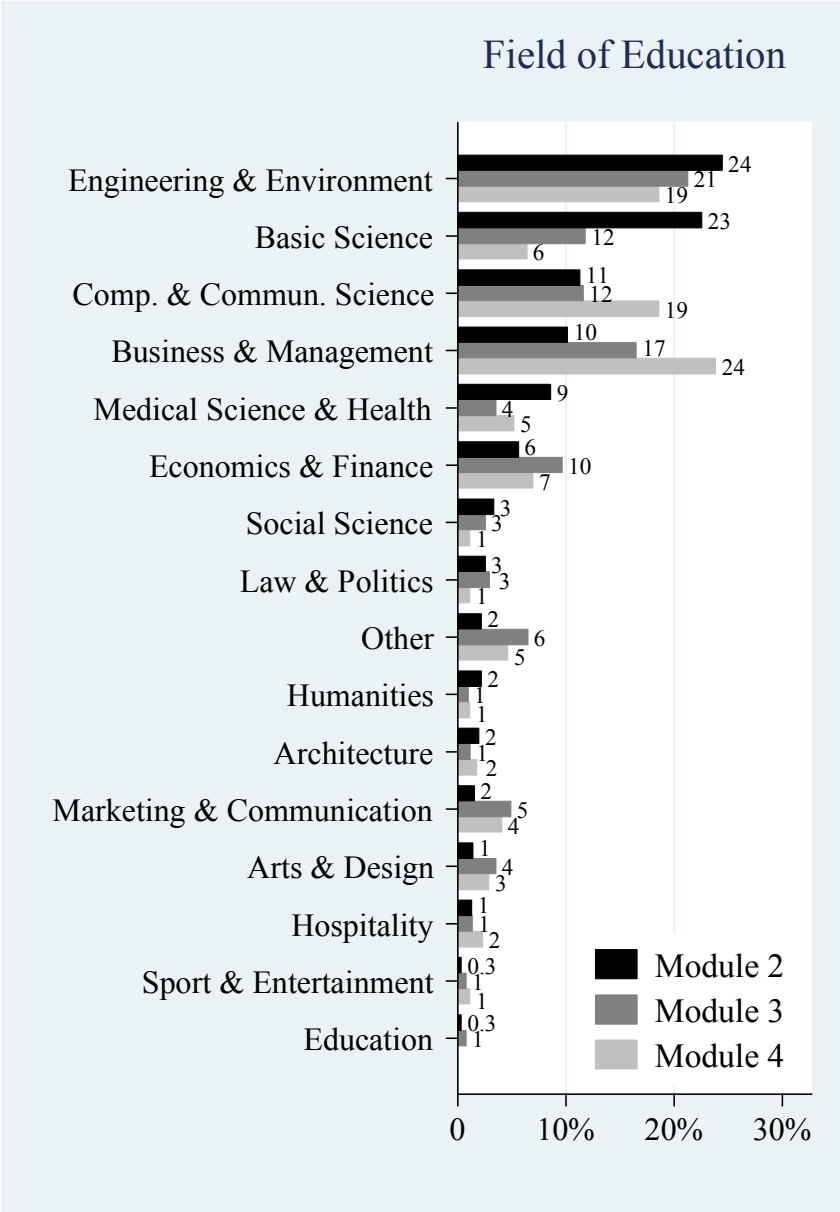
- Zwischen 19-24% der Teilnehmenden kommen aus dem Bereich „engineering und environment". Der Anteil dieser Fachrichtung ist in Modul 2 am höchsten und in Modul 4 am tiefsten.
- Rund 23% der Teilnehmenden von Modul 2 sind Studierende und Absolventen von „basic sciences". Im Modul 3 stellt diese Fachrichtung nur noch rund 12% der Teilnehmenden, in Modul 4 nur noch rund 6%.
- Bei Modul 4 sind Personen aus der Fachrichtung „business and management" mit 24% stark vertreten, in den Modulen 2 und 3 sind sie weniger stark repräsentiert. Der Anteil der Teilnehmenden mit einem „business and management" Hintergrund steigt also, je konkreter die Unternehmensgründung bzw. die erste Wachstumsphase der Unternehmung ist.
- Etwas über 10% der Teilnehmenden von Modul 2 haben einen Hintergrund in „computing and communication sciences", in den Modulen 3 und 4 steigt dieser Anteil auf knapp 20%.
- Der Anteil der Teilnehmenden mit dem Hintergrund „business and management" steigt mit der Modulnummer, im letzten Modul (Modul 4) machen sie fast einen Viertel der Teilnehmenden aus.

Insgesamt sind in Modul 2 die Fachrichtungen, die unter „Basic Science“ und „Environment and Education“ subsummiert sind, sehr stark vertreten, zusammengenommen haben 47% der Teilnehmenden des Moduls 2 diesen fachlichen Hintergrund. Zum Vergleich: Gesamthaft studieren lediglich 19% aller Studentinnen und Studenten diese Fächer. In den Modulen 3 und 4 hingegen nimmt der Anteil der Teilnehmenden aus den technischen und naturwissenschaftlichen Fächern ab und andere Fächer sind stärker vertreten, insbesondere „Computer Sciences“ sowie „Business and Management“.

Die skizzierten Ergebnisse können dahingehend interpretiert werden, als dass Studierende und Absolventen von technischen und naturwissenschaftlichen Studienfächern grundsätzlich sehr interessiert an einer Firmengründung sind (möglicherweise haben sie innovative technologische Ideen). Wird die Firma dann aber gegründet, werden auch Fachleute anderer Disziplinen (insbesondere Computerwissenschaften und Management) wichtig und nehmen folglich dann als Teil der Start-up Teams in den Modulen 3 und 4 auch teil. Eine andere Interpretation wäre, dass Absolventen und Studierende von Management-Studiengängen auf die Teilnahme in Modul 2 verzichten und sich gleich für Module 3 und 4 anmelden.

In Kapitel 4.2.5. unten untersuchen wir vertieft, ob sich Vertreterinnen und Vertreter unterschiedlicher Fachrichtungen im Hinblick auf für die Firmengründung wichtige Eigenschaften bzw. Einstellungen und Voraussetzungen, unterscheiden.

Abbildung 5: Participants' Educational Background (Main Field of Education)



Source: Participant Survey, QI, QII and QIII
Scale: Share of course participants with the respective educational background in per cent, differentiated by Module.

Tabelle 11: Participants' Educational Background (Main Field of Education)

Main field of education	Module 2	Module 3	Module 4
Engineering & Environment	24%	21%	19%
Basic Science (mathematics, physics, biology, etc.)	23%	12%	6%
Computer & Comm. Science (techn., system, telecom., etc.)	11%	12%	19%
Business & Management	10%	17%	24%
Medical Science & Health (medicine, pharmaceut., etc.)	9%	4%	5%
Economics & Finance	6%	10%	7%
Social Science (geography, psychology, sociology, etc.)	3%	3%	1%
Law & Politics (law, political science, public admin., etc.)	3%	3%	1%
Other	2%	6%	5%
Architecture	2%	1%	2%
Marketing & Comm.(marketing, journalism, media, etc.)	2%	5%	4%
Humanities (history, philosophy, languages, etc.)	2%	1%	1%
Arts & Design (photography, web design, art, etc.)	1%	4%	3%
Hospitality	1%	1%	2%
Sport & Entertainment (music, dance, theatre, etc.)	0.3%	1%	1%
Education	0.3%	1%	0%

Source: Participant Survey, QI, QII and QIII
Scale: Share of course participants with the respective educational background in per cent, differentiated by Module.

4.2. Ergebnisse Teilnehmendenbefragung

4.2.1. Rücklauf der Befragung

Der Rücklauf der Befragung liegt je nach Modul und Fragebogen (Q I, Q II oder QIII) zwischen 21% und 72% (vgl. Tabelle 12). Für eine Online-Befragung sind dies insgesamt ausgesprochen gute Werte. Zu verdanken ist dieser gute Rücklauf zunächst einmal dem Engagement der Teilnehmenden selbst; durch das Teilnehmen an der Befragung bringen sie ihr Interesse und Verbundenheit mit CTI Entrepreneurship zum Ausdruck. Weiter ist der hohe Rücklauf der Mithilfe der Kursanbieter zu verdanken, die die Teilnehmenden dazu aufgefordert haben, den Fragebogen auszufüllen und während den Kursen auch entsprechend Zeit zur Verfügung gestellt ha-

ben.[39] Dass der Rücklauf beim dritten Fragebogen (Q III), der erst sechs Monate nach Kursende verschickt wurde, etwas tiefer liegt, war zu erwarten. Dennoch ist auch hier der Rücklauf gut und liegt über den Werten, die man für eine solche Befragung in der Regel erwarten würde.

Für einige der inhaltlichen Auswertungen muss sich die Analyse auf Personen beschränken, die sowohl den ersten wie auch den zweiten Fragebogen oder auch alle drei Fragebögen ausgefüllt haben. Tabelle 13 zeigt auf, wie viele Kursbesucher sowohl den ersten wie auch den zweiten Fragebogen resp. alle drei Fragebogen ausgefüllt haben.

Tabelle 12: Response Rate Participant Survey

	Q I			Q II		Q III	
	Course Participants	Responses	in %	Responses	in %	Responses	in %
Module 2	*1'184*	851	72%	670	57%	352	30%
Module 3	*678*	451	67%	402	60%	201	30%
Module 4	*249*	142	60%*	122	49%	53	21%
Total	*2'111*	1’444	69%	1’194	57%	606	29%

Source: Information provided by Consortia via Podio and Participant Survey
** A part of the students' contact details were delivered to B,S,S. after the deadline of Questionnaire I, such that some of the participants in Western Switzerland could not receive the invitation for Q I.*
Responses (in absolute values and in percent) for questionnaires I, II or III. We calculate the response rate based on the numbers of students who received questionnaires I, II or III (in a few cases participants did not receive the questionnaire, for example if they singed off the course; these persons count as participants, but are not taken into account when calculating the response rate).

[39] Technische Anmerkungen: a) Kursteilnehmende, die einen Kurs abbrechen und dann später (im Rahmen einer späteren Durchführung des Kurses) fortsetzen und beenden, werden dem zweiten und nicht dem ersten Kurs zugeordnet. b) B,S,S. hatte von einigen wenigen Teilnehmenden keine valide Emailadresse zur Verfügung. Zwar stand für die Befragung auch ein Link zur Verfügung, der von Teilnehmenden genutzt werden konnte, die aus irgendeinem Grund keine Emaileinladung für die Teilnahme an der Befragung erhalten hatten; von dieser Möglichkeit hat aber niemand Gebrauch gemacht. c) Bei einem Kurs kam es zu einem Fehler in der Datenübermittlung, weswegen der Rücklauf bei Modul 4, Q1 tiefer ist.

Tabelle 13: Response Rate Participant Survey / Intersections

	Course Participants	Q I ∩ Q II		Q I ∩ Q II ∩ Q III	
		Responses	in %	Responses	in %
Module 2	*1'184*	627	53%	298	25%
Module 3	*678*	349	52%	161	24%
Module 4	*249*	96	40%	37	16%
Total	*2'111*	1'072	51%	496	24%

Source: Information provided by Consortia via Podio and Participant Survey
Responses (in absolute values and in percent) for questionnaires I and II and questionnaires I, II and III combined. We calculate the response rate based on the numbers of students who received questionnaires I and II / I, II and III.

Bei den nachfolgenden Auswertungen wird, wo relevant, angegeben, ob die Antworten von Q I, Q II oder Q III stammen, oder nur von denjenigen Teilnehmenden, die sowohl Q I, Q II wie auch Q III beantwortet haben (Notation: Q I ∩ Q II bzw. Q I ∩ Q II ∩ Q III). Weiter gibt es noch für einzelne Fragen die Situation, dass Teilnehmende Q II oder Q III beantwortet haben, Q I aber nicht; das Befragungstool hat diesen Personen dann in Q II einige der in Q I nicht beantworteten Fragen nochmals vorlegt.

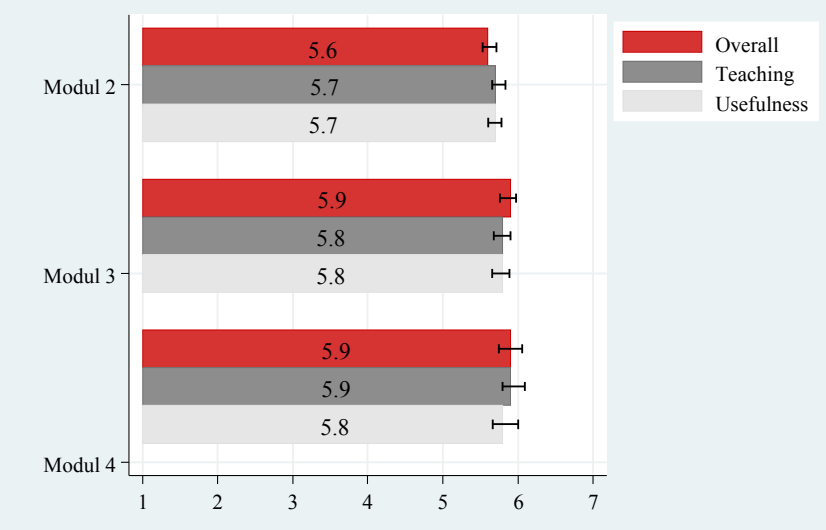
4.2.2. Zufriedenheit mit den Kursen und Verbesserungsvorschläge

Die Zufriedenheit bzgl. der Kurse ist seitens der Teilnehmenden insgesamt sehr hoch (s. Abbildung 6). Dies gilt über alle Module. Erhoben sind:

- Gesamthafte Zufriedenheit mit dem Kurs
- Qualität des Unterrichts
- Die Nützlichkeit des Moduls

Abbildung 6 stellt die Ergebnisse differenziert nach Modulen graphisch (inkl. des Konfidenzintervalls), die genauen Zahlenwerte sind in Tabelle 35 im Anhang aufgeführt. Die drei abgefragten Dimensionen der Zufriedenheit (gesamthafte Zufriedenheit, Qualität des Unterrichts und Nützlichkeit des Moduls) erhalten sehr ähnliche Bewertungen. Auch die drei Module werden sehr ähnlich eingeschätzt. Unter Beachtung der Konfidenzintervalle bedeutet dies, dass die kleineren Unterschiede dem Zufall geschuldet sein können. So ist die Gesamtzufriedenheit von Modul 4 (Durchschnitt: 5.9, Konfidenzintervall: 5.75-6.06) höher als von Module 2 (5.62, Konfidenzintervall: 5.53-5.17), der Unterschied in der Zufriedenheit mit Modul 3 (Durchschnitt: 5.87, Konfidenzintervall: 5.76-5.98) und Modul 4 könnte hingegen dem Zufall geschuldet sein.

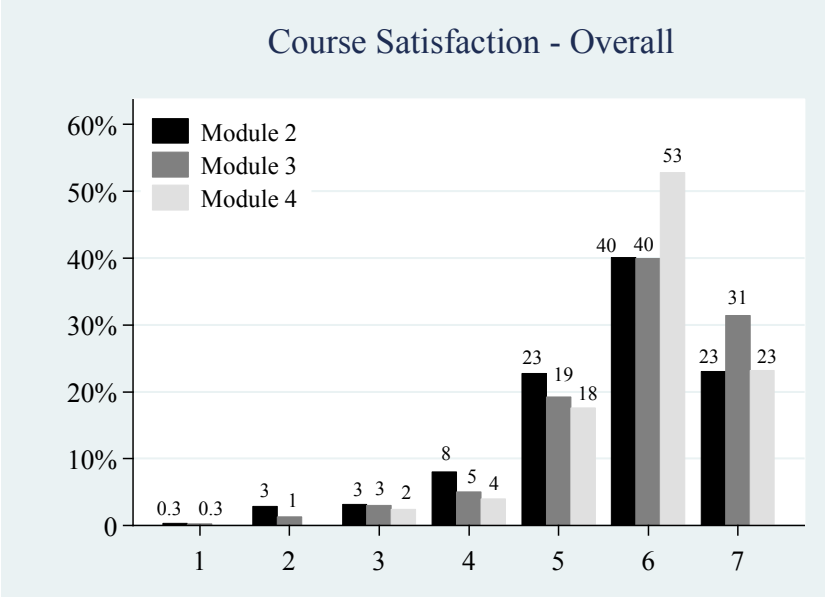
Abbildung 6: Course Satisfaction, differentiated by Module



Source: Participant Survey
Scale: 1: "total dissatisfaction", 7: "total satisfaction"
The graphic shows confidence intervals at a 95% level.

Ergänzend stellt Abbildung 7 die Verteilung der Angaben zur Zufriedenheit dar (dies für die Antworten zur gesamthaften Zufriedenheit, für Zahlenwerte siehe Tabelle 36 im Anhang). Daraus lässt sich ablesen, dass Teilnehmende von Modul 4 nur sehr wenige Bewertungen unter dem Wert von 4 abgegeben haben (total 2%), bei den Teilnehmenden von Modulen 2 und 3 bewerten einige wenige Teilnehmenden den Kurs mit 2 oder 3 (in Modul 2 sind dies 6% der Teilnehmenden, in Modul 3 sind es 4% der Teilnehmenden) - und ganz wenige Personen geben in Modul 2 und Modul 3 ein Rating von 1 (je 0.3% der Teilnehmenden). Dass in Modul 2 insgesamt etwas mehr Teilnehmende auch schlechte Bewertungen abgeben ist von daher zu erwarten, als dass die Teilnehmerbasis dieses Moduls noch breiter ist und möglicherweise die Erwartungen der Teilnehmenden noch weniger klar fokussiert sind. In Modul 4 gelingt es offenbar am besten, die Teilnehmenden so zu selektionieren (bzw. vorab über die Kursinhalte zu informieren), dass schlussendlich keine Teilnehmenden enttäuscht aus dem Kurs gehen. Für eine Tabelle mit allen Werten siehe Anhang.

Abbildung 7: Overall Satisfaction – Distribution



Source: Participant Survey
Scale: 1: "total dissatisfaction", 7: "total satisfaction"

Tabelle 14 stellt die Kurszufriedenheit der Teilnehmenden differenziert nach deren Bildungshintergrund dar. Auch hier zeigt sich, dass die Zufriedenheit unabhängig vom Fach, das die Teilnehmenden studieren bzw. studiert haben, gross ist. Es gelingt also, in den Kursen alle Personen anzusprechen, auch wenn sie allenfalls bereits ein nahe mit der Thematik verwandtes Fach wie Management studiert haben. Anzumerken ist: Die durchschnittliche Zufriedenheit derjenigen Teilnehmenden, die Management und Business studiert haben ist etwas tiefer als bei den anderen Teilnehmenden. Dies wäre zwar inhaltlich grundsätzlich plausibel, weil eben Managementstudierende allenfalls bereits manche Kursinhalte kennen. Der Unterschied könnte jedoch auch hier dem Zufall geschuldet sein, eine Überprüfung der Konfidenzintervalle hat ergeben, dass sich die Konfidenzintervalle für alle in der Tabelle dargestellten Gruppen überschneiden.

Tabelle 14: Course Satisfaction and Field of Education

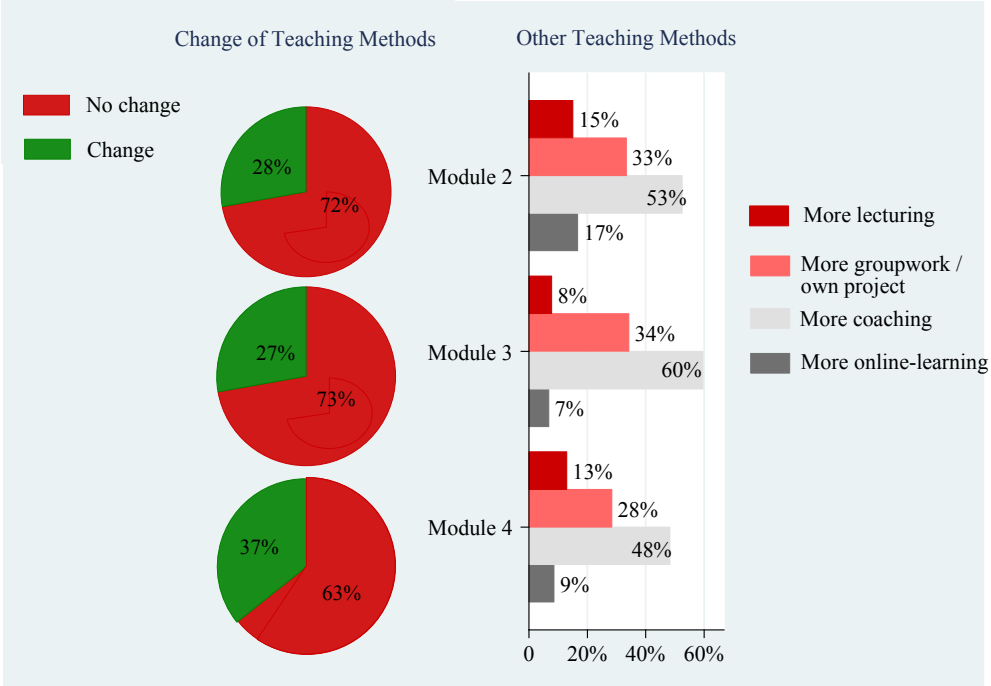
	Module 2		Module 3		Module 4	
	Satis-faction	*Responses*	Satis-faction	*Responses*	Satis-faction	*Responses*
Engineering & Environment	5.7	*163*	6.0	*85*	5.8	*24*
Basic Science	5.6	*174*	5.7	*51*	*	*4**
Comp. & Commun. Science	5.7	*76*	6.2	*45*	5.9	*26*
Business & Management	5.3	*69*	5.7	*55*	6.0	*27*
Economics & Finance	5.7	*36*	6.0	*40*	*	*10**

Source: Participant Survey
** Less than 20 answers.*
Scale: 1: "total dissatisfaction", 7: "total satisfaction"

Schliesslich haben wir überprüft, ob sich die Ergebnisse im Hinblick auf die Zufriedenheit zwischen den Konsortien unterscheiden. Auch hier finden wir nur kleine Unterschiede (nicht in einer Graphik dargestellt).

Des Weiteren hat die Befragung erhoben, ob Änderungen bzgl. der Unterrichtsmethoden erwünscht sind. Diejenigen, die eine solche Änderung wünschen, wurden dann noch gebeten, anzugeben, welche Änderung sie gerne sehen würden. Die Ergebnisse zeigen, dass sich viele Teilnehmende mehr Gruppenarbeit, mehr Arbeit am eigenen Projekt und mehr Coaching wünschen (s. Abbildung 8).

Abbildung 8: Wanting to have different Teaching Methods



Source: Participant Survey
Scale: yes/no: share of course participants. Different teaching methods: percentage of participants of the course, whereby more than one option could be selected (therefore the columns add up to more than 100%)

4.2.3. Geschäftspartnerin / Geschäftspartner finden

Ein wichtiges Ziel von CTI Entrepreneurship ist die Vernetzung. Ein ganz besonderer Aspekt dieser Vernetzung ist die Möglichkeit, durch die Teilnahme an einem der Kurse eine Geschäftspartnerin / einen Geschäftspartner zu finden. In QI wird gefragt, ob die Teilnehmenden einen Geschäftspartner suchen, in QII, ob sie einen solchen im Laufe des Moduls gefunden haben. Die in Abbildung 9 bis Abbildung 11 dargestellte Auswertung der Antworten auf diese Frage zeigt auf, welcher prozentuale Anteil der Teilnehmenden einen möglichen oder tatsächlichen Geschäftspartner gefunden hat und differenziert dabei zwischen Personen, die zu Beginn des Kurses angaben, einen Geschäftspartner zu suchen und solchen, die keinen Geschäftspartner gesucht haben.

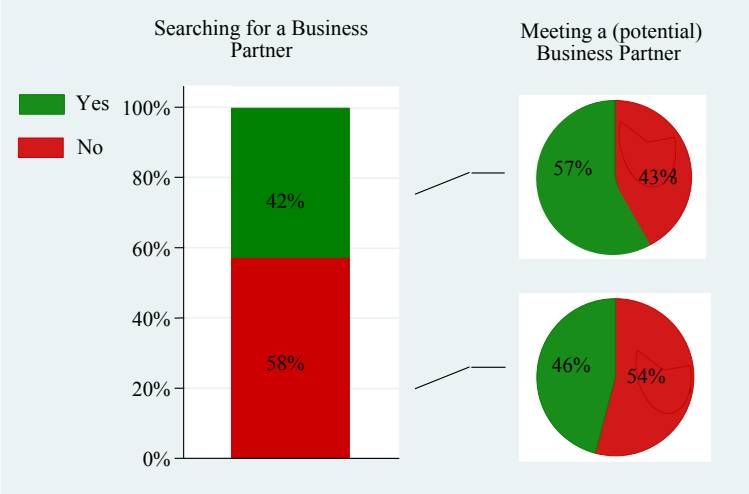
Konkret lauteten die Fragen:

Q I: Are you currently searching for a business partner to build up a company?

Q II: Did you meet someone in the CTI Module who might become your business partner or is now your business partner?

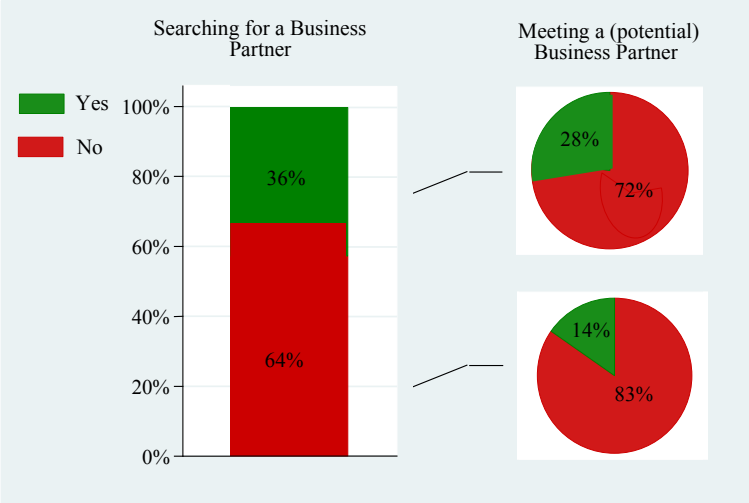
Die Ergebnisse sind auch hier recht positiv. Etwas über 40% der Teilnehmenden von Modul 2 geben an, zu Beginn des Kurses eine Geschäftspartnerin / einen Geschäftspartner zu suchen; von diesen Personen finden bis zum Ende des Moduls mehr als die Hälfte tatsächlich einen Geschäftspartner. Zudem finden auch rund 45% derjenigen Personen, die keinen Geschäftspartner gesucht haben, einen Geschäftspartner. In Modul 3 hingegen suchen zwar rund 35% der Teilnehmenden eine Geschäftspartnerin / einen Geschäftspartner, aber nur rund ein Viertel dieser Personen trifft effektiv einen Geschäftspartner durch die Kursteilnahme. Beim Start vom Modul 4 suchen rund 15% nach einem Geschäftspartner. Mangels kleiner Zahlen kann nicht ausgewiesen werden, wie viele dann tatsächlich einen Geschäftspartner gefunden haben. Ausgewiesen werden kann hingegen, dass ungefähr ein Drittel der Teilnehmenden von Modul 4, welche beim Start des Kurses gar nicht auf der Suche nach einer Geschäftspartnerin waren, dennoch eine (potentielle) Geschäftspartnerin getroffen haben.

Abbildung 9: Business Partner – Module 2



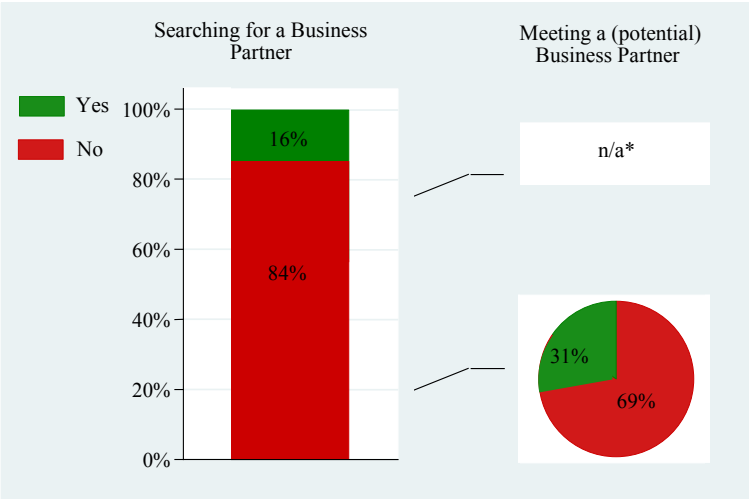
Source: Participant Survey, first question from QI, second question from QII.
Scale: Column: share of module participants. Circle: share of respective subsample.

Abbildung 10: Business Partner – Module 3



Source: Participant Survey, first question from QI, second question from QII.
Scale: Column: share of module participants. Circle: share of respective subsample.

Abbildung 11: Business Partner – Module 4



Source: Participant Survey, first question from QI, second question from QII.
** Less than 20 answers.*
Scale: Column: share of module participants. Circle: Share of respective subsample.

4.2.4. TPB Faktoren

Im Folgenden stellen wir die Ergebnisse bzgl. der Faktoren dar, die gemäss der TPB im Hinblick auf das Gründungsverhalten wichtig sind, namentlich *attitude, subjective norm, perceived behavioral control* und *intention*.

Attitude and Subjective Norm

Die Erhebung fragt durch verschiedene, in Nuancen unterschiedliche Fragen ab, wie die Einstellung der Teilnehmenden zum Unternehmertum bzw. zur Idee, eine eigene Firma zu gründen, ist. In der nachfolgenden Abbildung 12 nehmen wir einen Durchschnitt aus den Antworten auf diese unterschiedlichen Fragen. Die Antwortmöglichkeiten werden dabei als *opposite pairs* definiert, namentlich:

1: Eine Firma zu gründen oder zu führen ist mit negativen Attributen belegt („disappointing", „bad for me", „worthless", „negative", „harmful")

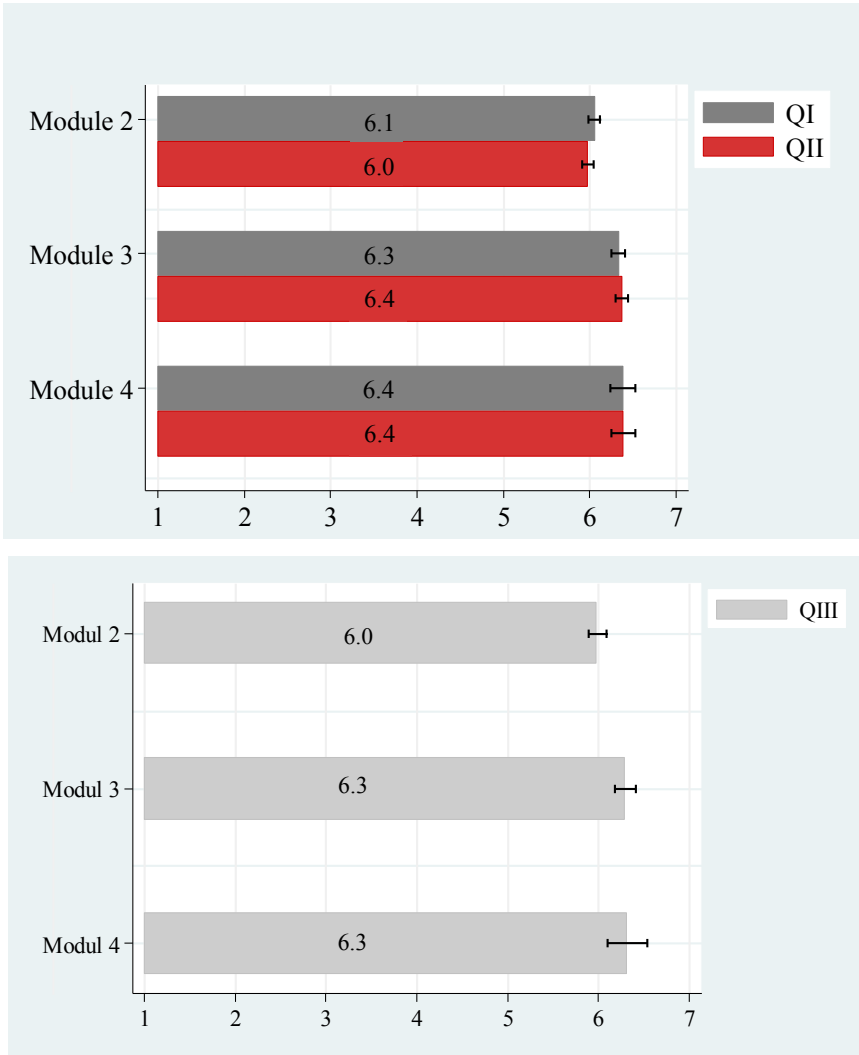
7: Eine Firma zu gründen oder zu führen ist mit positiven Attributen belegt („rewarding", „good for me", „worthwhile", „positive", „helpful")

Weiter fragen wir, ob die Teilnehmenden den Eindruck haben, dass ihr soziales Umfeld ihre Idee der Unternehmensgründung unterstützt („subjective norm" in der TBC). Die Frage ist hier: „Fühlen Sie sich durch Ihr Umfeld in Ihren unternehmerischen Aktivitäten unterstützt?" Die Ergebnisse sind in Abbildung 13 abgebildet. Anmerkung: Bei den Modulen 3 und 4 stellen wir diese Frage in QII nicht, weil diese Kurse nur wenige Tage dauern und es nicht zu erwarten ist, dass sich die Unterstützung durch das soziale Umfeld während dieser Periode massgeblich ändert.

Auch für diese Auswertungen findet sich im Anhang eine Tabelle mit allen Werten.

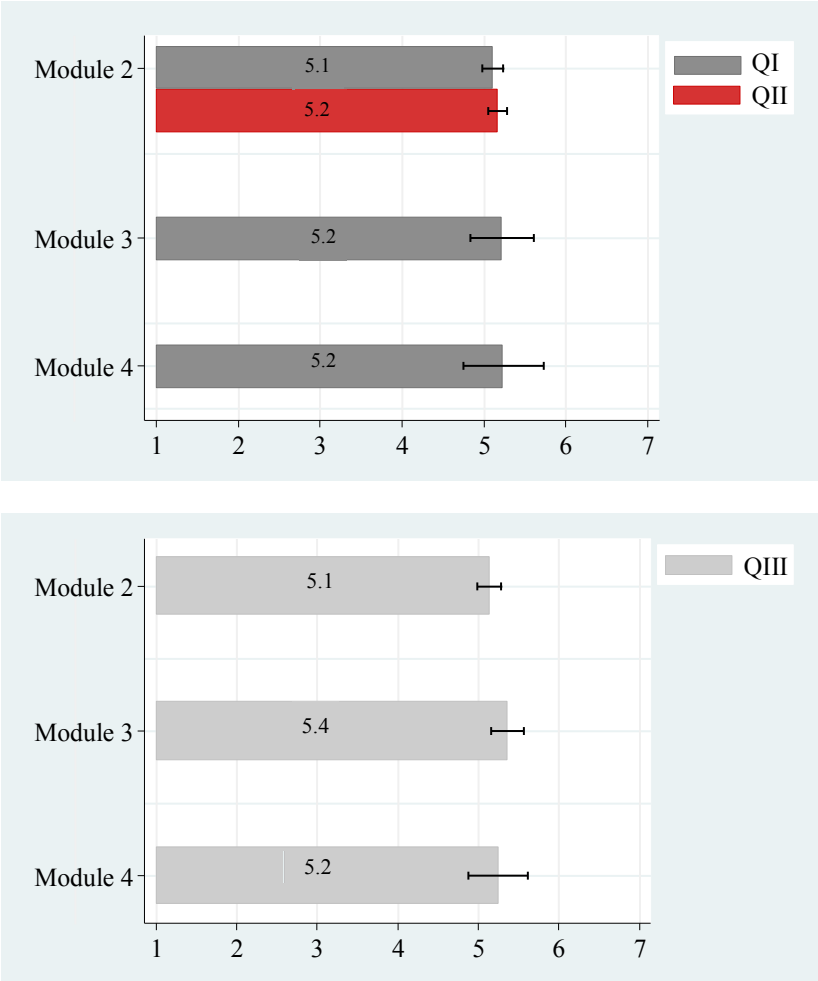
Bzgl. der Einstellung zum Unternehmertum lässt sich sagen, dass die Teilnehmenden aller Module im Durchschnitt eine positive Einstellung zum Unternehmertum haben (Wert im Durchschnitt über 6 auf der Skala von 1 bis 7), in den Modulen 3 und 4 sind die Werte dabei mit 6.33 (Durchschnittswert für Modul 3) und 6.38 (Durchschnittswert für Modul 4) noch etwas höher als für die Teilnehmenden von Modul 2 (Durchschnitt bei 6.05). Die Unterschiede zwischen Modul 2 und den Modulen 3 und 4 sind signifikant, der kleine Unterschied zwischen Modul 3 und 4 hingegen nicht.

Abbildung 12: Attitude towards Entrepreneurship



Source: Participant Survey
First row: Students that participated in both QI & QII combined are analysed, whereas due to a lower response rate for QIII, all answers of QIII are taken into consideration (second row), whether or not QI & QII was answered.
Scale:
1: negative („disappointing", „bad for me", „worthless", „negative", „harmful"),
7: positive („rewarding", „good for me", „worthwhile", „positive", „helpful")
The graphic shows confidence intervals at a 95% level.

Abbildung 13: Subjective Norm - Social Support to start a Business



Source: Participant Survey
First row: Students that participated in both QI & QII combined are analysed, whereas due to a lower response rate for QIII, all answers of QIII are taken into consideration (second row), whether or not QI & QII was answered.
The questions for subjective norm are not asked in Modules 3 and 4 in QII, as the time between the beginning of the course and its termination is too short to expect a difference over time.
Scale: 1: total disapproval, 7: total approval.
The graphic shows confidence intervals (at a 95% level).

Die Ergebnisse bzgl. *subjective norm* bedeuten: Die Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer fühlen sich im Durchschnitt von ihrem Umfeld bestärkt, unternehmerisch tätig zu werden. Die Teilnehmenden der Module 3 und 4 geben etwas höhere Werte als die von Modul 2, aber die Unterschiede sind alle innerhalb der Konfidenzintervalle.

Perceived Behavioral Control

Selbsteinschätzung bzgl. grundsätzlich relevanter Kompetenzen vor und nach dem Kurs

Vor und nach der Kursteilnahme werden die Teilnehmenden gefragt, wie sie ihre Kompetenzen einschätzen, die zur erfolgreichen Gründung einer Unternehmung nützlich oder notwendig sind, bzw. wie sie grundsätzlich ihre Kompetenz einschätzen, erfolgreich eine Firma zu gründen. Folgende Aussagen stellen wir den Befragten zur Disposition:

- I am comfortable with making decisions under uncertainty and risk.
- I will have a high probability of succeeding with my start-up.
- I feel capable to sacrifice the necessary time and energy to my project.
- I expect to have success during my future entrepreneurial career (nur in Modulen 3 und 4).

Tabelle 15: Perceived Behavioral Control - fundamental Capabilities

	Module 2			Module 3			Module 4		
	Q I	Q II	Q III*	Q I	Q II	Q III*	Q I	Q II	Q III*
Decisions under Uncertainty and Risk	4.4	5.0	5.1	5.3	5.3	5.4	5.4	5.4	5.5
Probability of Success	4.1	4.8	5.0	5.0	5.4	5.2	5.3	5.5	5.4
Sacrifice Time and Energy	5.5	5.5	5.5	6.0	6.0	5.7	6.1	6.0	5.9
Expected Entrepreneurial Success	-			5.9	6.0	5.9	6.1	6.1	6.1

Source: Participant Survey
** Students that participated in both Q I & Q II combined are analysed, whereas due to a lower response rate for Q III, all answers to Q III are taken into consideration, whether or not Q I & Q II was answered. (und die von Q I und Q II, haben die Q III beantwortet?)*
Scale: 1: total disagreement, 7: total agreement

Die Teilnehmenden schätzen ihre eigenen grundsätzlichen, für den Start einer Unternehmung relevanten, Kompetenzen bereits vor dem Kurs relativ positiv ein; nach dem Kurs schätzen sie ihre entsprechenden Kompetenzen zumeist noch positiver ein, mindestens aber gleich hoch wie vor dem Kurs (Ausnahme: "Sacrifice Time and Energy" Modul 4). Die grössten Veränderungen sind dabei bei den Teilnehmenden des Moduls 2 zu beobachten: Bei der Frage, ob die Teilnehmenden Entscheidungen in Unsicherheit fällen können und bei der Frage nach der Erfolgswahrscheinlichkeit (probability of success) erhöhen sich die Werte nach der Kursteilnahme deutlich (von 4.4 auf 5 bzw. von 4.1 auf 4.8).

Sechs Monate nach Kursende sind die Werte immer noch ähnlich, d.h., die Verbesserungen sind nachhaltig, bzw. sechs Monate nach Kursende ist keine Ernüchterung festzustellen.

Selbsteinschätzung bzgl. technischer Kompetenzen vor und nach dem Kurs

Im Kontext des Themas der Einschätzung der eigenen Kompetenzen wird in QI abgefragt, wie die Teilnehmenden ihre Kompetenz bzgl. zahlreicher Themenbereiche, die in den entsprechenden CTI Kursmodulen gelehrt werden, einschätzen (für eine Liste mit den in den Kursen unterrichteten Fächern bzw. Themen siehe Tabelle 16, Tabelle 17 und Tabelle 18). Nach dem Kurs fragen wir dann ab, ob die Teilnehmenden bzgl. der entsprechenden Kursinhalte etwas gelernt haben. Wir fragen hier in QII bewusst nicht ein weiteres Mal die Selbsteinschätzung bzgl. der Kompetenz ab. Dies aus folgendem Grund: Es ist durchaus denkbar, dass sich die Teilnehmenden durch den Besuch des Kurses ihrer eigenen Wissenslücken bewusst werden. Es könnte also sein, dass eine Teilnehmerin vor dem Kurs der Meinung war, sich zum Thema Marketing gut auszukennen, im Kurs viel zum Thema Marketing lernt und nach dem Kurs zwar kompetenter ist, aber, dieser erhöhten realen Kompetenz geschuldet, in der Selbsteinschätzung zu ihrer Marketingkompetenz einen *geringeren* Wert als vor dem Kurs angeben würde. Das Ergebnis wäre also, dass die Kompetenz *abgenommen* hat, obwohl objektiv betrachtet die Kompetenz der Teilnehmerin *zugenommen* hat. Um solche schwer interpretierbaren Ergebnisse zu vermeiden, fragen wir:

- Vor dem Kurs (Q I): Einschätzung der Kompetenz.
- Unmittelbar nach dem Kurs (Q II): Kompetenzzuwachs durch den Kurs.
- In Q III: Wie nützlich war das erlernte Wissen bei der Ausübung der unternehmerischen Tätigkeiten[40]?

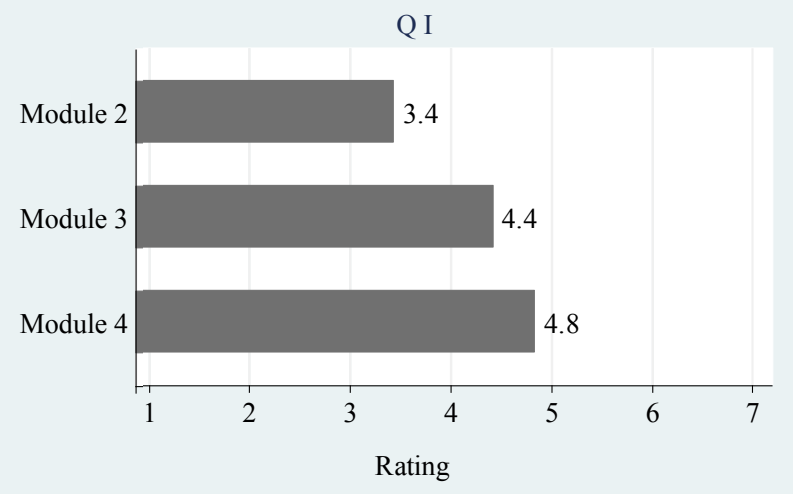
Wir stellen die Ergebnisse von Q I und Q II und Q III (im Gegensatz zu den vorherigen Graphiken) nebeneinander, weil in Q I, Q II und Q III hier nicht die gleichen Fragen gestellt werden und es daher auch nicht sinnvoll ist, die Ergebnisse von QI - QIII direkt miteinander zu vergleichen.

Abbildung 14, Abbildung 15 und Abbildung 16 zeigen den Durchschnitt der Antworten zu allen Fragen zum Thema Kompetenzen und ab Tabelle 16 sind die Ergebnisse zu den einzelnen Kompetenzen dargestellt. In Q I haben wir Sätze wie „I can do financial planning“ mit den Antwortkategorien 1-7 bewerten lassen. In Q II wur-

[40] Der Frage vorangestellt wurde eine Frage, die abgefragt hat, ob die Person in den vergangenen 6 Monaten entsprechende Tätigkeiten durchgeführt hat (s. Erklärung weiter unten im Text).

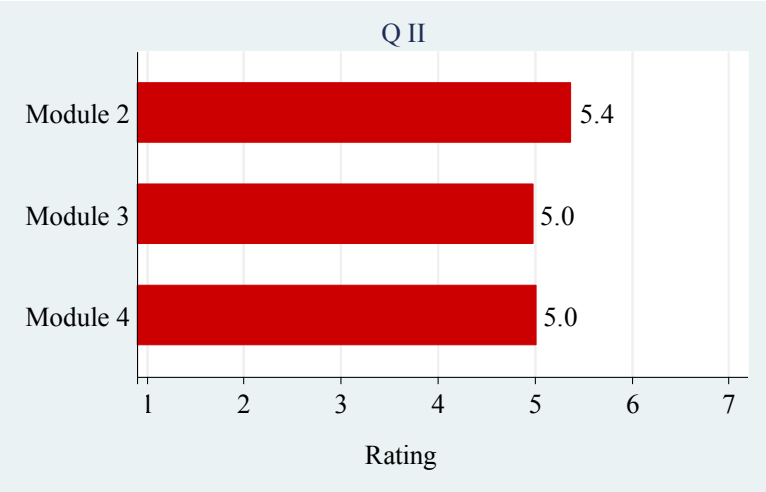
den dann Fragen gestellt wie: „Thanks to the course I can do financial planning better", mit den Antwortkategorien 1-7 bewerten lassen. In Q III wurde zunächst gefragt, welche Art von Tätigkeiten wie „Developing a promising growth strategy" seit Kursende durchgeführt wurden. Für die ausgeübten Tätigkeiten folgte die Frage, wie nützlich das im Kurs erlangte Wissen für die Ausübung dieser Tätigkeiten war.

Abbildung 14: Technical Competences before the Course



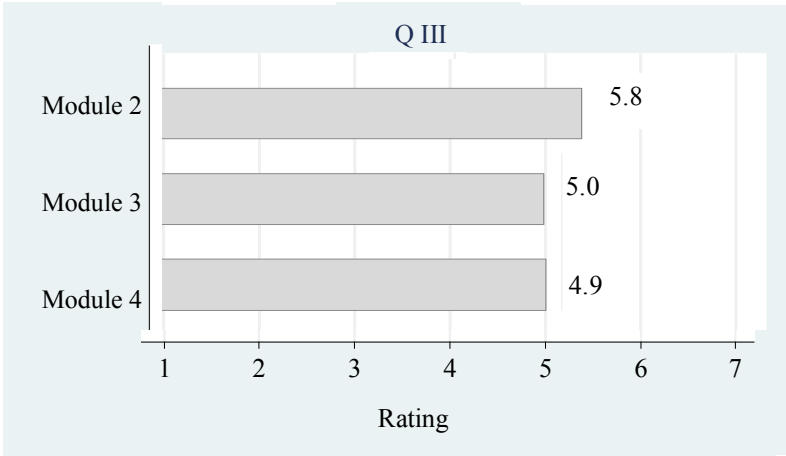
Source: Participant Survey
Students that participated in both Q I & Q II combined are analysed (see Abbildung 15).
Scale: 1: „total disagreement", 7: „total agreement"

Abbildung 15: Improvements through the Course



Source: Participant Survey
Students that participated in both Q I & Q II combined are analysed (see Abbildung 14).
Scale: 1: „total disagreement", 7: „total agreement"

Abbildung 16: Usefulness of the Course



Source: Participant Survey
Due to a lower response rate for Q III, all answers of Q III are taken into consideration, whether or not Q I & Q II was answered (see Abbildung 14 und Abbildung 15).
Scale: 1: „total disagreement", 7: „total agreement"

Die Teilnehmenden von Modul 2 schätzen ihre eigenen Kompetenzen bzgl. Themen, die zur Gründung einer Firma notwendig sind, vor dem Kurs nicht sehr hoch ein. Durch den Kurs haben sie ihre Kompetenzen laut Selbsteinschätzung deutlich erhöht. Teilnehmende der Module 3 und 4 schätzen ihre Kompetenz vor dem Kurs deutlich höher ein. Auch sie geben aber an, in den Kursen dazu gelernt zu haben

(auch wenn die Werte hier etwas tiefer sind als bei Modul 2). Die Anwendbarkeit des Gelernten wird generell sehr hoch bewertet.

Interessant sind bei diesen Fragen vor allem aber auch die Differenzen zwischen den verschiedenen Themenbereichen. Tabelle 16, Tabelle 17 und Tabelle 18 zeigen die Ergebnisse bzgl. a) der Selbsteinschätzung der Teilnehmenden zur Kompetenz vor dem Kurs (befragt in QI), b) die subjektiv wahrgenommene Kompetenzverbesserung durch den Kurs (QII) und c) die Angaben zur Nützlichkeit der Kurse (QIII). Alle drei Fragen sind differenziert nach Modul und Themenbereich dargestellt.

Die Unterschiede im Hinblick auf die von den Teilnehmenden angegebene Kompetenzverbesserung und Nützlichkeit der Kursinhalte sind zwar nicht sehr gross, es lassen sich aber doch gewisse Erkenntnisse aus den Fragen ableiten. Besonders viel gelernt haben die Teilnehmenden laut ihrer eigenen Eigenschätzung zu folgenden Themen (differenziert nach Modul):

- Modul 2: „Business Pitch“ und „Know Challenges “
- Modul 3: „Business Model” und „Business Pitch”
- Modul 4: “Growth Strategy”

Als besonders nützlich erwiesen sich im Nachhinein folgende Inhalte:

- Modul 2: „Business Pitch“, „Business Modell“ und „Know Challenges”
- Modul 3: „Business Pitch“
- Modul 4: „Cooperation“ und „Identify Threats“

Tabelle 16: Technical Competences Module 2

Module 2 - Topics	Competences before the course	Improvements through the course	Usefulness of the course
	Q I	Q II	Q III
Financial Planning	3.5	4.9	5.4
Funding/Financing	3.2	5.4	5.4
IP (Intellect. Prop.)	3.0	5.1	5.6
Business Model	3.5	5.2	5.7
Business Pitch	4.1	5.7	6.0
Analyze Potential	3.8	5.2	5.6
Put Team together	3.8	5.3	5.3
Know Challenges	4.0	5.7	5.8
Know Supporting Inst.	3.6	5.5	5.4
Value Proposition	3.9	5.4	5.8

Source: Participant Survey, QI, QII and QIII
Scale: 1: „total disagreement", 7: „total agreement"
Remark: In QI und QI (first and second column), responses of those course participants were taken into account which answered both, QI and QII. Due to a lower response rate for QIII (usefulness of the course), all answers of QIII (third column) are taken displayed, whether or not QI & QII were answered. This remark holds true also for both subsequent tables.

Tabelle 17: Technical Competences Module 3

Module 3 - Topics	Competences before the course	Improvements through the course	Usefulness of the course
	Q I	Q II	Q III
Financial Planning	4.3	5.0	5.1
Funding/Financing	4.1	5.0	4.5
IP (Intellect. Prop.)	4.0	4.2	4.8
Business Model	4.6	5.4	5.5
Negotiation Principles	4.3	4.4	4.7
Business Pitch	4.8	5.7	5.7
Analyze Potential	4.6	5.0	5.1
Personal Str./Weakness	5.7	4.8	-
Put Team together	4.6	4.8	4.5
Business Plan	5.3	5.3	5.2
Legal/Tax Aspects	3.7	4.5	4.8
Marketing Strategy	4.1	4.7	4.7

Source: Participant Survey
Scale: 1: „total disagreement", 7: „total agreement"

Tabelle 18: Technical Competences Module 4

Module 4 - Topics	Competences before the course	Improvements through the course	Usefulness of the course
	Q I	Q II*	Q III
Cooperation	5.0	5.2	5.1
Financial Requirement	4.5	5.0	4.9
Growth Finance	4.2	5.2	*3.6***
Growth Phase	4.6	5.3	5.3
Growth Strategy	5.3	5.6	5.5
International Strategy	4.8	4.6	*4.6***
Lead Staff	5.8	4.5	*4.1***
Develop Model	4.9	5.2	5.0
Key Figures	5.3	4.9	*4.9***
Recruit Staff	5.5	4.6	4.5
Identify Threats	5.1	5.1	*5.1*

Source: Participant Survey
*** based on less than 20 answers (n<20).*
Scale: 1: „total disagreement", 7: „total agreement"

Seit 2017 wurden die Kurse inhaltlich überarbeitet, daher können die hier vorliegenden Ergebnisse nicht unmittelbar zur Optimierung der Kurse beitragen. Wichtig ist aber auch, festzuhalten, dass eine Befragung, wie sie hier durchgeführt wurde, zu Erkenntnissen im Hinblick zur Frage, welche Kurse zu einem grossen Kompetenzzuwachs führen und welche Kurse sich als nützlich erwiesen haben, beitragen können. Die Ergebnisse können damit helfen, Stärken und Schwächen im Kursangebot zu identifizieren und das Angebot weiter zu optimieren.

4.2.5. Intention im Hinblick auf eine Firmengründung

Schliesslich fragen wir, ob die Teilnehmenden planen, innerhalb der nächsten Zeit eine Firma zu gründen. Zu Beginn (Q I) stellen wir dabei die Frage, ob die Firma innerhalb von zwei Jahren gegründet werden soll. Nach dem Kurs stellen wir grundsätzlich die gleiche Frage, fragen bei Modul 2 aber, ob die Firma bis in 1.5 Jahren gegründet werden soll, da bei Modul 2 der zweite Fragebogen rund ein halbes Jahr nach dem ersten ausgefüllt wird[41]. Bei Q III wiederum fragen wir, ob eine Firma im nächsten Jahr gegründet werden soll, da zwischen Q II und Q III wiederum ein halbes Jahr liegt, die geplante Firmengründung daher ein halbes Jahr näher gerückt sein

[41] Tatsächlich dauern die Kurse des Moduls 2 etwas weniger lang als 6 Monate; dies ist den Evaluierenden erst nach dem Start der Befragung bekannt geworden. Die kleine Differenz sollte aber die Ergebnisse nicht grundsätzlich in Frage stellen.

sollte. Die Frage nach der geplanten Firmengründung wird nur denjenigen Personen gestellt, die angeben, dass sie noch keine Firma gegründet haben. Bei Modul 4 wird die Frage überhaupt nicht gestellt, da die Teilnehmenden von Modul 4 in der Regel bereits eine eigene Firma haben. Ausgewertet wurden dabei jeweils nur die Antworten derjenigen Personen, die alle drei Fragebögen ausgefüllt haben.

Tabelle 19: Likelihood to incorporate a Firm, Module 2

	Q I (..next 2 years)	Q II (..next 1.5 years)	Q III (..next year)	*Difference QI - QIII*	*Responses*
Module 2	4.4	4.2	3.4	*-1.0*	*248*
CI**	[4.20-4.63]	[4.10-4.34]	[3.20-3.61]		

Source: Participant Survey
Wording of the question: "incorporate a Firm / register a Company
** Only Individuals that participated in QI & QII & QIII are analysed.*
*** CI = Confidence intervals at 95% level.*
Scale: 1 (very unlikely) to 7 (very likely)

Tabelle 20: Likelihood to incorporate a Firm, Module 3

	Q I (..next 2 years)	Q II (..next 2 years)	Q III (..next 1.5 year)	*Difference QI - QIII*	*Responses*
Module 3	5.9	6.0	5.4	*-0.5*	*82*
CI**	[5.48-6.30]	[5.75-6.24]	[5.05-5.66]		

Source: Participant Survey
Wording of the question: "incorporate a Firm / register a Company
* Only Individuals that participated in QI & QII & QIII are analysed.
*** CI = Confidence intervals at 95% level.*
Scale: 1 (very unlikely) to 7 (very likely)

Die Befragungsteilnehmenden schätzen also die Wahrscheinlichkeit, eine Firma zu gründen, tiefer ein, je näher der in der Frage angegebene Zeitpunkt der Firmengründung rückt. Im Hinblick auf die Aussage für alle Kursteilnehmenden, zeigt ein Blick auf die Konfidenzintervalle, dass die Veränderungen in der Wahrscheinlichkeit, eine Firma zu gründen, in den folgenden Fälle zufällig sein können: Modul 2: Veränderung zwischen QI und QII sowie alle Veränderungen bei Modul 3. Ausserhalb der Konfidenzintervalle hingegen sind die Veränderungen bei Module 2 zwischen QI und QIII sowie zwischen QII und QIII. Das heisst, diese Befragungsergebnisse lassen signifikante Rückschlüsse auf alle Kursteilnehmenden zu, die Erwartung einer Firmengründung werden im Laufe der Zeit (und im Hinblick auf einen durch die Frage fix vorgegebenen Zeitpunkt) etwas nach unten korrigiert. Dies ist grundsätz-

lich nicht ganz überraschend, nehmen die Teilnehmenden doch in aller Regel mit der Perspektive am Kurs teil, möglicherweise eine Firma zu gründen. Rückt der Zeitpunkt der Firmengründung jedoch näher, dann wird die Erwartung bzgl. der tatsächlichen Firmengründung etwas nach unten korrigiert. Eine ergänzende oder auch alternative Erklärung ist: Durch den Kurs schätzen manche Teilnehmende die Gründung realistischer und damit auch skeptischer ein. Dies ist insofern durchaus positiv zu werten, als dass es sinnvoll ist, die künftigen Firmengründerinnen und -gründer nicht nur zum Schritt der Firmengründung zu motivieren, sondern auch einen Beitrag dazu zu leisten, dass, soweit möglich, die erfolgsversprechenden Geschäftsideen weiterverfolgt und weniger erfolgsversprechenden Ideen allenfalls auch nicht weiterverfolgt werden. In Kapitel 5 wird diese Erklärung noch vertieft untersucht. Dass bei Modul 3 mehr Teilnehmende vorhaben, eine Firma zu gründen als dies in Modul 2 der Fall ist, entspricht den Erwartungen.

Tabelle 21 und Tabelle 22 stellen die Wahrscheinlichkeit, eine Firma zu gründen, differenziert nach dem Studienfach der Teilnehmenden dar (für Modul 2 und für Modul 3). Die Teilnehmenden, die Computer und Communication Sciences studieren bzw. studierten, geben hier die höchsten Werte an (und zwar sowohl in Modul 2 wie auch in Modul 3).[42]

Tabelle 21: Likelihood to incorporate a Firm, Field of Education, Module 2

Field of Education	Q I (..next 2 years)	Q II (..next 1.5 years)	*Responses*
Engineering & Environment	4.5	4.3	*141*
Basic Science	4.5	4.3	*151*
Comp. & Commun. Science	5.4	5.2	*65*
Business & Management	4.4	4.2	*62*
Economics & Finance	5.1	5.1	*34*

Source: Participant Survey
Scale: 1 (very unlikely) to 7 (very likely)

[42] Der Übersichtlichkeit geben wir hier nicht überall die Konfidenzintervalle an. Die Konfidenzintervalle wurden jedoch auch für diese Auswertung überprüft. Das Ergebnis in Kürze: Bei den kleineren Unterschieden überschneiden sich die Konfidenzintervalle etwas, bei den grösseren Unterschieden jedoch nicht.

Tabelle 22: Likelihood to incorporate a Firm, Field of Education, Module 3

Field of Education	Q I (..next 2 years)	Q II (..next 1.5 years)	*Responses*
Engineering & Environment	6.0	6.2	*51*
Basic Science	6.1	6.2	*32*
Comp. & Commun. Science	6.6	6.7	*32*
Business & Management	5.9	6.0	*26*
Economics & Finance	5.3	5.2	*22*

Source: Participant Survey
Scale: 1 (very unlikely) to 7 (very likely)

4.2.6. Outcome

Schliesslich fragen wir Aspekte ab, die im Wirkungsmodell dem Outcome oder Impact zugeordnet werden können: Die Zahl der Mitarbeitenden und der Umsatz der Start-ups, die von den Teilnehmenden gegründet wurden. Die Antworten auf diese Frage dürfen sicherlich nicht kausal interpretiert werden: Wenn die entsprechenden Firmen erste Kunden haben, dann heisst dies nicht, dass dieser Erfolg CTI Entrepreneurship zugeordnet werden kann. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass einige der Teilnehmenden durchaus unternehmerischen Erfolg haben. Und zudem werden wir mit der Beantwortung von Q III auch eine Entwicklung über die Zeit aufzeigen können.

Konkret fragten wir die Teilnehmenden:

- Haben Sie bereits erste Kunden?
- Haben Sie Einnahmen von mehr als 300‘000 Franken / Jahr erreicht?

Tabelle 23 gibt an, wie viele Teilnehmende jeweils mit „ja“ geantwortet haben. Im Ergebnis zeigt sich, dass 239 der Teilnehmenden in Start-ups tätig sind, die bereits erste Kunden haben und 65 Teilnehmende berichten über Einnahmen von mehr als 300‘000 Franken pro Jahr.

Tabelle 23: First Clients and Annual Revenue

	Q I/II Participants with:	
	First Clients	Revenue 300 K +
Module 2*	15	2
Module 3	87	2
Module 4	137	61
Total	239	65

Source: Participant Survey

Tabelle 24 zeigt: 297 der CTI Entrepreneurship Teilnehmenden sind in Start-ups tätig, die bereits Mitarbeitende haben (im Durchschnitt über alle Module: rund 6 Mitarbeitende pro Firma).

Tabelle 24: Employees

	Q I / II	
	N° Employees (Ø)	*Responses*
Module 2*	*	*
Module 3	2.6	*126*
Module 4	8.0	*155*
Total	5.6	*297*

Source: Participant Survey
**For Module 2: < 20 answers. Questions are asked at QII*
Answers with "0" are not included since the question specifically asked for the number of employees including the course participant itself.

Festhalten müssen wir hier: Es ist nicht möglich, von diesen Zahlen auf die Summe der in den entsprechenden Firmen tätigen Mitarbeitenden, auf die Zahl der Kunden und auf die Summe aller Umsätze zu schliessen. Dies aus folgendem Grund: Aus den Daten geht nicht hervor, wie viele Teilnehmende in ein und derselben Firma arbeiten. Würden wir die Angaben aller Teilnehmenden summieren, so würden wir vermutlich viele der Start-ups doppelt zählen.

Schliesslich werden die Erwartungen der Teilnehmenden bzgl. des Umsatzes ihrer Firma abgefragt. Wir fragen: “How much revenue are you expecting to generate in 2 years?” Interessant ist dabei auch, wie sich die Erwartungen über die Zeit verändern (vgl. Tabelle 25 und Tabelle 26). Relevant ist die Frage insbesondere für Modul 4, da es das Ziel dieses Moduls ist, Wachstumsstrategien zu entwickeln. Tabelle 25

zeigt die Antworten für diejenigen Personen, die die Frage in Q I und Q II beantwortet haben, Tabelle 26 für die (deutlich weniger) Personen, die die Frage in allen drei Fragebögen ausgefüllt haben. Am interessantesten sind die Ergebnisse für Modul 4 in Tabelle 25: Obwohl das Ziel des Moduls ist, Wachstumsstrategien für die Firmen zu entwickeln, korrigieren die Teilnehmenden ihre Wachstumsperspektiven nach dem Kursbesuch nach unten, offenbar führt auch hier der Kursbesuch zu einem Realitätscheck. Diejenigen Modul 4-Teilnehmenden, die die Frage in allen drei Fragebögen beantworten, sehen ihre Erwartungen nach dem Kursbesuch erhöht (aber Achtung: hier ist die Stichprobe sehr klein), sechs Monate später aber korrigieren auch diese Personen die Erwartungen deutlich nach unten.

Tabelle 25: Expected Revenue per Annum (responses Q I ∩ Q II)

	Q I		Q II	
	Responses	Expected Revenue (Ø)	*Responses*	Expected Revenue (Ø)
Module 2*	-	-	*15*	407'000
Module 3**	*80*	753'000	*80*	1'102‘000
Module 4**	*85*	2'235'000	*85*	1'830'000

Source: Participant Survey
For Module 2: Questions are asked at Q II. All answers are analyze due to a response rate >20 for each Q.
For Module 3 & 4: Students that participated in both Q I & Q II combined are analyzed, whereas due to a lower response rate, Q III could not be taken into consideration.

Tabelle 26: Expected Revenue per Annum (responses Q I ∩ Q II ∩ Q III)

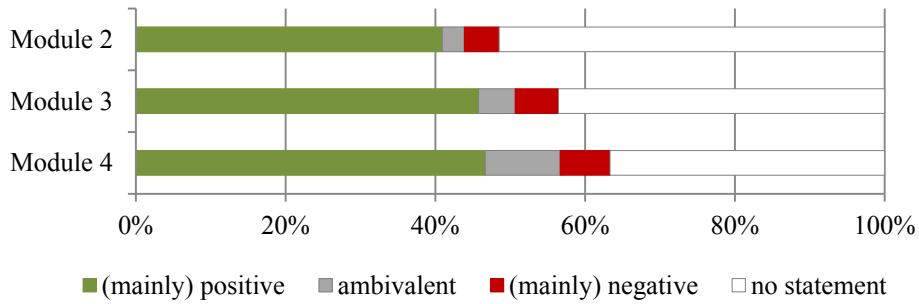
	Q I		Q II		Q III	
	Responses	Expected Revenue (Ø)	*Responses*	Expected Revenue (Ø)	*Responses*	Expected Revenue (Ø)
Module 2	-	-	*6*	*	*6*	*
Module 3	*24*	578'000	*24*	688‘000	*24*	352'000
Module 4	*27*	1'601'000	*27*	1'969'000	*27*	1'046'000

Source: Participant Survey
For Module 2: Questions are asked at Q II (and Q III). Due to a low response rate, Module 2 can not be displayed.
For Module 3 & 4: Students that participated in both Q I & Q II & Q III combined are analyzed.

4.2.7. Auswertung offene Feedbackfragen

In einer letzten Frage, jeweils am Ende des zweiten und dritten Fragebogens, hatten die Befragten die Gelegenheit, in einem freien Textfeld Anmerkungen zu den CTI Entrepreneurship Kursen zu machen. Die Kurse wurden im Allgemeinen sehr positiv wahrgenommen. Das Evaluationsteam kategorisierte die offenen Rückmeldungen hinsichtlich der Gesamtbeurteilung, welche der Äusserung entnommen werden konnte. Bei relativ vielen Rückmeldungen konnte keine Tendenz aus der Äusserung abgeleitet werden und es wurde die Kategorie „no statement / keine Aussage“ gewählt. Je fortgeschrittener das Modul war, desto besser ist die Gesamtwertung des jeweiligen Kurses ausgefallen. Insgesamt ist aber klar ersichtlich, dass der Anteil der Personen, die das Angebot positiv beurteilen deutlich grösser ist als der Anteil kritischer Stimmen.

Abbildung 17: Additional Remarks – Overall Assessment



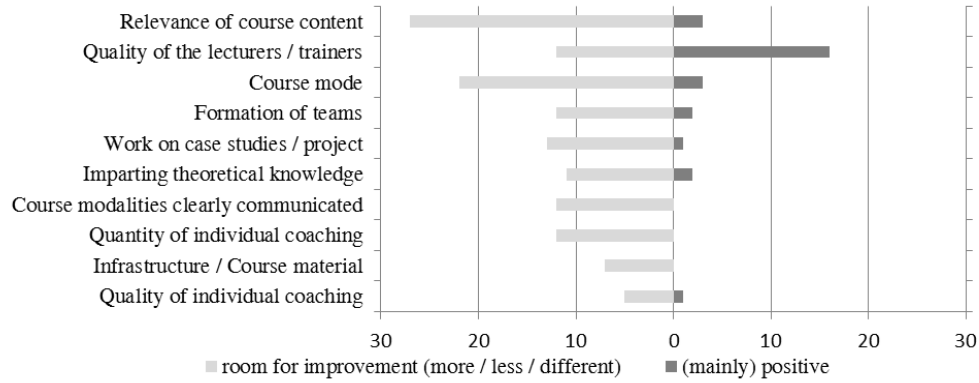
Source: Participant Survey.
Number of responses: Module 2: 237, Module 3: 225, Module 4: 60.

Um noch weitere Erkenntnisse aus den Anmerkungen der Teilnehmenden ziehen zu können, wurden angesprochene Themen identifiziert und kategorisiert. Dabei wurde zudem erfasst, ob der Aspekt (mehrheitlich) positiv hervorgehoben wurde oder aber auf Verbesserungspotential hingewiesen wurde. Die in Abbildung 17 dargelegte Auswertung bezieht alle Anmerkungen mit ein, die nachfolgenden Auswertungen hingegen nur diejenigen, die ein ganz konkretes Thema benannten.

Nachfolgend werden pro Modul die zehn am meisten genannten Äusserungen aufgeführt. Zu beachten ist einerseits, dass es in der Natur von offenen Antwortfeldern liegt, dass oftmals auf Verbesserungspotential hingewiesen wird und andererseits, dass dies noch keine Aussage darüber erlaubt, was im Kurs tatsächlich verbessert werden müsste. So ist denkbar, dass jemand den jeweiligen Aspekt noch verstärkt haben möchte, jemand anders weniger davon bevorzugen würde und jemand drittes die aktuelle Ausgestaltung nicht als gut empfindet.

Anmerkungen Modul 2

Abbildung 18: Additional Remarks – Module 2



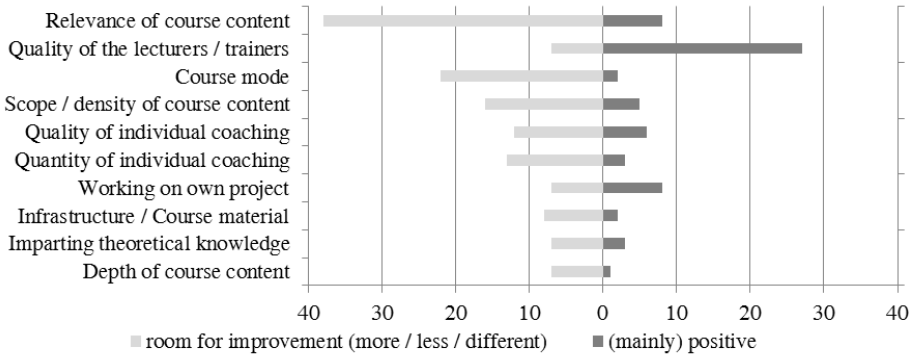
Source: Participant Survey.
Number of responses: 237

Am häufigsten wurden zu Modul 2 Aspekte in Bezug auf die Relevanz der Kursinhalte genannt; einzelne Teile des Kurses werden entweder als besonders hilfreich und andere als relativ überflüssig empfunden. Zudem wurden spezifische Themen genannt, welche den Teilnehmenden zu oberflächlich behandelt wurden oder ganz gefehlt hatten. Ziemlich heterogen fällt die Meinung gegenüber der Kompetenz der Dozenten aus, wobei verschiedenste Aspekte angeführt wurden wie z.B. die gute Praxiserfahrung, die fehlende didaktische Kompetenz oder fehlende unternehmerische Kompetenzen. Ebenfalls sind viele Kommentare zum Kursmodus abgegeben

worden: Kursort, Zeit und Intervall wurde dabei am häufigsten kritisiert, aber auch der Wunsch einer Videoübertragung wurde mehrere Male geäussert. Während einige Teilnehmende gerne mehr an konkreten Beispielen arbeiten möchten, würden andere mehr theoretisches Wissen bevorzugen. Eine der grössten Herausforderungen scheint die Bildung der Teams darzustellen: so wurden die Profile der Teammitglieder als unpassend empfunden, deren Motivation als unzureichend oder aber wiederum das zugeteilte Projekt als uninteressant. In diesem Zusammenhang wurde auch die Möglichkeit, dass Studierende in diesem Modul ECTS-Punkte erwerben können und damit potentiell nicht ausschliesslich intrinsisch bzw. im Hinblick auf eine tatsächliche Unternehmensgründung motiviert sind, vereinzelt kritisiert.

Anmerkungen Modul 3

Abbildung 19: Additional Remarks – Module 3



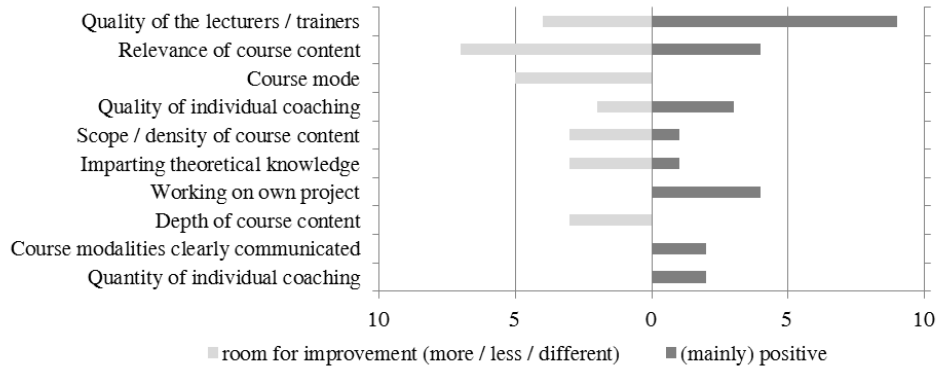
Source: Participant Survey.
Number of responses: 225

Im Modul 3 wird oftmals die gute Qualität der Dozierenden betont, wobei dabei auch Ausnahmen bestünden, einzelne Dozenten würden z.B. über zu wenig praktische Erfahrung oder aber fehlende Unterrichtssprachkenntnisse verfügen. Zudem wurde die fehlende Absprache zwischen den Dozenten bezüglich des Inhalts oft kritisiert. Manche sahen weiter eine Schwäche des Kurses in den unterschiedlichen Vorkenntnissen der Teilnehmenden oder den ungleichen Stadien ihrer Projekte. Wie auch schon in Modul 2 wird bei der Relevanz der Kursinhalte ebenfalls ein Verbesserungspotential gesehen, im Speziellen haben sich mehrere Teilnehmende gewünscht, dass das Thema Nachhaltigkeit behandelt worden wäre. Das Arbeiten am eigenen Projekt wurde mehrheitlich sehr geschätzt. Die Teilnehmenden sähen eine Verbesserung, wenn ihnen noch mehr 1:1 Coaching angeboten werden würde. Kritisiert wurde, dass die Kursinhalte teilweise sehr dicht gedrängt waren und entspre-

chend nur oberflächlich behandelt werden konnten. Manche Teilnehmende würden mehr Network-Möglichkeiten, sowie ein Follow-up nach dem Kurs positiv bewerten.

Anmerkungen Modul 4

Abbildung 20: Additional Remarks – Module 4



Source: Participant Survey.
Number of responses: 60

Insgesamt ergibt auch das Feedback zu Modul 4 ein sehr positives Bild der CTI Kurse: die Kurse wurden als hilfreich, sehr gut und inspirierend beschrieben. Besonders oft erwähnt wurden wiederum die erfahrenen und guten Dozierenden, wobei auch angemerkt wurde, dass nicht alle Dozenten dieses hohe Niveau erreichen und deshalb die Qualität gewisser Kurse aus Sicht der Teilnehmenden darunter litt. Das intensive Arbeiten am eigenen Projekt / Unternehmen ist von den Teilnehmenden ausnahmslos positiv aufgenommen worden. Angeführt wurde zudem, dass die Kurse dazu anregten, das eigene Tun / Unternehmen zu reflektieren. Ein relevantes Thema scheint zu sein, was nach dem Kurs geschieht: Während sich die einen mehr Follow-up wünschen, sehen andere bereits jetzt den grössten Mehrwert darin, dass sie sich weiterhin mit anderen Teilnehmenden treffen.

4.3. Ergebnisse Kontrollgruppenbefragung

4.3.1. Rücklauf

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Zahl der Teilnehmenden der Kontrollgruppenbefragung und den Rücklauf auf. Der Rücklauf war bei beiden Hochschulen ähnlich, auf die erste Befragungswelle haben elf bis 13% der Befragten geantwortet, beide Fragebögen haben elf respektive 13% der Studierenden ausgefüllt. Für eine Befragung dieser Art sind das gute Werte.

Tabelle 27: Control Group Survey's Response Rate

	Students contacted	Q I		Q I ∩ Q II	
		Responses	in %	Responses	in %
ETHZ	*3'122*	329	11%	267	9%
HEIG	*533*	70	13%	51	10%
Total	*3'655*	399	11%	318	9%

Source: Control Group Survey
Responses (in absolute values and in percent) for questionnaires I as well as questionnaires I and II combined - with respect to the number of questionnaires sent out in QI. Invitations for QII could only be sent to participants of QI who left their Email in QI (31 missings).

Wie Kapitel 3.3.4. (Kontrollgruppenbefragung) ausführt, wurden an der ETHZ 3'122 Personen und an der HEIG 533 Personen zur Teilnahme an der Befragung eingeladen. Die Verteilung innerhalb des Samples der Kontrollgruppe ist in Tabelle 28 aufgeführt.

Tabelle 28: Control Group Survey: Participation ETHZ and HEIG

	Students contacted	Q I		Q I ∩ Q II	
		Responses	in %	Responses	in %
ETHZ	*3'122*	329	82%	267	84%
HEIG	*533*	70	18%	51	16%
Total	*3'655*	399	100%	318	100%

Source: Control Group Survey

Der Anteil der Frauen in der Kontrollgruppe liegt bei rund 35% (vgl. Tabelle 29). Zwischen den beiden Hochschulen gibt es keinen markanten Unterschied.

4.3.2. Beschreibung der Kontrollgruppe

Im Folgenden werden die Charakteristika der Kontrollgruppe dargelegt, für einen Vergleich mit der Teilnehmendenbefragung siehe Kapitel 5 unten.

Tabelle 29: Gender Control Group

	Q I female		Q I ∩ Q II female	
	Responses	in %	Responses	in %
ETHZ	105	35%	95	36%
HEIG	22	34%	15	29%
Total	127*	35%*	110	35%

Source: Control Group Survey
31 missings (total: 368).

Die untenstehende Tabelle zeigt den Bildungsstand der Teilnehmenden an der Kontrollgruppenbefragung[43].

Tabelle 30: Education – Control Group

	Responses	Education						
		High School	Bachelor	Master	Doctoral / PhD	Postdoc. Researcher	Professor	Missing / Other
Control Group	*318*	0.6%	23%	50%	23%	0.6%	0.3%	3%

Source: Control Group Survey
Scale: Share of control group participants with the respective educational background in per cent.

Des Weiteren haben wir den Bildungshintergrund der Teilnehmenden mit der Kontrollgruppe verglichen. Bei den beiden Gruppen dominieren „engineering & environment“ sowie „basic science“. Zum Alter ist festzuhalten, dass die Teilnehmenden der Kontrollgruppe im Durchschnitt beinahe drei Jahre jünger sind als die Teilnehmenden in Modul 2.

[43] Anzumerken ist hier: Wir haben hier den Teilnehmenden die gleiche Frage gestellt wie sie die KTI den CTI Entrepreneurship Teilnehmenden stellt. Nun ist aber nicht ganz klar, was es bedeutet, wenn eine Person „Master“ angibt. Ist die Person derzeit im Masterstudium oder hat sie das Masterstudium abgeschlossen? Wir gehen jedoch davon aus, dass, auch vom Ergebnis her gesehen, die Frage in der Regel so interpretiert wird, dass man derzeit im entsprechenden Bildungsgang ist (also z.B. im Masterstudium).

Kapitel 5 nimmt die Angaben zur Kontrollgruppe in der dort durchgeführten Difference in Differences Analyse nochmals auf.

4.3.3. Bekanntheit der CTI Entrepreneurship Kurse

Die Bekanntheit von CTI Entrepreneurship (innerhalb der Zielgruppe) wurde mit Hilfe der Kontrollgruppenbefragung sowie Fachgesprächen untersucht. Für Aussagen aus den Fachgesprächen vgl. das untenstehende Kapitel 6.

Bekanntheit Start-up Programme

Die CTI Entrepreneurship-Module 2-4 sind (je nach Modul) zwischen 6 und 7% der ETHZ Studierenden und zwischen 6 und 16% der HEIG-Studierenden bekannt. Die Bekanntheit der KTI-Kurse ist dabei deutlich tiefer als die Angebote von Venture Kick (für eine kurze Erklärung von Venture Kick siehe Kapitel 4.1.2. oben). In der Westschweiz (und so auch an der HEIG) ist zudem Genilem sehr bekannt. Genilem ist ein Verein, der ausgewählten Jungunternehmen ein dreijähriges unentgeltliches Coaching anbietet. Finanziert wird Genilem hauptsächlich seitens privater Unternehmen, aber auch einige öffentliche Institutionen zählen zu den Sponsoren.

Die wenigsten der befragten ETHZ-Studierenden haben jemals an einem der CTI Entrepreneurship Kurse teilgenommen, während an der HEIG 10% der Befragten angeben, bereits das Modul 2 besucht zu haben.

Tabelle 31: Awareness / Participation of Programme, Control Group

		CTI	CTI Modules				Ven-ture Kick	Venture Business Plan Comp.	Geni-lem	Other
		Start-up Coachin g	1	2	3	4				
Awareness	ETHZ	17%	9%	7%	6%	6%	43%	17%	0.3%	6%
	HEIG	19%	16%	16%	9%	6%	37%	6%	37%	3%
Participation (current or past)	ETHZ	1%	1%	1%	0.3	0%	2%	1%	0%	2%
	HEIG	3%	4%	10%	0%	0%	1%	3%	4%	1%

Source: Control Group Survey QI. Control Group Survey Participants: 399.

4.3.4. Ergebnisse im Hinblick auf Firmengründung

Auch in der Kontrollgruppenbefragung wurde nach der künftigen Firmengründung gefragt (Tabelle 32). Tatsächlich schätzen diese Studierenden die Wahrscheinlichkeit, eine Unternehmung zu gründen, insgesamt sehr viel tiefer ein als die befragten

Teilnehmenden. Zudem fällt auf, dass es einen Unterschied zwischen Frauen und Männern gibt: Frauen sehen sich weniger als künftige Firmengründerinnen als Männer. Die intertemporale Veränderung der Angabe zur Wahrscheinlichkeit, eine Firma zu gründen, wird hier nicht weiter thematisiert, findet aber in die ökonometrische Analyse in Kapitel 5 Eingang.

Tabelle 32: Likelihood to incorporate a Firm, Control Group

	Q I (..next 2 years)	Q II (..next 1.5 years)	*Difference QI – QII*	*Responses*
Female	2.09	2.07	*-0.02*	*108*
Male	2.64	2.57	*-0.08*	*198*
Total	2.44	2.40	*-0.04*	*306*

Source: Control Group Survey
Wording of the question: "incorporate a Firm / register a Company
Students that participated in both QI & QII combined are analysed.
Scale: 1 (very unlikely) to 7 (very likely)

5. Ökonometrische Analyse

Zusammenfassung der ökonometrischen Analyse

In der Gesamtschau zeigt die ökonometrische Analyse, dass der Kurs „Business Concepts“ (Modul 2) insgesamt signifikante Wirkungen auf die Teilnehmenden hatte. Die Absicht für eine Unternehmensgründung verringert sich bei knapp einem Drittel durch den Kurs signifikant, was als eine realistischere und kritischere Einschätzung der persönlichen Eignung zum Unternehmer/zur Unternehmerin interpretiert werden kann. Umgekehrt steigt die Selbsteinschätzung zur eigenen Kompetenz auf breiter Basis signifikant an, und stellt somit einen anhaltend positiven Lerneffekt des Kurses dar, der bei knapp 30% auch zu einer höheren Bereitschaft für eine Unternehmensgründung führt. In diesem Sinne ist das Modul 2 als Erfolg zu werten.

Die Ergebnisse der ökonometrischen Analyse können dahingehend interpretiert werden, dass Modul 2 die Teilnehmende einem Realitäts-Check unterzieht, inwiefern das Unternehmertum (zum gegenwärtigen Zeitpunkt) für sie eine realistische berufliche Option darstellt. Gleichzeitig wirkt sich das ein Semester lange Modul auf einen Teil der Teilnehmenden besonders auf die Motivation (*Attitude*) positiv aus. Im Unterschied dazu besuchen Modul 3 bereits noch motiviertere Personen (*Attitude*), deren konkrete Geschäftsidee durch den fünftägigen Kurs durch Kompetenzerweiterung (*perceived behavioral control PBC - wahrgenommene Verhaltenskontrolle*) stark unterstützt wird.

Die Schlussfolgerung aus dem Kontrollgruppenvergleich ist, dass die Kursteilnahme hauptsächlich zu einer Veränderung in der Einschätzung zur eigenen Kompetenz (PBC) für eine Unternehmensgründung führen. Die Strukturgleichungsmodelle zeigen in weiterer Folge, dass sich diese Veränderungen signifikant auf die unternehmerische Intention auswirken, sodass gefolgert werden kann, dass die CTI Module 2 und 3 bei jenen Teilnehmenden, die sich stark von der Idee der Unternehmensgründung angesprochen fühlen, zur weiteren Steigerung des Unternehmergeistes beitragen. Damit zeigt diese Art der Förderung durchaus Wirkung zeigt. Sechs Monate nach Kursende sinkt der Wert für die unternehmerische Intention allerdings. Es liegt wohl in der Natur der Sache, dass sich dieser Effekt auf die Intention zur Unternehmensgründung über die Zeit, wenn die Unternehmensgründung näher rückt, wieder etwas verringert und damit nur der harte Kern der Gründungswilligen diesen Schritt auch wirklich vornehmen wird. Die Überprüfung auf das tatsächliche Verhalten konnte in dieser Evaluierung nicht durchgeführt werden, da nicht genügend Zeit seit den Kursbesuchen vergangen war.

5.1. Ziel der Analyse

Die ökonometrische Analyse der Befragungen der Teilnehmende verfolgt das Ziel, die Wirkungen der Kurse nachzuweisen bzw. zu widerlegen. Dazu werden in triangulativer Weise zwei Methoden eingesetzt:

Erstens wird anhand von Strukturgleichungsmodellen untersucht, inwiefern die Teilnahme an den Modulen 2 und 3 die persönliche Einstellung zum Unternehmertum sowie die wahrgenommenen Kompetenzen beeinflusst, und diese wiederum die Intention zur Unternehmensgründung bestärkt.

Zweitens wird anhand eines Kontrollgruppenvergleichs überprüft, inwiefern die Wirkung der Teilnahme an Modul 2 tatsächlich auf die Kursteilnahme zurückzuführen ist.

Die folgenden Kapitel fassen die Methodik sowie die Ergebnisse der einzelnen Anwendungen zusammen. Eine ausführliche Beschreibung der Methoden, die deskriptive Statistik zu den verwendeten Stichproben und die Ergebnisse der Schätzungen sind im Detail dem Appendix A5: Ökonometrische Analyse zu entnehmen.

5.2. Strukturgleichungsmodelle

5.2.1. Methodik

Das prominente sozialpsychologische Modell der Theory of Planned Behavior basiert auf der Prämisse, dass jeder Verhaltensweise eine bestimmte, individuelle Intention vorangeht, die von den drei Faktoren *Attitude (Einstellung)*, *Subjective Norm (Einfluss des sozialen Umfeldes)* und *Perceived Behavioral Control (PBC – wahrgenommene Verhaltenskontrolle)* beeinflusst wird (vgl. Abbildung 2). PBC erfasst die eigene Einschätzung, welche persönlichen Kompetenzen für eine Unternehmensgründung vorhanden sind und kann durch Bildung und Training gestärkt werden. Dies kann in weiterer Folge auch die Einstellung zum Unternehmertum bestärken. Eine positivere Einstellung und höhere Kompetenzen können schließlich die Intention zur Unternehmensgründung und später eventuell auch das tatsächliche Verhalten beeinflussen.

Die TPB wird üblicherweise anhand von Strukturgleichungsmodellen überprüft. Dies erfolgt durch einfache Regressionen, anhand derer der Einfluss von *Attitude*, *Subjective Norm* und *Perceived Behavioral Control* auf die unternehmerische Intention untersucht werden. Die Modelle werden für jene Teilnehmende der Module 2 und 3 berechnet, die alle drei Fragebögen beantworteten. Als weitere erklärende Variablen fließen der unternehmerische Familienhintergrund, die Arbeitserfahrung

in einem kleinen bzw. neu gegründeten Unternehmen, das Alter, das Geschlecht sowie die Region ein.

Die vorliegenden Daten ermöglichen einen in dieser Hinsicht innovativen Zugang: im Gegensatz zu den uns bekannten Studien, die sich auf das Niveau der TPB-Faktoren beziehen, werden hier die Erkenntnisse aus allen drei Erhebungszeitpunkten genutzt und erklären die *Veränderung der unternehmerischen Intention* abhängig von den *Veränderungen in den erklärenden Faktoren*.

5.2.2. Ergebnisse aus den Strukturgleichungsmodellen

Für die Teilnehmende an Modul 2 zeigt sich, dass eine positive Veränderung der *Attitude* und der *Perceived Behavioral Control* signifikant das Ziel einer eigenen Unternehmensgründung erhöhen, während das soziale Umfeld (*Subjective Norm)* – das sich erwartungsgemäß durch den Kursbesuch kaum verändert – keine signifikante Wirkung hat. Die Ergebnisse erscheinen kohärent, als mit den wöchentlichen Kursen über ein Semester zu ausgewählten inhaltlichen Themen des Unternehmertums die *PBC*, d. h. die Kompetenz und damit auch das Selbstvertrauen der Teilnehmende gestärkt werden soll.

Im Modul 2 wird aber auch evident, dass die Grundgesamtheit der Teilnehmenden unterschiedliche Erwartungen aufweisen, bzw. die wöchentlichen Kurse über ein Semester zur Separierung von höher motivierten Teilnehmende und jener mit geringerer Intention zur Unternehmensgründung dienen. Einerseits wird die Einstellung zum Unternehmertum bei einem relativ hohen Anteil von 27% der Teilnehmenden erhöht. Andererseits resultiert der Besuch des Moduls 2 bei rd. 32% in eine geringere Motivation zur Unternehmensgründung. Da die Zufriedenheit mit dem Kurs als hoch einzustufen ist (siehe Kapitel 4), ist auch dieses Ergebnis hier positiv zu interpretieren. Es wird den Teilnehmenden über die Kursdauer klarer, ob eine Unternehmensgründung für sie tatsächlich eine wünschenswerte Option darstellt. Auch wenn sie schlussendlich kein Unternehmen gründen wollen, können die erworbenen Kompetenzen auch in einem Anstellungsverhältnis nützlich sein.

Ob die Teilnehmenden einer Unternehmerfamilie entstammen (Entrepreneurial Parents) hat keinen zusätzlichen Erklärungsgehalt, da diese Prädisposition bereits durch die Einstellung, den sozialen Einfluss und die PBC abgedeckt wird.

Die Untersuchung der Kurswirkungen von Modul 3 zeigt, dass die Grundgesamtheit an Teilnehmende gegenüber Modul 2 homogener ist und die Regressionen somit einen höheren Erklärungsgehalt zeigen. Die Teilnehmende an diesen fünftägigen Kursen sind Personen, die sich konkret auf die Unternehmensgründung vorbereiten

und deshalb besonders motivierte und aufmerksame Adressaten darstellen. Hier sollte insbesondere die wahrgenommene (und tatsächliche) Kompetenzerweiterung (*PBC*) relevant sein. Tatsächlich übt Perceived Behavioral Control einen hochsignifikanten und quantitativ starken Einfluss auf die Intention zur Unternehmensgründung aus.

Frauen im Sample werden überdurchschnittlich stark von ihrem sozialen Umfeld beeinflusst. Wenn man für die soziale Unterstützung (*Subjective Norm*) kontrolliert, dann zeigen Frauen eine signifikant geringere Gründungsneigung als Männer.

5.3. Kontrollgruppenvergleich

5.3.1. Methodik

Zur Schätzung der Nettoeffekte von der Teilnahme an Modul 2 auf die Komponenten der Theory of Planned Behavior (*Attitude*, *Subjective Norm*, *Perceived Behavioral Control* und *Intention*) wird die Entwicklung zwischen der Treatment- und Kontrollgruppe zwischen Kursbeginn und Kursende verglichen (difference-in-difference, DiD). Die durchschnittliche Differenz für eine erhobene Variable zwischen den zwei Befragungszeitpunkten gibt für die Teilnehmenden den Vorher-Nachher-Effekt des Kurses wieder. Diese Differenz filtert jene Faktoren heraus, die über die Zeit hinweg konstant sind, sodass nur die Variation über die Zeit bleibt. Ein simpler Vorher-Nachher-Vergleich kann allerdings zeitvariable Veränderungen beinhalten, die unabhängig von der Kursteilnahme eingetreten sind. Um für solche Effekte zu bereinigen, wird der Treatment-Gruppe die Entwicklung einer Kontrollgruppe gegenübergestellt, die sich von der Treatment-Gruppe idealerweise nur durch die Kursteilnahme unterscheidet. Die durchschnittliche Wirkung des Kurses auf die Teilnehmenden ergibt sich aus der Differenz der Vorher-Nachher-Vergleiche zwischen der Treatment- und der Kontrollgruppe. Wenn beide Gruppen bei der Befragung zu Kursbeginn im Mittel ähnliche Charakteristika aufweisen, so kann mit der doppelten Differenzbildung die kausale Wirkung der Kursteilnahme auf die Veränderung einer Outcome-Variable geschätzt werden.

Zur Schätzung der Wirkung der Kursteilnahme auf die Teilnehmende sind folgende Annahmen besonders relevant: die Kursteilnahme erfolgt exogen, d.h. es gibt keine Selektionseffekte zur Teilnahme; alle Individuen unterliegen einer im Durchschnitt ähnlichen zeitlichen Entwicklung von Kontextfaktoren (z.B. Wirtschaftslage, oder die genannten potenziellen individuellen Veränderungen mit nahendem Studienabschluss); es existieren keine gruppenspezifischen Effekte, die nicht durch die Differenzenbildung eliminiert werden können (z.B. Bildungsgrad, Gender).

5.3.2. Ergebnisse des Kontrollgruppenvergleichs

Die Ergebnisse der DiD-Schätzung zeigen, dass die Kursteilnahme auf fast jeden Outcome positiv wirkt. Demnach führt die Kursteilnahme zu einer Verbesserung der Einschätzung zu (beinahe) jedem Item relativ zur Kontrollgruppe. Da sich allerdings die Treatment- und die Kontrollgruppe aufgrund der Sampleziehung bereits bei Kursbeginn signifikant unterschieden und damit die Anforderungen an einen Kontrollgruppenvergleich verletzt sind, kann das DiD nicht eindeutig nachweisen, ob (allein) die Kursteilnahme zu den beobachteten Wirkungen führte. Es ist stattdessen möglich, dass die geschätzten Effekte anstelle der Kurswirkung grundlegende Unterschiede zwischen den Gruppen reflektieren, die in der Umfrage nicht erhoben wurden bzw. nicht beobachtbar sind.

Da aber die Veränderungen innerhalb der Treatment-Gruppe im Kursverlauf auf Wirkungen der Kurse hinweisen, werden zur Validierung der Aussagen separat jene Teilnehmende deskriptiv untersucht, die alle drei Fragebögen beantworteten.

So verringert sich bei den Teilnehmende im Faktor Intention die Zustimmung zu den einzelnen Items im Zeitverlauf, vor allem die Wahrscheinlichkeit in den nächsten 2 (1,5) Jahren ein Unternehmen zu gründen sinkt in der zweiten und dritten Befragungsrunde signifikant. Dieser Rückgang kann dahingehend interpretiert werden, dass die Teilnehmende durch den Kurs eine realistischere Vorstellung davon bekommen, welche Schritte zur Unternehmensgründung notwendig sind und daher eine Anpassung ihrer Erwartungen vornehmen – eine plausible Wirkung des Kurses. Bei den Items zu *Perceived Behavioral Control* stellen sich signifikant positive Veränderungen gleich nach Kursende ein und halten auch bei der dritten Befragung an bzw. steigen sogar leicht. Insgesamt deutet die Analyse der Treatment-Gruppe drauf hin, dass die beobachteten Veränderungen auf die Kursteilnahme zurückzuführen sind.

6. Analyse der Fachgespräche

Zusammenfassung der Analyse der Fachgespräche

Im Rahmen der Evaluation wurden mit 21 Fachpersonen Gespräche geführt. Zudem fanden Gespräche mit sieben ehemaligen Teilnehmenden sowie zwei Vertretern der KTI statt. Thematisiert wurden die Konzeptionierung, die Umsetzung und die Wirkung von CTI Entrepreneurship sowie die Zusammenarbeit unter den Akteuren.

Aus den Gesprächen mit unterschiedlichen Stakeholdern geht hervor, dass – zumindest in den Augen der Mehrheit – ein Bedürfnis von Seiten Start-up-interessierter Personen sowie Neugründerinnen und Neugründer besteht, ihr Wissen in einem Kursangebot zu steigern. Ein Grossteil empfindet das Angebot von CTI Entrepreneurship als grundsätzlich geeignet, dieses Bedürfnis zu erfüllen. Positiv hervorgehoben wurde der modulare Aufbau der CTI Entrepreneurship Kurse. Hinsichtlich der Positionierung innerhalb der bestehenden Angebote zur Start-up-Förderung v.a. beim Modul 2 ein grosser Bedarf gesehen, da für dieses Stadium der Unternehmensgründung weniger alternative Angebote bestehen. Hingegen deutet die abnehmende Nachfrage der Teilnehmenden für Modul 3 und vor allem Modul 4 darauf hin, dass dieses Angebot den Bedürfnissen nicht ganz entspricht, es ausreichend Alternativen gibt oder die Bekanntheit nicht ausreichend gross ist.

Ein wichtiges Thema innerhalb der Fachgespräche war die Definition der Zielgruppe, wobei die Meinungen dazu stark auseinander gingen. Tendenziell würde es begrüsst, wenn die Diversität an Branchen und Geschäftsmodellen innerhalb der CTI Entrepreneurship Kurse erhöht würden. Allerdings waren sich auf die Befürworter einer breiteren Diversität nicht einig, ob Personen mit unterschiedlichem Hintergrund an separaten Kursen teilnehmen sollten oder ob eine heterogene Gruppe einen besseren Austausch ermöglicht. Ein weiteres Spannungsfeld ergibt sich aus der Frage, ob lediglich besonders erfolgsversprechende Gründer und Gründerinnen gefördert werden sollen oder ob auch interessierte Personen aufgenommen werden sollen, welche (noch) kein erfolgversprechendes Projekt vorweisen können. Diese Frage stellt sich auch vor dem Hintergrund, dass die bewusste Entscheidung, von einer wenig erfolgsversprechenden Gründung abzusehen, eben-falls ein positives Outcome des Kurses sein kann.

Die Umsetzung und Organisation wurde insgesamt als sehr gut empfunden. Ein Augenmerk sollte dabei auf die regionale Einbettung gelegt werden. Zu prüfen ist, ob und wie der Bekanntheitsgrad des Angebots weiter gefördert werden soll. Damit verknüpft stellt sich die Frage, wie streng die Teilnahmekriterien bei der Selektion

der Teilnehmenden angewendet werden bzw. werden sollten. Mehrere Fachpersonen wiesen darauf hin, dass je nach der aktuellen Anzahl der Anmeldungen, also je nach Nachfrage, die Teilnahmekriterien mehr oder weniger streng ausgelegt werden. Dies ist einerseits verständlich, führt aber andererseits dazu, dass in einigen Kursen die Teilnehmerschaft deutlich heterogener war als in anderen. Die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen involvierten Akteuren wurde grundsätzlich als positiv empfunden.

Der Effekt der CTI Entrepreneurship Kurse wird insgesamt positiv eingeschätzt, das Ausmass dieses Effekts wird aber von vielen als eher gering eingestuft. Die Stärken des Kurses liegen insbesondere darin, dass sich die Teilnehmenden austauschen können, ein Feedback zu ihren eigenen Projekten erhalten und sich über die nächsten Schritte sowie allfälliger Fallstricke gewahr werden. Die Tatsache, dass der Kurseffekt eher als gering eingestuft wird, dürfte in erster Linie auf seine Konzeption zurückzuführen sein: Ein Kurs von insgesamt wenigen Tagen kann zwar einen positiven Impuls geben, jedoch ist es unwahrscheinlich, dass die Gründung in umfassender Weise beeinflusst werden kann. Mehrere Fachpersonen sprachen an, dass der Effekt des Kurses durch eine spätere Nachbetreuung in der Form eines kurzen „Refreshers“ gesteigert werden könnte. Auch die befragten ehemaligen Teilnehmenden schätzen die Auswirkungen der Teilnahme an dem CTI Entrepreneurship Kurs auf ihren beruflichen Werdegang sehr unterschiedlich ein. Insgesamt scheint das, von einer Fachperson aufgebrachte, Bild des Puzzles sehr passend – die CTI Entrepreneurship Kurse sind ein wertvolles und nützliches Teilchen in einem Puzzle aus vielen Faktoren, welche eine erfolgreiche Start-up-Gründung ausmachen.

6.1. Einleitende Bemerkungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den 21 Fachgesprächen detailliert vorgestellt. Die Ergebnisse werden im vorliegenden Bericht grundsätzlich aggregiert über alle Akteursgruppen dargestellt. Wo sich bei der Auswertung auffällige Unterschiede zwischen den Akteursgruppen zeigten, wird dies entsprechend ausgewiesen. Ebenfalls gesondert ausgewiesen werden die Rückmeldungen von sieben ehemaligen Teilnehmenden und der Vertreter der KTI. Die während des Projektverlaufs entworfenen Umstrukturierungen des CTI Entrepreneurship-Angebots waren zwar in wenigen der späteren Gespräche ein Thema, werden aber in dieser Auswertung nicht behandelt, da sie nur punktuell und von wenigen Akteuren angesprochen wurden. In eckigen Klammern ist jeweils die Anzahl Personen vermerkt, die den beschriebenen Aspekt nannte. Da nicht sämtliche Fragen allen Akteuren gestellt wurden, wird zu-

dem jeweils zu Beginn angegeben, wie vielen Personen die Frage gestellt wurde und wie viele davon keine Aussage (k.A.) dazu machen konnten oder wollten. Aufgeführt sind Inhalte und Einschätzungen, welche von mindestens zwei Gesprächspartnern angesprochen wurden.

Im Kapitel Synthese werden die aufgeführten Resultate aus den Fachgesprächen mit den Ergebnissen aus der Befragung der Teilnehmenden gespiegelt, um mögliche Übereinstimmungen und Unterschiede erkennen zu können.

6.2. Konzeptionierung

Hinsichtlich der Konzeptionierung stellt sich in erster Linie die Frage, ob das Angebot von CTI Entrepreneurship den Bedürfnissen der Zielgruppe entspricht. Die Rückmeldungen auf diese Frage [21 Akteure, davon 1 k.A.] waren mit deutlicher Mehrheit positiv [19]. Lediglich in einem von 21 Gesprächen wurde eine überwiegend negative Antwort geben. Folgende Aspekte wurden als positiv hervorgehoben:

- Dank der stetigen Weiterentwicklung des Angebots kann auf die Bedürfnisse der Zielgruppe eingegangen werden [4].
- Die Konzeptionierung der Gesamtstruktur des Angebots ist stimmig, so dass es für jedes Bedürfnis ein passendes Modul gibt [3].
- Dass das Angebot den Bedürfnissen entspricht, zeigt sich anhand der positiven Feedbacks der Teilnehmenden (z.B. Feedback am Ende des Kurses) [3].
- Es wird Wissen zu unternehmerischen Basics vermittelt [2].
- Das Angebot ist sehr praxisnahe [2].

Kritisch erwähnt wurden folgende Aspekte:

- Die Zielgruppe ist nicht passend definiert [2].
- Die Teilnehmenden entsprechen nicht der definierten Zielgruppe [2].

Während der zweitaufgeführte kritische Punkt im Rahmen der Umsetzung noch vertiefter diskutiert wird (siehe Kapitel 6.3.2.), soll zunächst näher auf die Frage eingegangen werden, ob die Zielgruppen der verschiedenen Module passend definiert sind. Sämtliche Akteure wurden auf diese Frage angesprochen [21 Akteure, davon 4 k.A.]. Rund die Hälfte der Personen, die diese Frage beantworteten, äusserten sich mehrheitlich positiv [8].[44] Von den restlichen Befragten äusserten sich sechs ambivalent, während drei Personen etwas mehr negative Aspekte zu sehen schienen.

[44] Einige Personen konnten alle drei Module beurteilen, während sich andere lediglich zu Modul 2 äusserten.

So wurde bemängelt, dass das Kriterium der Universitätszugehörigkeit, welches die Module 2 und 3 voneinander abgrenzt, nicht sinnvoll ist. Demnach werden heute Personen, die nicht aus dem Universitätsumfeld stammen und insbesondere auch ältere Personen vom Modul-2-Kurs ausgeschlossen, selbst wenn dieser ihren Bedürfnissen eher entsprechen würde. Grundsätzlich wird die aufeinander aufbauende modulare Aufteilung des CTI Entrepreneurship-Angebots begrüsst, da sie eine genauere Abstimmung auf die Bedürfnisse der Zielgruppe ermöglicht.

Die Diversität der mit der Zielgruppe anvisierten Unternehmen wurde in gut der Hälfte der Gespräche zum Thema [11 von 21 Akteuren]. Die wichtigsten Themen bzw. Aussagen:

- Die meisten dieser Personen [8] sprachen sich dafür aus, dass eine breitere Gruppe von interessierten Personen zum Angebot zugelassen werden soll, also die Diversität noch erhöht werden soll. Die Orientierung auf technologiebasierte Unternehmen führe zum Ausschluss von anderen, ebenso erfolgsversprechenden Neugründerinnen und Neugründern, welche ebenfalls vom Angebot profitieren könnten.
- Uneinigkeit herrscht allerdings dahingehend, ob diese Personen aus verschiedenen Branchen bzw. Unternehmensarten gemeinsam am Kurs teilnehmen sollten. Während einige sich eher für getrennte Kurse mit spezifischen Inhalten aussprechen, sehen andere einen Vorteil darin, von den unterschiedlichen Unternehmensformen, Branchen und den damit verbundenen Herausforderungen lernen zu können.
- Eine Minderheit der Personen, welche das Thema Diversität aufbrachten, ist hingegen der Überzeugung, dass eine klare Fokussierung auf Unternehmen im Hightech-Bereich notwendig ist [3]. Uneinigkeit herrscht allerdings dabei, ob diese Fokussierung zum Zeitpunkt der Befragung bereits ausreichend gegeben ist oder ob das Angebot zu heterogen aufgestellt ist. Betont wurde, dass Unternehmen mit klarem Hightech-Bezug nur wenig von zu generischen Inhalten profitieren können und deshalb eher andere – spezifischere – Angebote besuchen.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Teilnehmendenbefragung ist anzumerken: In der Befragung zeigte sich, dass ein relativ hoher Anteil der Teilnehmenden einen fachlichen Hintergrund im Bereich "engineering und environment" hat. Zumindest in Modul 2 ebenfalls stark vertreten sind Personen mit einem fachlichen Hintergrund in "basic sciences". Bei beiden Fachrichtungen könnte tendenziell vermutet werden, dass die Projekte eine technologiebasierte Ausrichtung haben. Hingegen ist besonders in Modul 4 die Fachrichtung "business and management" stark vertreten. Allerdings bleibt es schwierig, daraus Schlüsse zu ziehen, insbesondere da

sich Personen mit unterschiedlichem Hintergrund zu einer Projektgruppe zusammenschliessen können.

Hinsichtlich der Positionierung der CTI Entrepreneurship-Trainings unter den anderen Angeboten zur Start-up-Förderung [15 Akteure, davon 1 k.A.] war der am häufigsten genannte Aspekt, dass im Start-up-Bereich viele alternative Angebote existieren [6]. In drei Gesprächen wurde konkretisiert, dass für das Modul 2 weniger Alternativen bestehen als bei den Modulen 3 und 4. In fünf Gesprächen wurde angesprochen, dass sich die Angebote der KTI von den anderen gut abheben können. Dies wurde in erster Linie mit den hohen Qualitätsstandards, welche mit dem Bund und auch mit den durchführenden Hochschulen verbunden werden, erklärt. Zudem bietet das Programm eine nationale Abdeckung und ist unabhängiger positioniert als die oft privaten Alternativangebote.

Aus Sicht der ehemaligen Teilnehmenden

Die Mehrheit der sieben befragten ehemaligen Teilnehmenden gab an, dass das Angebot ihren Bedürfnissen entsprochen habe. Insbesondere wurde genannt, dass für die eigene Situation relevante Informationen vermittelt wurden, die Qualität der Kurse insgesamt gut war und es half, sich praxisnah mit dem eigenen Projekt auseinanderzusetzen. Die einzigen leicht kritischen Anmerkungen betrafen die grosse Heterogenität innerhalb der Gruppe hinsichtlich der Projektart und die teils als zu unspezifisch empfundenen Kursinhalte, welche notwendig waren, um der breit gefächerten Gruppe gerecht zu werden.

6.3. Umsetzung

6.3.1. Organisation und allgemeine Umsetzung

Insgesamt wurden die Organisation und die Umsetzung der Kurse mehrheitlich als positiv eingeschätzt. Bei der Beantwortung dieser Frage [21 Akteure, davon 5 k.A] zeigten sich Unterschiede zwischen den Akteursgruppen: Die Vertreterinnen / Vertreter der Wirtschaftsförderung sowie der Start-up-Förderungsinstitutionen konnten dazu nur beschränkt Auskunft geben, weshalb sich vier von neun Befragten dieser Akteursgruppen einer Antwort enthielten. Insofern stammen die nachfolgend aufgeführten positiven und negativen Rückmeldungen in erster Line von Vertreterinnen / Vertretern der Anbieter und der Trainer.

Folgende Aspekte wurden in den Gesprächen als positiv im Hinblick auf die Umsetzung und Organisation hervorgehoben:

- Es gelang gut, einen Pool an qualifizierten und praxisnahen Trainern aufzubauen, von welchem jetzt profitiert werden kann. Entscheidend ist dabei auch der Bezug der Trainer zum regionalen Ökosystem [4].
- Durch die dezentrale Organisationsform sind die Anbieter ausreichend flexibel, Anpassungen vorzunehmen [3 Nennungen – alle von Vertreterinnen / Vertretern der Anbieter].
- Die Wissensvermittlung und das Näherbringen der Thematik an die gründungsinteressierte Population gelingt gut [2].
- Es ist positiv, dass die Feedbacks der Teilnehmenden systematisch eingeholt werden und die erhaltenen Rückmeldungen sind insgesamt positiv [2].
- Zwei Gesprächspartner mit Bezug zur Region West betonten die bereichernde Wirkung der Kombination aus immer drei anwesenden Trainern mit unterschiedlichem Background [2].

Hingegen sehen die Befragten noch Herausforderungen oder Verbesserungspotential hinsichtlich der folgenden Aspekte:

- Es ist herausfordernd, ausreichend (geeignete) Teilnehmende zu rekrutieren [5]. Zwei dieser Rückmeldungen bezogen sich explizit auf Modul 4, da diese Zielgruppe beruflich stark eingespannt ist und Schwierigkeiten hat, sich fünf Tage Zeit für einen Kurs zu nehmen.
- Wünschenswert wären mehr Anschlussangebote bzw. eine Nachbetreuung (z.B. in Form einer kurzen Auffrischung nach einem halben Jahr) [3].
- Verbesserungspotential wird im Bereich Marketing gesehen. Dieses sollte besser zwischen den Anbietern, der KTI und den Hochschulen koordiniert werden, um mehr Bekanntheit zu erreichen [3].
- Erneut wurde an dieser Stelle erwähnt, dass die Zielgruppendefinition breiter gefasst werden sollte hinsichtlich der Ausrichtung (nicht nur technologiebasierte Gründungen) [3].
- Die Zusammenarbeit mit den Hochschulen gestaltet sich teilweise schwierig, wenn diese Unternehmertum grundsätzlich wenig fördern oder lediglich ihre eigenen Inkubationsprogramme empfehlen [2].
- Mehr Coaching im Sinne von direkter Betreuung bei Anliegen zum konkreten Projekt wäre wünschenswert. So könnte auch eine bessere Vorbereitung und damit eine Erhöhung der Aufnahmewahrscheinlichkeit für das CTI Coaching erzielt werden [2].
- Verbesserungspotential gibt es im infrastrukturellen Bereich (z.B. hinsichtlich der Online-Plattform) [2].

- Herausfordernd ist es für jeden Kurs die passende Didaktik zu finden und eine gute Mischung zwischen Theorie und Praxis, insbesondere wenn die Teilnehmenden sehr unterschiedliche fachliche Hintergründe haben [2].
- Erschwerend für eine gelungene Umsetzung ist, dass es wiederholt neue Submissionsverfahren gibt, welche mit Wechsel der Anbieter verbunden sind. Dadurch können bestehende Erfahrungen weniger genutzt werden und für die Anbieter besteht weniger Planungssicherheit [2 Nennungen von Vertretern / Vertreterinnen der Wirtschaftsförderung]
- Dass es für die Kurse sehr viele Trainer gibt, verursacht viel Koordinationsaufwand [2].

Sowohl die Anbieter als auch die Trainer [12 Akteure, davon 1 k.A.] schätzen die Qualifikationen und das Engagement der (anderen) Trainer als durchwegs positiv ein [11]. Die Qualifikationen und insbesondere der unternehmerische Hintergrund seien sehr gut [3]. Weiter wurde angemerkt, dass es gut gelungen sei, Personen mit dem passenden Mix zwischen akademischem und beratendem Hintergrund zu haben [2]. Drei der Befragten wiesen auf die sehr positiven Feedbacks der Teilnehmenden hin, welche das Engagement und die guten Qualifikationen der Trainer bestätigen [3]. Vertreter der KTI bestätigen diesen positiven Eindruck, sie seien bei unangekündigten Besuchen von CTI Entrepreneurship Kursen mehrheitlich auf motivierte Trainer gestossen.

Ambivalenz zeigte sich hinsichtlich der regionalen Abdeckung durch CTI Entrepreneurship [5 Akteure, davon 1 k.A.]. Von den vier Vertreter / Vertreterinnen, welche diese Frage beantworteten, äusserten sich zwei positiv und zwei negativ. Die negativen Stimmen plädieren dafür, dass die lokalen Akteure stärker miteinbezogen werden müssten. In einem Gespräch dominierte die schlechte Abdeckung in einer spezifischen Region, so dass die Effekte des Kurses in Zweifel gezogen wurden, da die potentiellen Teilnehmenden nicht erreicht werden könnten. Dieselbe Person empfand die Situation in anderen Regionen als deutlich besser.

Hinsichtlich möglicher Optimierungen bezüglich der Inhalte und der Organisation des Programms wurden folgende Aspekte genannt [21 Akteure, davon 6 k.A.]

- Es sollte mehr Budget für die Weiterentwicklung des Angebots zur Verfügung gestellt werden [2].
- Der Austausch unter den Konsortien und Modulen sollte gefördert werden, z.B. mit vermehrten Trainer-Trainings [2].
- Es wäre gut, mehr 1:1 Coaching-Zeit bieten zu können, indem mehr als ein Trainer anwesend ist [2].
- Die Anbieter sollten verstärkt mit lokalen Angeboten zusammenarbeiten [2].

Aus Sicht der ehemaligen Teilnehmenden

Sämtliche sieben befragten ehemaligen Teilnehmenden hatten an der Organisation der Kurse im Jahr 2013 nichts auszusetzen: alles sei reibungslos und gut organisiert gewesen. Ein mögliches Optimierungspotential sehen drei Personen in einer Spezialisierung auf verschiedene Branchen bzw. Kategorien von Unternehmen. Dieser Aspekt der Diversität ist damit sowohl bei der Definition der Zielgruppe (siehe oben) als auch bei der Umsetzung, d.h. der effektiven Aufnahme der Teilnehmenden ein Thema. Durch eine Differenzierung könnten die Inhalte genauer auf die jeweiligen Teilnehmenden abgestimmt werden und damit ein besserer Effekt erzielt werden. Damit widersprechen die ehemaligen Teilnehmenden einigen Fachpersonen, welche eine möglichst breite Diversität im Kurs für förderlich halten.

Ebenso schätzten alle Befragten das Engagement und die Qualifikationen der Trainer als gut bis sehr gut ein. Bis auf einzelne Ausnahmen habe es sich um qualifizierte Personen mit relevanter Praxiserfahrung gehandelt, welche die Inhalte interessant vermitteln konnten.

6.3.2. Bekanntheitsgrad / Teilnehmerschaft

In den Fachgesprächen wurde weiter gefragt, ob das Programm der Zielgruppe ausreichend bekannt ist [14 Akteure, davon 2 k.A.]. Die Ergebnisse:

- Die Hälfte der Befragten [6] schätzt die Bekanntheit insgesamt als gut ein.
- Einige [4] vertreten die Meinung, der Bekanntheitsgrad könnte insgesamt noch verbessert werden, während
- zwei weitere die Bekanntheit des Programms als ungenügend einstufen.

Gründe für einen verbesserungswürdigen Bekanntheitsgrad sehen die Befragten im zu geringen Marketing-Budget der Leistungserbringer [2] sowie der mangelnden Öffentlichkeitsarbeit seitens KTI [2]. Konkretisiert wurde dieser Handlungsbedarf von verschiedenen Akteuren dahingehend, dass das Programm tendenziell im Hochschulumfeld mehr Bekanntheit geniesst als ausserhalb, also v.a. ausserhalb des Hochschulumfelds noch ein Bedarf an mehr Öffentlichkeitsarbeit besteht [4]. Die Kontrollgruppenbefragung zeigte auf, dass auch an den Hochschulen die Bekanntheit noch verbessert werden könnte: lediglich 6 bis 16% der Befragten kennen einen CTI Entrepreneurship-Kurs und jene die das Angebot kennen, sind meistens jene, welche auch teilgenommen haben (siehe Kapitel 4.3.2.).

In einem engen Zusammenhang mit dem Bekanntheitsgrad von CTI Entrepreneurship steht die Frage an die Anbieter, ob sich ausreichend Teilnehmende für die Kurse anmelden. Von den sechs befragten Anbietern gaben drei an, eine befriedigende

Nachfrage zu verzeichnen. Dagegen erwähnten zwei weitere Personen einen Mangel an interessierten Teilnehmenden, während eine weitere Person nach den verschiedenen Modulen differenzierte, wobei die Nachfrage von Modul 2 bis hin zu Modul 4 als abnehmend eingestuft wurde.

Diesbezüglich vertritt die KTI eine andere Überzeugung: Einerseits sei Öffentlichkeitsarbeit seitens der KTI aufgrund von fehlenden Mitteln nicht möglich und andererseits nicht erstrebenswert, da sich bereits jetzt ausreichend Teilnehmende anmelden und für einen weiteren Ausbau des Angebots keine Mittel verfügbar seien.

Nachdem in Kapitel 6.2. bereits auf die Frage eingegangen wurde, ob die Zielgruppe passend definiert wurde, stellt sich nun die Frage, ob die Teilnehmenden der anvisierten Zielgruppe auch entsprechen [21 Akteure, davon 5 k.A.]. Rund ein Drittel [5] der Antwortenden finden, dass bei sämtlichen Modulen die Teilnehmenden der anvisierten Zielgruppe entsprechen. Eine weitere Person findet die Passgenauigkeit sei bei den Modulen 2 und 3 gegeben, hingegen nicht bei Modul 4. Weitere zwei Personen finden die Zielgruppenkonformität bei Modul 2 ebenfalls passend, sehen hingegen noch bei den Modulen 3 und 4 Verbesserungspotential. Teilnehmende, die nicht als zielgruppenkonform eingeschätzt werden, sind entweder hinsichtlich des Entwicklungsstands ihrer Gründung noch nicht weit genug [5] oder entsprechen in Bezug auf die Unternehmensart nicht den Kriterien der KTI (z.B. Skalierbarkeit oder Technologieorientierung) [4].

So wurde für Modul 3 kritisiert, dass Teilnehmende nicht den Anforderungen entsprechen, da sie noch sehr am Anfang ihrer Gründungsidee stehen und damit die Kursinhalte von Modul 2 ihrer aktuellen Lage eher entsprechen würde als jene von Modul 3. Ähnliches wurde von zwei weiteren Personen in Bezug auf Modul 4 erwähnt. Auch hier ergeben sich sehr heterogene Gruppen, da einige Teilnehmende erst gerade ein Unternehmen gegründet haben und damit die wachstumsorientierten Inhalte von Modul 4 für sie noch nicht relevant sind. Allerdings wird diese fehlende Zielgruppenkonformität – sowohl hinsichtlich des Entwicklungsstands als auch hinsichtlich der Branche – von einigen [3] sogar eher positiv als negativ beurteilt, da sich die Diversität bereichernd auswirke und auch Unternehmer, deren Ideen noch nicht vollständig ausgereift sind, vom Kurs profitieren könnten. Mehrfach wurde ausgeführt, dass der Grund für allfällige nicht-zielgruppen-konforme Teilnahmen eine unzureichende Nachfrage ist [4]. Gelingt es nicht, eine ausreichend Anzahl „passender“ Teilnehmende zu finden, wird der Kurs mit weniger passenden aufgefüllt. Betont wurden die regionalen Unterschiede hinsichtlich des Entwicklungsstands der Unternehmen, welche sich durch die unterschiedlichen Anforderungen an Teilnehmende ergeben [3].

Alle 12 Akteure, welche dazu befragt wurden, ob die Teilnehmenden aktiv am Kurs partizipieren, äusserten sich positiv. Auch wenn es vereinzelte Personen mit weniger Engagement gäbe, welche evtl. auch die Intensität der Arbeit unterschätzt hatten, so ist doch die grosse Mehrheit der Teilnehmenden ausserordentlich motiviert.

6.4. Zusammenarbeit

Die sechs befragten Vertreterinnen / Vertreter der Anbieter äusserten sich insgesamt sehr positiv zur Zusammenarbeit mit der auftraggebenden KTI [6 Akteure, keine k.A.]. Positiv hervorgehoben wurde die grosse Flexibilität resp. der Spielraum, welcher den Anbietern bei der Ausgestaltung gewährt wird [3]. Zudem wurde die fachliche Begleitung als positiv empfunden [2]. Der einzige negative Aspekt, welcher genannt wurde, betrifft den administrativen Bereich, welcher teilweise zu unflexibel und zu bürokratisch sei [2]. Auch von Seiten der befragten Vertretern der KTI wurde die Zusammenarbeit mit den Kursanbietern als gut empfunden.

Hinsichtlich der Kooperationen unter den Kursanbietern zeigt sich, dass sich zwischen den Konsortien West und Ost enge Zusammenarbeitsformen entwickelt haben (befragt wurden dazu die sechs Vertreterinnen / Vertreter der Anbieter). Oft genanntes Beispiel ist das „Train the Trainer"-Format, welches den gemeinsamen Austausch fördert. Mit der Region Mitte gab es ebenfalls Formen des Austauschs, z.B. im Rahmen einer Konferenz, jedoch in weniger intensivem Ausmass. Hierzu wurde angemerkt, dass die unterschiedliche Organisation der Kurse innerhalb der Konsortien und die Vielzahl an Partnern pro Konsortium eine vertiefte Zusammenarbeit erschwert. Die Hälfte der befragten Vertreterinnen / Vertreter der Anbieter würde einen intensiveren Austausch begrüssen.

Die sechs Trainer, welche im Rahmen der Fachgespräche interviewt wurden, waren ihrerseits mehrheitlich zufrieden mit der Zusammenarbeit mit den Kursanbietern [6 Akteure, keine k.A.]. Die Hälfte [3] äusserte sich ausschliesslich positiv, während die andere Hälfte [3] anmerkte, dass der inhaltliche Austausch noch verbessert werden könnte.

6.5. Wirkung

Auf die Frage, für wie nützlich die angebotenen Inhalte für eine erfolgreiche Start-up-Gründung sind [21 Akteure, davon 2 k.A.], äusserte sich rund die Hälfte mehrheitlich positiv, während die andere Hälfte tendenziell die Meinung vertrat, dass die Kursinhalte zwar nützlich, aber nicht ausschlaggebend seien. Positiv hervorgehoben wurde, dass in den Kursen kritische Punkte bzw. typische Fehler angesprochen wer-

den, welche für das Überleben einer Firma nach der Gründung entscheidend sind [2]. Zudem könnten Personen, welche zuvor kaum über ein Netzwerk verfügten stark von den geknüpften Kontakten profitieren [2]. Der Erfahrungsaustausch sowohl mit Trainern als auch mit anderen Teilnehmenden wirkt sich ebenfalls positiv aus [2]. Zudem wurde hervorgehoben, dass eine positive Wirkung des Kurses auch dann als erreicht betrachtet werden kann, wenn Teilnehmende, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit bei der Firmengründung scheitern würden, davon überzeugt werden, dass dies für sie nicht der richtige Weg ist [2].

Einschränkend in Bezug auf den Nutzen des Angebots wurde hingegen eingewandt, dass der Kurs zwar helfen kann, nächste Schritte aufzuzeigen, aber nie alleine ausreicht, um Gründungen positiv zu beeinflussen [4]. Die Start-up-Landschaft wurde dabei als Puzzle beschrieben, bei welchem das CTI Entrepreneurship ein kleines Teilchen von vielen ist, welche gemeinsam die erfolgreiche Start-up-Gründung fördern können.

Die neun Vertreterinnen und Vertreter der Wirtschaftsförderung und der Start-up-Förderinstitutionen wurden gefragt, ob sie den Eindruck haben, dass sich das Wissen und die Kompetenzen der Teilnehmenden im Bereich Entrepreneurship durch die Teilnahme verbessern [9 Akteure, davon 3 k.A.]. Alle sechs Personen, welche diese Frage beantworteten, sahen den Effekt auf das Wissen und die Kompetenzen positiv.

Ungefähr ein Viertel der Befragten [5] hatte den Eindruck, dass die CTI Entrepreneurship Kurse einen langfristigen Effekt auf das Unternehmenswachstum (Anzahl Neugründungen und Erfolg dieser Neugründungen) in der Schweiz haben [21 Akteure, keine k.A.]. Dies wurde hauptsächlich damit begründet, dass sich die angehenden Unternehmen weniger auf sich alleine gestellt fühlen und dass die Kurse einen wichtigen Beitrag dazu leisten, den Gründerinnen und Gründer die Sicherheit zu vermitteln, mit ihrem Projekt zu starten [3]. Ein weiteres Viertel ging hingegen nicht davon aus, dass CTI Entrepreneurship einen langfristigen Effekt auf das Unternehmenswachstum in der Schweiz hat. Dies wurde zum einen vor dem Hintergrund ausgeführt, dass angesichts der vielen Firmengründungen in der Schweiz pro Jahr im Vergleich zu den wenigen Teilnehmenden kaum von einem Impact ausgegangen werden kann [2]. Zudem scheitere der langfristige Effekt an der fehlenden Wachstumsorientierung des CTI Entrepreneurship-Angebots, welches in erster Linie eine hohe Anzahl Neugründungen fördert, ohne zwingend langfristige Erfolge zu erzielen [2]. Die restliche Hälfte der Befragten äusserte sich eher ambivalent auf diese Frage. Folgende Aspekte wurden dazu bei den Erläuterungen angebracht:

- Wenig individuelle Effekte, aber der Kurs trägt zum Start-up-Ökosystem bzw. zum Start-up-Hype bei [4].
- Der Kurs ist zwar ein Baustein auf dem Weg zum erfolgreichen Start-up, allerdings sind andere Faktoren (z.B. Infrastruktur, Finanzierung, Netzwerk, Coaching) entscheidender [4].
- Es werden dank dem Kurs zwar mehr Unternehmen gegründet, jedoch wachsen diese nicht ausreichend und nachhaltig [2].
- Das Angebot hat keine Auswirkungen auf die Anzahl der Gründungen, wohl aber auf deren Qualität (professioneller, strukturierter) [2].
- Die Persönlichkeit des/der Unternehmers/in ist entscheidender [2].

Um den Effekt der Kurse zu verstärken, könnten gemäss den Befragten verschiedene Anpassungen vorgenommen werden [21 Akteure, davon 5 k.A.]. Am meisten genannt wurde die fehlende Nachbetreuung. Mit einer durchgängigeren Betreuung z.B. in der Form eines Refreshing nach einem halben Jahr, könnte der Nutzen des Trainings noch erhöht werden [5]. Weitere Personen sehen eine Verstärkung der Effekte, wenn es gelingt, die verschiedenen auch lokalen Unterstützungsangebote stärker miteinander zu vernetzen [3]. Zudem wurde erwähnt, dass es in der Schweiz im Gegensatz zum Ausland sehr schwierig sei für ein neugegründetes Unternehmen, grössere Summen an Investitionen zu akquirieren [2], und dass es eine Angebotslücke zwischen den CTI Entrepreneurship Kursen und dem CTI Coaching gäbe, da Interessierte nach Abschluss der CTI Entrepreneurship Kurse noch nicht zum Coaching zugelassen würden [2]. Ein Vorschlag zur Verstärkung der Kurseffekte sind ergänzende Workshops, welche punktuell spezifische Themen vertieft behandeln [2].

Die Vertreterinnen und Vertreter der Wirtschaftsförderung und der Start-up-Förderungsinstitutionen wurden ferner gefragt, welche Aspekte aus ihrer Sicht den grössten Einfluss auf den Erfolg eines Start-ups haben [9 Akteure, davon 1 k.A.]. Die folgenden Aspekte wurden jeweils von mindestens zwei Akteuren genannt:

- Zusammensetzung und Qualität des Gründerteams (Persönlichkeiten und Kompetenzen) [4]
- Netzwerk [3]
- Finanzierung [3]
- Persönlichkeit des/der Unternehmers/in [2]
- Mentoring / Coaching [2]
- Konzept / Development Plan [2]
- Gute Idee und passender Markt dafür [2]
- Start-up-Ökosystem / Gründungskultur [2]

CTI Entrepreneurship kann bei den meisten dieser Aspekte zumindest unter anderem zum Gelingen beitragen. Einzig die Persönlichkeit des Unternehmer / der Unternehmerin ist gegeben und auf die Bereiche der Finanzierung sowie die grundlegende Idee resp. ihre Markttauglichkeit bestehen nur beschränkt Einflussmöglichkeiten.

Im Gespräch mit den Vertretern der KTI wurde zum Thema der Wirkung betont, dass entscheidend ist, dass das richtige Modul zum richtigen Zeitpunkt besucht wird, damit der Teilnehmende profitieren kann. Ob es effektiv zu einer Gründung kommt, hänge jedoch von vielen verschiedenen Faktoren ab, insbesondere von kulturellen Denkweisen.

Hinsichtlich der Frage, ob (unerwartete) Nebeneffekte beobachtet wurden, gab es bei den befragten Fachpersonen wenig übereinstimmende Nennungen. Der einzige Aspekt, welcher von mehreren Personen genannt wurde, ist der verstärkte Austausch bzw. Netzwerkaufbau zwischen allen involvierten Akteuren. Im KTI-Fachgespräch wurde zudem auf einen sozusagen erhofften Nebeneffekt eingegangen: Durch die Einführung der CTI Entrepreneurship-Angebots können Hochschulen dahingehend stimuliert werden, dass sie ihr eigenes Angebot im Bereich der Start-up-Förderung ergänzen und ausbauen. Ein weiterer Nebeneffekt sei die positive Auswirkung der Kursteilnahme auf die Chancen auf dem Arbeitsmarkt; so sei insbesondere Modul 2 unabhängig von einer effektiven Gründung wertvoll, da es im Sinne eines Realitätschecks und Inputs auf dem beruflichen Werdegang von Nutzen sein kann.

Aus Sicht der ehemaligen Teilnehmenden

Alle sieben befragten Teilnehmenden der CTI Entrepreneurship Kurse 2013 sind zum Zeitpunkt der Befragung noch im Start-up-Bereich tätig. Allerdings muss hinzugefügt werden, dass zu vermuten ist, dass Personen, welche auch heute noch einen starken Start-up-Bezug haben, eher bereit sind, auf unsere Anfrage zu reagieren und an einem kurzen Interview teilzunehmen. Ohnehin kann der Werdegang der Befragten angesichts der geringen Fallzahl nicht verallgemeinert werden.

Alle Befragten verfolgten nach dem Kurs das im Kurs bearbeitete Projekt weiter bzw. waren weiter in diesem bereits gegründeten Unternehmen tätig. Zum Zeitpunkt der Befragung ist nur eine Person nicht mehr im gleichen Projekt tätig, da sie dieses Unternehmen in der Zwischenzeit verkauft hat und nun mit einem neuen Start-up starten möchte. Von den anderen ehemaligen Teilnehmenden gaben drei an, dass sich ihr Unternehmen eher langsam entwickelt und sie max. zwei Mitarbeitende sind, während die restlichen drei von einem etwas stärkeren Wachstum berichteten und aktuell zwischen sechs und acht Mitarbeitende beschäftigen. Von den sieben Befragten haben vier an keinen weiteren Start-up-Trainingsprogrammen teilgenom-

men. Die anderen drei besuchten verschiedene Programme, zwei unter anderem das CTI Coaching.

Von den befragten ehemaligen Teilnehmenden haben zwei den Eindruck, dass ihnen die Inhalte des CTI Entrepreneurship Kurses später kaum nützlich für die Gründung waren. Beide Nennungen beziehen sich dabei darauf, dass der Kurs (Modul 2 resp. Modul 3) sich hauptsächlich mit dem Pitchen und der Kapitalbeschaffung beschäftigte, dies aber für ihre Situation nicht relevant war. Drei Personen fanden die Inhalte nur teilweise hilfreich für die Gründung und Fortführung des Unternehmens, während zwei weitere Ehemalige angaben, dass sie später viel vom Erlernten anwenden konnten.

Bei der Frage, ob die Teilnahme am Kurs einen Effekt auf ihren beruflichen Werdegang hatte, wurden sehr unterschiedliche Perspektiven genannt. Zwei Personen verneinten diese Frage klar. Da kaum Kursinhalte effektiv umgesetzt wurden bzw. werden konnten, hätte sich das jeweilige Unternehmen ohne die Kursteilnahme genau gleich entwickelt. Zwei weitere Personen fanden zwar die vermittelten Inhalte hilfreich, schätzen den Effekt des Kurses aber eher als gering ein, da sie ohnehin gegründet hätten und sich diese Informationen andernfalls auf anderem Weg hätten einholen können. Die restlichen drei Befragten sehen einen positiven Effekt auf ihren beruflichen Werdegang durch die Kursteilnahme. Dies aus unterschiedlichen Gründen: Einer Person half das gewonnene Wissen und das Netzwerk, eine Person ermutigte das positive Feedback dazu, die Idee effektiv umzusetzen und einer weiteren Person half der Kurs, zu erkennen, dass sich mit diesem Unternehmen nicht die angestrebte Karriere realisieren lässt.

7. Synthese und Handlungsoptionen

Auf Basis der verschiedenen in den vorherigen Kapiteln dargelegten Erhebungsergebnisse und Analysen zieht das letzte Kapitel ein Fazit. Dabei bezieht sich das Kapitel explizit auf die einzelnen Evaluationsfragen, die in zwei Bereiche, bzw. zwei grundsätzliche grosse Ziele der Evaluation unterteilt sind:

Ziel 1: Beurteilung Aufbau, Durchführung der CTI Entrepreneurship Kurse sowie Auswertungen der Befragungen der Teilnehmenden an den Modulen 2-4 zu den definierten Zeitpunkten.

Ziel 2: Übergeordnete Beurteilung der Konzeption, Umsetzung und der Wirkungen der CTI Entrepreneurship Initiative.

Auf Basis des Fazits wiederum werden Handlungsoptionen formuliert.

7.1. Aufbau und Durchführung der Kurse

Charakterisierung der Teilnehmenden nach Merkmalen wie Alter, Geschlecht, Bildungsherkunft, Gründungsmotivation

Alter: Während des Betrachtungszeitraums haben über 2‘100 Personen an den insgesamt 110 Kursen der Module 2, 3 und 4 von CTI Entrepreneurship teilgenommen. Die Teilnehmenden von Modul 2 sind im Durchschnitt 29 Jahre alt, die von Modul 3 sind im Durchschnitt 34 Jahre alt, die vom vierten Modul 38 Jahre alt. Wenn man davon ausgeht, dass Modul 2 vor allem Studierende ansprechen soll, dann ist das Durchschnittsalter der Teilnehmenden dieses Moduls recht hoch. Tatsächlich aber werden „Hochschulangehörige“ adressiert, also auch Doktoranden, Postdocs und Dozierende. Eine differenzierte Analyse der Altersverteilung zeigt, dass das Alter der Teilnehmenden konsistent mit der Zielgruppendefinition von CTI Entrepreneurship Training ist.

Geschlecht: Bei Modul 2 sind 30% der Teilnehmenden Frauen, die Frauenquote nimmt in den nachfolgenden Modulen weiter ab und liegt bei Modul 4 noch bei 12%. Insgesamt muss daher eine geringe Partizipation von Frauen in den Kursen konstatiert werden.

Bildungshintergrund: In Modul 2 haben mehr als die Hälfte der Teilnehmenden einen universitären Hintergrund (sei es als Studierende oder Absolventen einer Universität). Rund ein Drittel der Teilnehmenden der Module 2, 3 oder 4 studieren oder studierten an Fachhochschulen. In den Modulen 3 und 4 nimmt der Anteil der Teilnehmenden mit Hochschulhintergrund etwas ab, während der Anteil der Personen mit einem anderen Bildungshintergrund (hier sind Ausbildungen im Ausland und

alle weiteren Ausbildungen subsummiert) in Modulen 3 und 4 mit total rund 30% höher als in Modul 2 ist. Im Hinblick auf das Studienfach der Teilnehmenden zeigt sich folgendes Bild: Im Modul 2 bilden die Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften mit zusammen fast 50% die grösste Teilnehmergruppe. Allerdings reduziert sich dieser Anteil bei den nachfolgenden Modulen, im Modul 4 beträgt er noch 25%, während im Modul 4 Computerwissenschaften und Business / Management mit zusammen 43% stärker vertreten sind. In der Tat sollen die CTI Entrepreneurship Kurse ja auch Personen ansprechen, die Start-ups im technischen Bereich aufbauen möchten. Offenbar aber werden mit zunehmender Reife der Projekte dann Personen mit einem Informatik- und Managementhintergrund wichtiger.

Gründungsneigung: Teilnehmende der Kurse von CTI Entrepreneurship sind bei Kursbeginn stark an der Gründung einer Unternehmung interessiert. Die Frage, ob sie in den nächsten zwei Jahren voraussichtlich eine Firma gründen werden, beantworten Teilnehmende des Moduls 2 auf einer Skala von 1-7 (1: tiefster Wert, 7: höchster bzw. positivster Wert) durchschnittlich mit 4.4, Teilnehmende des Moduls 3 mit 5.9 (Teilnehmende des Moduls 4 haben in der Regel ohnehin bereits eine Firma gegründet). Die von den Teilnehmenden gemachten Angaben zu einer geplanten Firmengründung unterscheiden sich dabei deutlich von der Kontrollgruppe, hier liegen die Werte bei durchschnittlich 2. In diversen weiteren Fragen wurden Einstellungen zum Unternehmertum abgefragt. Auch hier zeigt sich, dass die Teilnehmenden der Kurse affiner im Hinblick auf eine berufliche Selbständigkeit bzw. eine Firmengründung sind als die Kontrollgruppe. Teilnehmende finden die Selbständigkeit attraktiver als die Befragten der Kontrollgruppe (jeweils im Vergleich zu einer Angestelltentätigkeit), sind eher bereit, unter Unsicherheit Entscheidungen zu treffen und Zeit in ein unternehmerisches Projekt zu investieren. Insgesamt zeigt die Analyse deutlich auf, dass es der KTI gelingt, mit ihren Kursen die Zielgruppe, gründungsaffine Personen, anzusprechen, die das Potential haben, ein technologieorientiertes Start-up zu gründen.

Beurteilung der Zufriedenheit der Teilnehmenden bei den einzelnen Modulen 2-4 (Inhalt, Dozenten, Organisation, etc.)

Generelle Zufriedenheit: Die Zufriedenheit mit den Kursen ist insgesamt sehr hoch. Auf einer Skala von 1-7 (wiederum ist 7 die positivste Bewertung) werden die Kurse im Durchschnitt mit 6 bewertet. Dies gilt für alle drei Module.

Unterrichtsmethoden: Im Hinblick auf die Unterrichtsmethoden wünschen sich viele Teilnehmende mehr individuelles Coaching. Dies ist grundsätzlich nicht verwunderlich, eine direkte Betreuung durch einen Coach mag für den einzelnen Teilnehmen-

den am wertvollsten sein. Die KTI bzw. neu Innosuisse bieten in Ergänzung zu den Trainingskursen ein individuell auf die Bedürfnisse der einzelnen Firma zugeschnittenes und damit auch relativ kostenintensives Coaching an, aber nur für diejenigen Jungunternehmerinnen und -unternehmer, die gewisse Kriterien erfüllen. Viele Teilnehmende der CTI Entrepreneurship Kurse werden diese Anforderungen (noch) nicht erfüllen.

Dozierende: Auch die Dozentinnen und Dozenten werden in der Regel positiv beurteilt. So wurde die Qualität des Unterrichts auf einer Skala von 1-7 im Durchschnitt bei allen Modulen mit 6 bewertet. Natürlich wird auch da und dort Kritik geübt, sei es, weil Dozierende zu wenig Praxiserfahrung hätten oder zu wenig Unterrichtserfahrung. Die Kritik wurde in der Befragung v.a. in der offenen Frage geäussert, die in Befragungen grundsätzlich häufig eher für negative Feedbacks genutzt wird. Dabei liegt es in der Natur der Sache, dass die punktuell genannte Kritik nicht repräsentativ ist. Die Qualität der Dozenten wurde in den Fachgesprächen und in den Interviews mit ehemaligen Teilnehmenden insgesamt gelobt.

Organisation: Der Organisation der Kurse wird insgesamt ein positives Urteil ausgestellt, wobei auch hier punktuelle Kritik festgehalten werden muss. Ein Teil der Kritik richtet sich an die Zusammensetzung der Kursteilnehmerschaft, hierfür sei auf Kapitel 7.2. unten verwiesen. Die ehemaligen Teilnehmenden äusserten sich zur Organisation der Kurse ausnahmslos positiv.

Beurteilung des Nutzens sowie der Wirkungen der Module auf die Gründungsneigung und -motivation, sowie der Entwicklung neugegründeter Unternehmen

Wie ist die Wirkung der Module 2, 3 und 4 auf die Gründungsneigung bzw. den Erfolg des neu gegründeten Unternehmens zu beurteilen?

Unmittelbarer Nutzen aus Sicht der Teilnehmenden: Einerseits wurde bei den Teilnehmenden nach Kursende abgefragt, für wie nützlich sie die Kursinhalte halten; die Nützlichkeit wurde hier positiv beurteilt, wiederum antworteten die Teilnehmenden auf der Skala von 1-7 im Durchschnitt mit 6. Andererseits haben wir sie nach Kursende auch gefragt, ob sie durch den Kurs ihre *Kompetenzen* verbessern konnten Sechs Monate nach Kursende fragten wir schliesslich, ob sich das Gelernte *im Nachhinein* als nützlich erwiesen hat. Wiederum fallen die Antworten insgesamt über beide Fragen und über alle Module positiv aus (Bewertung von 5 oder mehr auf einer Skala von 1-7). Bemerkenswert ist dabei, dass die Teilnehmenden des Moduls 2 sowohl bei der Kompetenzerhöhung wie auch bei der Nützlichkeit der Kursinhalte die besten Bewertungen abgeben. Gleichzeitig aber haben die Teilnehmenden aller

Module, in der Befragung um generelle Feedbacks gefragt, am häufigsten Verbesserungsvorschläge im Hinblick auf die *Relevanz der Kursinhalte* gemacht. Die separat befragten Personen, die bereits vier Jahre zuvor an den CTI Entrepreneurship Kursen teilgenommen hatten, bewerten die konkrete Anwendbarkeit der Lehrinhalte sehr unterschiedlich: Einzelne Personen konnten das Gelernte in ihrer Praxis nicht anwenden, andere hingegen sehr wohl.

Wirkung auf Unternehmensgründung, Anmerkungen zum Vorgehen: Das Ziel von CTI Entrepreneurship Training ist, dass die Kurse einen Beitrag dazu leisten, dass in der Schweiz innovative neue Firmen gegründet werden. Die zentrale Frage ist daher, ob die Kurse einen Beitrag im Hinblick auf dieses Ziel leisten. Allerdings kann nicht erwartet werden, dass Teilnehmende der Entrepreneurship Kurse unmittelbar nach Kursende Firmen gründen, zahlreiche Arbeitsplätze schaffen und grosse Umsätze erzielen. Und auch dann wäre der kausale Zusammenhang zwischen Kursteilnahme und Unternehmensgründung nicht unbedingt eindeutig nachzuweisen. Daher untersucht die Evaluation, ob die Kurse die Einstellungen bzw. die Motivationslage der Teilnehmenden dahingehend beeinflussen, dass sie in ihrem Wunsch bestärkt werden, eine Firma zu gründen und sich auch stärker befähigt sehen, diesbezüglich erfolgreich zu sein.

Ergebnisse der ökonometrischen Untersuchung: Die Wirkung der Kurse im Hinblick auf die Gründungsneigung konnte mittels ökonometrischer Analysen für die Module 2 und 3 untersucht werden, für Modul 4 war die Stichprobe für eine solche Untersuchung zu klein. Die ökonometrische Analyse (Strukturgleichungsmodelle und difference-in-difference Analyse, also Vergleich mit der Kontrollgruppe) arbeitet folgende Wirkungen und Zusammenhänge heraus:

In der Gesamtschau zeigt die ökonometrische Analyse, dass der Kurs „Business Concepts“ (Modul 2) insgesamt signifikante Wirkungen auf die Teilnehmenden hatte. Die Absicht für eine Unternehmensgründung verringert sich bei knapp einem Drittel durch den Kurs signifikant, was als eine realistischere und kritischere Einschätzung der persönlichen Eignung zum Unternehmer/zur Unternehmerin interpretiert werden kann. Umgekehrt steigt die Selbsteinschätzung zur eigenen Kompetenz auf breiter Basis signifikant an, und stellt somit einen anhaltend positiven Lerneffekt des Kurses dar, der bei knapp 30% auch zu einer höheren Bereitschaft für eine Unternehmensgründung führt. In diesem Sinne ist das Modul 2 als Erfolg zu werten.

Die Ergebnisse der ökonometrischen Analyse können dahingehend interpretiert werden, dass Modul 2 die Teilnehmende einem Realitäts-Check unterzieht, inwiefern das Unternehmertum (zum gegenwärtigen Zeitpunkt) für sie eine realistische berufliche Option darstellt. Gleichzeitig wirkt sich das ein Semester lange Modul auf

einen Teil der Teilnehmenden besonders auf die Motivation (Attitude) positiv aus. Im Unterschied dazu besuchen Modul 3 bereits motivierte Personen (Attitude), deren konkrete Geschäftsidee durch den fünftägigen Kurs durch Kompetenzerweiterung (perceived behavioral control PBC) stark unterstützt wird.

Die Schlussfolgerung aus dem Kontrollgruppenvergleich ist, dass die Kursteilnahme hauptsächlich zu einer Veränderung in der Einschätzung zur eigenen Kompetenz (PBC) für eine Unternehmensgründung führen. Die Strukturgleichungsmodelle zeigen in weiterer Folge, dass sich diese Veränderungen signifikant auf die unternehmerische Intention auswirken, sodass gefolgert werden kann, dass die CTI Module 2 und 3 zur Steigerung des Unternehmergeistes bei jenen Teilnehmern beitragen, die sich davon angesprochen fühlen. Zu ergänzen ist dabei: Die Befragung zeigt, dass die Gründungsneigung ein halbes Jahr nach Kursende abnimmt. Es liegt wohl in der Natur der Sache, dass sich der zuvor diskutierte Effekt des Kurses auf die Intention zur Unternehmensgründung über die Zeit wieder verringert.

Ergebnisse der Fachgespräche und der Interviews mit ehemaligen Teilnehmenden im Hinblick auf die Wirkung von CTI Entrepreneurship: Die Kurse des CTI Entrepreneurship Trainings sind im Hinblick auf eine Firmengründung bzw. im Hinblick auf die weitere Entwicklung der Firma nützlich, aber nicht ausschlaggebend. Die Kurse wurden als eines von vielen Puzzlestücken beschrieben, die zu einer erfolgreichen Start-up-Gründung beitragen. Die Stärken des Kurses liegen insbesondere darin, dass sich die Teilnehmenden austauschen können, ein Feedback zu ihren eigenen Projekten erhalten und sich über die nächsten Schritte sowie allfällige Fallstricke gewahr werden.

Geschäftspartnerin / Geschäftspartner finden / Aufbau Netzwerk: Eine wichtige Wirkung der Kurse im Hinblick auf die künftige unternehmerische Tätigkeit der Teilnehmenden ist das Finden von Geschäftspartnern, der Aufbau eines Netzwerks und der Austausch zwischen den (künftigen) Unternehmensgründerinnen und Unternehmensgründern. Rund die Hälfte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Moduls 2 haben im Kurs einen potentiellen Geschäftspartner gefunden - dies gilt sowohl für Personen, die vor dem Kurs angaben, einen Geschäftspartner zu suchen wie auch für solche, die keinen Geschäftspartner gesucht hatten. Auch in den Modulen 3 und 4 finden viele Teilnehmende potentielle Geschäftspartner, 14-28% der Teilnehmenden dieser Module gaben an, einen Geschäftspartner gefunden zu haben. Ergänzend geben die Teilnehmenden an, dass der in den Kursen mögliche Austausch mit anderen Firmengründerinnen und Firmengründern sehr wichtig und wertvoll sei und dass es dank der Kurse gelungen sei, das eigene Netzwerk auszubauen.

7.2. Konzeption, Umsetzung und der Wirkungen der CTI Entrepreneurship Initiative

Beurteilung der regionalen Verankerung und Zusammenarbeit mit wichtigen Programmpartnern wie Universitäten, Transferstellen, Gründerparks

Zusammenarbeit könnte vermutlich noch verbessert werden: CTI Entrepreneurship wurde in der evaluierten Programmperiode von Konsortien verschiedener Fachhochschulen und Universitäten durchgeführt; auch Gründerparks waren in diesen Konsortien eingebunden. Dies sollte grundsätzlich zu einer verstärkten Zusammenarbeit mit den entsprechenden Hochschulen und auch den Gründerparks führen und die regionale Verankerung der Programme stärken. Allerdings konnten sich nicht alle relevanten Player beteiligen, so war in der Region Basel z.B. die Universität Basel nicht involviert. Die Zusammenarbeit der verschiedenen Partner wird kontrovers beurteilt. Manche Gesprächspartner erwähnen gute Kooperationen und nennen insbesondere erfolgreiche „train the trainer"-Programme, andere hingegen sehen noch Optimierungspotential bei der Kooperation der verschiedenen Akteure.

Regionale Verankerung teilweise gegeben: Die regionale Verankerung der Kurse und die Zusammenarbeit mit wichtigen Programmpartnern konnte in den Fachgesprächen nur von einem kleinen Teil der Gesprächspartner beurteilt werden, lediglich vier Personen gaben zu diesem Thema Auskunft. Die Ergebnisse sind dabei ambivalent, zwei Antworten sind eher positiv, zwei eher negativ. Kritisiert wurde vor allem der fehlende Miteinbezug von lokalen Akteuren. Die Teilnehmendenzahlen zeigen eine starke Konzentration der Angebote in den Kantonen Zürich und Waadt. Mit 739 resp. 511 Teilnehmenden in den zwei untersuchten Jahren übersteigt die Teilnehmerzahl in diesen Kantonen je von anderen Kantonen deutlich (zwischen 56 bis 158 Teilnehmende). Die Dominanz dieser beiden Kantone ist sicherlich in einen engen Bezug mit den beiden Standorten der ETH Zürich resp. EPF Lausanne zu bringen.

Beurteilung der Konzeption und der Umsetzung der einzelnen Module. Sind die Module und Kurse auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zugeschnitten?

Grundsätzliche positive Einschätzung: Grundsätzlich wird die Umsetzung der Module von den Fachpersonen grossmehrheitlich positiv eingeschätzt: Das Angebot sei stimmig, entspreche den Bedürfnissen, vermittle das richtige Wissen, sei praxisnah, für jede und jeden potentiellen Firmengründerin / Firmengründer gebe es das passende Angebot. Positiv bewertet wurde der praxisnahe Hintergrund der Trainer.

Kontroverse Einschätzung des gewünschten Grads an Heterogenität der Teilnehmenden: Kontrovers wird diskutiert, wie gross der Grad der Diversität bzw. Homogenität der durch die Kurse angesprochenen Gründerinnen und Gründer sein sollte. Dabei ist zu differenzieren zwischen der Art der Gründung (insbesondere: „technologiebasiert" oder breit gefasster „wissens- und innovationsbasiert") und dem Entwicklungsstadium der Firma. *Art der Firma (Branche und Geschäftsmodell):* Die Mehrheit der von uns gesprochenen Fachpersonen bedauert, dass die KTI in ihren Kursen nicht ein breiteres Zielpublikum anspricht bzw. ansprach, die Fokussierung auf technologiebasierte Unternehmen führe zum Ausschluss anderer, ebenso erfolgsversprechender Firmen bzw. Gründungsideen. Einige wenige Fachpersonen finden es hingegen wichtig, dass sich die KTI (bzw. neu dann Innosuisse) auf den Hightech-Bereich fokussiert. Mit der neuen Ausrichtung schlägt Innosuisse bzgl. der Heterogenität der Teilnehmerschaft einen neuen Weg ein: Die Kurse werden neu differenziert nach Branchen-Cluster angeboten. Sie entsprechen damit wohl mehr jenen Stimmen, welche sich eine homogenere Teilnehmerschaft wünschten, während es für jene Akteure, die eine grosse Heterogenität schätzen, wohl ein Rückschritt darstellt. Entwicklungsstadium der Firma: Einige der Feedbacks deuten darauf hin, dass die Diversität bzgl. Entwicklungsstadium der Firmen in manchen Kursen zu gross ist. Insbesondere ehemalige Teilnehmende sehen diesbezüglich noch Optimierungsbedarf. Die Inhalte der Kurse seien, um der Heterogenität der Teilnehmenden gerecht zu werden, teilweise etwas allgemein gewesen.

Unterschiedliches Verständnis der Zielgruppe: Aus den Rückmeldungen haben wir dabei Eindruck, dass die verschiedenen Kursanbieter ein etwas unterschiedliches Verständnis bzgl. der Definition der Zielgruppe der Kurse haben und die Selektionskriterien in ihren Kursen etwas unterschiedlich handhaben.

Nicht immer genügend Teilnehmende pro Kurs: Kritisch diskutiert wird, ob es gelingt, immer genügend Teilnehmende für die Kurse zu gewinnen, die der Zielgruppe entsprechen. Bei Modul 2 gelingt dies in der Regel, die Nachfrage nach den Kursen ist teilweise höher als die Zahl der verfügbaren Plätze. In den Modulen 3 und 4 wird allerdings punktuell dahingehend Verbesserungspotential gesehen, als dass schlussendlich nicht alle Teilnehmenden die Voraussetzungen erfüllen, die an und für sich für den Kurs gestellt werden. Oder andersherum: Offenbar können für die Module 3 und 4 nicht immer genügend Teilnehmende gewonnen werden, die genau der Zielgruppe entsprechen. In Bezug auf das Modul 4 wurde dazu in den Fachgesprächen angeführt, dass diese Zielgruppe beruflich stark eingespannt ist und deshalb Schwierigkeiten bestehen, sich fünf Tage für den Kurs Zeit zu nehmen. Möglicherweise entsprechen somit die Kursmodalitäten nicht den Vorlieben der Zielgruppe.

Zulassungsvoraussetzungen Modul 2 kritisiert: Kritisiert wurde z.B., dass sich Modul 2 ausschliesslich an Universitätsangehörige richtet und somit ältere potentielle Firmengründer nicht angesprochen werden.

Setzen die einzelnen Module die richtigen Schwerpunkte und wie sind diese aufeinander abgestimmt?

Grundsätzlich richtige Schwerpunktsetzung: Aus der Teilnehmendenbefragung und der Befragung ehemaliger Teilnehmenden kann geschlossen werden, dass die Schwerpunktsetzung grundsätzlich richtig ist bzw. war und die Inhalte der einzelnen Module mehrheitlich als passend empfunden wurden.

Vorschlag bzgl. mehr Nachbetreuung: Hinsichtlich der Ausgestaltung der Kurse wurde in den Fachgesprächen die fehlende Nachbetreuung hervorgehoben. Durch eine Anpassung mit einer etwas längerfristigen Betreuung (z.B. mit einem Refresh nach einem halben Jahr) könnte aus Sicht einiger Fachpersonen die Wirkung der Kurse noch verstärkt werden.

Grenzen der Evaluation: Auf eine detaillierte Beurteilung der Inhalte der Module wurde im Rahmen der Evaluation auf Wunsch des Auftraggebers verzichtet. Dies, weil die Kurse während der Evaluationsphase grundlegend reorganisiert wurden und eine Beurteilung der dann schon veralteten Kursinhalte als wenig sinnvoll eingestuft wurde. Zudem muss bemerkt werden: Die Abstimmung der verschiedenen Module aufeinander kann von den Teilnehmenden, die in der Regel während der Befragungsperiode nur an einem der Kurse teilgenommen haben, schlecht beurteilt werden. Aus diesem Grund wurden diese Fragen den Teilnehmenden auch gar nicht zur detaillierten Beurteilung vorgelegt. Auch die Fachpersonen konnten keine umfassenden Aussagen zur genauen Abstimmung machen, zumal ihnen oftmals nicht alle Module gleich gut bekannt waren. Grundsätzlich begrüssten sie jedoch den modularen Aufbau.

Wie gross ist die Bekanntheit und Reichweite der einzelnen Module? Wie ist CTI Entrepreneurship in der Gründerlandschaft der Schweiz mit ihren vielfältigen Angeboten zu situieren und zu bewerten?

Kurse nicht breit bekannt: In der Kontrollgruppenbefragung konnte die Bekanntheit der Kurse sowohl unter ETHZ-Studierenden wie auch unter Studierenden der HEIG eruiert werden. Die Ergebnisse sind insgesamt etwas ernüchternd.

An der ETHZ kennen lediglich 7% der Studierenden das auf Hochschulangehörige ausgerichtete CTI Entrepreneurship Modul 2, die Module 3 und 4 sind noch etwas weniger bekannt. Am bekanntesten ist das Angebot des CTI Start-up Coaching (17%

der ETHZ-Studierenden kennen das Programm). Die allerwenigsten der an der Befragung teilnehmenden ETHZ-Studierenden haben jemals an einem der CTI Entrepreneurship Kurse teilgenommen (1% oder weniger, je nach Kurs). Viel bekannter als die CTI Programme ist Venture Kick (Bekanntheit: 43%) und Venture Business Plan Competition (Bekanntheit: 17%). Das Konkurrenzprogramm von Genilem ist an der ETHZ praktisch unbekannt.

An der HEIG kennen etwas mehr Studierende die Kurse der KTI (Modul 2: 16% der Studierenden, Modul 3: 9%, Module 4: 6%). 10% der an der Befragung teilnehmenden Studierenden haben in der Tat an Modul 2 teilgenommen, insgesamt scheint also das Angebot von CTI an der HEIG deutlich bekannter zu sein als an der ETHZ. Auch an der HEIG ist Venture Kick präsent (Bekanntheitsgrad: 37%), genauso wie auch das Programm von Genilem (Bekanntheitsgrad: 37%).

Die Bekanntheit bzw. die etwas mangelnde Bekanntheit der CTI Kurse wurde auch in den Fachgesprächen thematisiert. Die Hälfte der Fachpersonen, mit denen wir über dieses Thema sprechen konnten, stuft die Bekanntheit der Kurse entweder als ungenügend ein oder sieht doch zumindest Verbesserungspotential.

Die Frage ist jedoch, wie die Bekanntheit der Kurse gesteigert werden könnte. Die Konsortien, welche die Kurse durchführen, haben selbst nur ein geringes Budget, um die Kurse zu bewerben und sehen die KTI in der Pflicht. Die KTI wiederum hat nach Angaben der von uns befragten Vertreter auch kein Budget für die Vermarktung der Kurse und sieht andererseits auch keinen Handlungsbedarf, da sich bereits jetzt, so die Einschätzung der Vertreter der KTI, genügend Personen zu den Kursen anmelden und wiederum aus Budgetgründen gar nicht mehr Plätze zur Verfügung gestellt werden können. Dies ist für Modul 2 gemäss der Analyse der vorliegenden Evaluation in der Tat der Fall, in den Modulen 3 und 4 aber nur bedingt.

In den Fachgesprächen wurde darauf hingewiesen, dass im Start-up Bereich viele ähnliche Angebote existieren. Für die Zielgruppe des Moduls 2 jedoch bestünden weniger Alternativen als bei den beiden anderen Kursmodulen. Mehrfach ging aus den Fachgesprächen hervor, dass sich das Angebot der KTI gut von anderen Angeboten abheben könne. Dies wurde mit den hohen Qualitätsstandards von Bund und Hochschulen, dem damit verbundenen Ruf, der nationalen Abdeckung und der unabhängigen Positionierung begründet.

Wie ist die gesamte Konzeption von CTI Entrepreneurship zu beurteilen? Stellt das CTI Entrepreneurship ein reales Bedürfnis dar?

Das übergeordnete Ziel von CTI Entrepreneurship ist, einen Beitrag dazu zu leisten, dass in der Schweiz insgesamt mehr technologieorientierte Unternehmen mit

Wachstumspotential gegründet werden resp. erfolgreich geführt werden. In diesem Sinne hat die KTI bzw. neu Innosuisse nicht nur das Ziel, ein Angebot zur Verfügung zu stellen, das einem bestehenden Bedürfnis der potentiellen Gründerinnen und Gründer entspricht, sondern einen Beitrag zur langfristigen wirtschaftlichen Prosperität der Schweiz zu leisten, indem auf eine Zunahme der zukunftsorientierten Firmengründungen hingewirkt wird. Selbstredend sind die CTI Entrepreneurship Kurse nur ein Puzzleteil im Hinblick auf dieses gesamthafte Ziel. Die vorliegende Evaluation zeigt dabei, dass es den Kursen gelingt, die subjektiv wahrgenommene für eine Unternehmensgründung notwendige Kompetenz der Teilnehmenden zu erhöhen.

Insgesamt kann der Konzeption der CTI Entrepreneurship Kurse ein positives Urteil attestiert werden. Die hohe Nachfrage nach den Kursen des Moduls 2 spricht dafür, dass hier ein reales Bedürfnis besteht. Die Kurse werden von den Teilnehmenden gut bzw. sehr gut bewertet und sowohl Fachpersonen wie auch ehemalige Teilnehmende äussern sich überwiegend positiv. Auch die Kurse der Module 3 und 4 werden von den Teilnehmenden sehr positiv bewertet. Allerdings scheint es in diesen Kursen nicht immer zu gelingen, Teilnehmende zu gewinnen, die in allen Kriterien dem Zielpublikum der Kurse entsprechen. Dies spricht dafür, dass diese Kurse entweder angepasst oder besser beworben werden müssten; eine gewisse Anpassung hat mittlerweile ja auch bereits stattgefunden. CTI Entrepreneurship (resp. das heutige Start-up Training von Innosuisse) ist dabei nicht das einzige Angebot für künftige Firmengründerinnen und -gründer, insbesondere für jene mit konkreten Geschäftsideen stellen verschiedene Anbieter Dienstleistungen zur Verfügung. Allerdings kann die staatlich finanzierte KTI / Innosuisse, anders als manch andere Anbieter, eine gewisse Unabhängigkeit gewährleisten. Und für Modul 2 mit seiner eher tiefen Eintrittshürde deckt die KTI ein Segment ab, das von anderen Anbietern weniger stark bearbeitet wird.

7.3. Gesamthafte Würdigung aus externer Warte

von Dr. Marianne Kulicke

Mit Frau Dr. Marianne Kulicke vom Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI ist eine profunde Kennerin der Start-up-Förderung im deutschsprachigen Raum Teil des Evaluationsteams. Marianne Kulicke hat insbesondere seit vielen Jahren das deutsche EXIST-Programm begleitet. In der hier vorliegenden Evaluation hat sie einerseits in der Konzeptionsphase mitgewirkt und andererseits einen Teil der Fachgespräche geführt. Die nachfolgenden Absätze nehmen im Gegensatz zu den vorherigen beiden Unterkapiteln explizit nicht Bezug zu einzelnen Evaluationsfragen, sondern, bieten eine gesamthafte Würdigung an des CTI Entrepreneurship Trainings an. Marianne Kulicke nimmt dabei bewusst eine externe Sicht ein und vergleicht CTI Entrepreneurship Training mit dem deutschen EXIST-Programm. Der Beitrag beinhaltet neben der Würdigung auch Empfehlungen. Um den Text nicht auf eine ungute Art und Weise zu sezieren, sind in dem Kapitel von Frau Kulicke auch ihre Empfehlungen inkludiert; ihre wichtigsten Empfehlungen werden dann im Kapitel 7.4. nochmals aufgenommen.

Prinzipiell ist der Ansatz der CTI Entrepreneurship Kurse positiv einzustufen, durch den landesweit ein qualitativ hochwertiges Angebot besteht und das entsprechend dem Bedarf kontinuierlich weiterentwickelt wird. Die jetzige Orientierung nach Technologiefeldern/Branchen in den Schwerpunkten der Regionen impliziert eine solche Weiterentwicklung.

Besonders der Einsatz von Dozent/-innen und Trainer/-innen mit langjährigen Erfahrungen im Gründungsbereich und/oder in Technologiebranchen stellt einen deutlichen Unterschied zur Praxis in Deutschland dar, wo Ausgründungen aus Hochschulen von dort verankerten Gründungszentren/-initiativen unterstützt werden. Sie verfügen über eigene Qualifizierungs- und Beratungskapazitäten mit hochschulangestelltem Personal, überwiegend aus befristeten Drittmittelprojekten finanziert, mit hoher Personalfluktuation und ohne bzw. nur begrenzten eigenen Unternehmens- und Gründungserfahrungen. Das Weiterbildungsangebot für angehende Gründer/-innen variiert in Breite und Qualifikation der Dozent/-innen nach Standorten ganz erheblich.

Der CTI-Ansatz hat zwar auch Hochschulangehörige im Fokus, aber es nehmen an den Kursen faktisch zudem Personen teil, die aktuell keine Studierende, Doktoranden, Postdocs usw. sind. Wie die wenigen internationalen Studien zur institutionellen Herkunft von Gründungen zeigen, erfolgen viele nicht unmittelbar, nachdem die Gründer/-innen die Hochschule verlassen haben, sondern nach mehrjähriger Berufs-

erfahrung. Eine Offenheit der Kurse sollte aktiv vertreten und auch nach außen getragen werden, um noch mehr Personen anzusprechen, insbes. bei den Modulen 3 und 4, wo die Resonanz nicht immer die Kurse füllt. Auch in Deutschland gibt es auf Länderebene vermehrt Fördermaßnahmen, die von dem engen Bezug auf Hochschulgründungen weggehen und Gründungsinteressierte (im High-Tech-Bereich) in einer Region insgesamt ansprechen.

Auch der Ansatz der evaluierten Module mit jeweils klar definierter Zielgruppe ist positiv einzustufen: Bei Modul 2 ist Gründungsinteresse schon da oder zumindest eine Offenheit, sich mit dem Thema unternehmerische Selbstständigkeit intensiv auseinander zu setzen und dazu Kompetenzen zu erwerben. Damit adressiert man die Personen, die kurz- bis mittelfristig eine Gründung in Erwägung ziehen. Bei einer Verankerung im Wahl- oder Wahlpflichtbereich von Fachstudiengängen (mit ECTS) erreicht man dagegen viel mehr Personen, die prinzipielles Interesse an Entre- oder Intrapreneurship haben, viele werden gar nicht oder erst in langfristiger Perspektive gründen. Die Kombination beider Ansätze, Modul 2 plus Entrepreneurship Education, erscheint am sinnvollsten, hat aber dann ganz unterschiedliche Akteure.

Die einheitliche Struktur der Angebote (mit größerer Bandbreite nach der Neuausschreibung) stellt einen wichtigen Teil des Markenkerns des CTI-Ansatzes dar, ebenso die Fokussierung auf technologieorientierte Gründungen. Letzteres sollte prinzipiell auch nicht aufgegeben werden, da für sonstige Gründungen ein entsprechendes Qualifizierungsangebot landesweit besteht. Einige Interviewpartner aus dem Kreis der Koordinatoren verwiesen darauf, dass faktisch die Präferenzen von Seiten des Fördergebers bei technologieorientierten Gründungen aus dem Produzierenden Gewerbe liegen. In Deutschland sind in den letzten 10 Jahren mit EXIST-Förderung (und auch weit darüber hinaus) sehr viele wissensintensive, innovative Gründungen im Dienstleistungsbereich entstanden, unter denen sich einige sehr schnell wachsende Unternehmen befinden. Sie konnten jeweils Beteiligungskapital im zweistelligen Millionenbereich einwerben. Gerade im Zuge des Digitalen Wandels entsteht eine Vielzahl an neuen Geschäftsmodellen, bei denen die klassischen Grenzen zwischen Produkt- und Dienstleistungsgeschäfts nicht mehr bestehen. Solche Gründungen wachsen früher bzw. die Tragfähigkeit des Geschäftsmodells zeigt sich relativ schnell, die persönlichen Risiken für die Gründer/-innen sind niedriger, Beteiligungskapitalgeber sind offener, da sie schnell Erfolge sehen, usw. Sie haben nicht nur einen volkswirtschaftlichen Effekt durch ihr Wachstum, sondern dienen als Vorbilder für potenzielle Gründer/-innen, auch in anderen Technologiefelder und Branchen. Eine Erweiterung des Fokus der CTI Kurse auf wissensintensive, innova-

tive und technologieorientierte Gründungen erscheint daher sehr sinnvoll. Es sollten dadurch Anstoßwirkungen auf dieses Gründungsgeschehen ausgehen, damit sich zumindest in einigen Regionen das dortige Start-up-Ökosystem noch stärker herausbilden kann.

Nach meinem Kenntnisstand wird nach der Neuausschreibung nun eher der Rahmen zu den Kursinhalten vorgegeben und die Kurse können bei M3 und M4 nun etwas stärker als zuvor auf unterschiedliche Gründungstypen nach Branchen/Technologiefeldern/Forschungsbasierung der Gründungsvorhaben eingehen. Wenn man den Fokus auf technologieorientierte, wissensintensive und innovative Gründungen erweitert, könnte dies auch eine zusätzliche Erweiterung in den Formaten der Wissensvermittlung erfordern, z.B. in dem ein Teil der Wissensvermittlung sich auf die für alle Gründungen relevanten Themen bezieht und einzelne Kurstage eine Vertiefung für bestimmte Gruppen an Teilnehmenden bieten. Auch sollte der Einsatz von E-Learning (z.B. Webinare) in Erwägung gezogen werden, um die Zugangshürden für die Teilnehmer/-innen zu reduzieren.

Die rückläufige Präsenz von Frauen bei Gründungsvorhaben und Gründungen ist in gleicher Weise auch in Deutschland/bei EXIST zu beobachten. In früheren Jahren gab es spezielle Programme oder in den EXIST-geförderten Hochschulprojekten frauenspezifische Angebote (Sensibilisierung, Qualifizierung, Beratung). Man hat vielfältige Ansätze und Formate ausprobiert, ohne dass man wirklich Good Practice finden konnte. Dennoch sollte dieses Thema aufgegriffen und Lösungsmöglichkeiten diskutiert werden. Eine Erweiterung des Verständnisses von „technologieorientierte Gründungen“ (s.o.) trägt auch dazu bei.

Qualifizierungsmaßnahmen wie die Kurse M2 bis M4 decken nur einige Schritte im Genese- und Aufbauprozess von Gründungen ab. Die Resonanz bei den Zielgruppen und ihre Wirksamkeit für eine quantitative und qualitative Zunahme an Gründungen hängen auch davon ab, wie die vorgelagerten Stufen im Gründungsprozess (Generierung von Gründungsinteresse durch Sensibilisierungsmaßnahmen, ein aktives Ideenscouting usw.) oder die weitere Unterstützung bei der Gründungsvorbereitung ausgestaltet sind. Der geäußerte Bedarf von Teilnehmer/-innen nach einem umfangreicheren Coaching wird mit seitens KTI / Innosuisse dem Hinweis auf das bestehende Coaching-Förderangebot der KTI/Innosuisse kommentiert, das aber nur für ausgewählte Vorhaben in Frage kommt. Gründungsprozesse laufen meist nicht linear ab, eine stärkere Verschränkung zwischen unterschiedlichen Unterstützungsleistungen erscheint sinnvoll. Insbesondere ist die Frage zu klären, ob die Coaching-Angebote nicht deutlich ausgeweitet werden und erst im Verlaufe eines Coachings Intensität und Umfang festgelegt werden. In Deutschland hat man im EXIST-

Programm öfter die Erfahrung gemacht, dass sich die anfängliche Einschätzung zu den Potenzialen eines Vorhabens im Verlaufe seiner Umsetzung änderte und größere Wachstumschancen durch eine intensive Betreuung erkennbar werden.

Vor der Neukonzeption der Module 3 und 4 bestand zwischen den Standorten nur ein begrenzter Austausch über Erfahrungen mit der Durchführung der Kurse, der Ansprache der Zielgruppen, dem Einsatz der Trainer usw. Dies wurde in den Gesprächen mit regionalen Koordinator/-innen deutlich. Eine Stärke des deutschen EXIST-Programms ist der Erfahrungsaustausch unter den Hochschulen, zu dem die halbjährlich stattfindenden EXIST-Workshops beitragen. Daran nehmen sowohl geförderte und vor allem auch viele nicht geförderte Hochschulen teil. Es entstanden daraus viele informelle Kontakte und Kooperationen. Die teilnehmenden Hochschulvertreter/-innen haben unterschiedliche Tätigkeitsfelder, sie sind verantwortlich für Sensibilisierungsmaßnahmen oder für Weiterbildung, Entrepreneurship Education, Durchführung von Ideenwettbewerben, Beratungen oder andere Themen. Die EXIST-Workshops sind nur offen für Hochschulen und ihre Partner in der Region. Es besteht bundesweit eine Community zum Austausch über die Förderung von Ausgründungen durch Absolventen und wissenschaftliches Personal. Offenbar fehlt es daran in der Schweiz.

Die durchgeführte Evaluation bezieht sich ausschließlich auf die CTI Entrepreneurship Kurse. Eine dezidierte Portfoliobetrachtung des gesamten CTI/innosuisse Unterstützungsangebots war nicht Gegenstand. Ferner erfolgte innerhalb des durch die Ausschreibung vorgegebenen Leistungsumfangs keine Einordnung der Kursangebote in das Portfolio an Qualifizierungsangeboten von öffentlicher oder privater Seite (gibt es komplementäre Kurse, konkurrierende Ansätze, andere Formate und methodische Vorgehensweisen der Wissensvermittlung? usw.). Gerade letzteres hätte den Rahmen liefern können, um die gewonnenen Ergebnisse besser einordnen und bewerten zu können. Auch die förderlichen Einflüsse und Störgrößen für den Erfolg wären deutlicher geworden. In Deutschland steigt die Anzahl an Portfolioanalysen von Fördermaßnahmen im gleichen Förderfeld in den letzten Jahren an. Das ist zwar methodisch recht anspruchsvoll, aber führt zu interessanten Ergebnissen. Die Betrachtung des Förderumfeldes (welche Maßnahmen zu vor- und nachgelagerten Stufen gibt es noch, was bieten die Bundesländer?) gehört mittlerweile zum Standardtext bei Leistungsbeschreibungen von Evaluationen.

7.4. Handlungsoptionen

Kurse grundsätzlich weiterführen: Die Entrepreneurship Kurse der KTI werden von den Teilnehmenden und Experten insgesamt sehr positiv bewertet. Die ökonometrische Untersuchung zeigt, dass die Kurse den unternehmerischen Geist der Teilnehmenden positiv beeinflusst. Daher ist die erste Empfehlung sicherlich, die Kurse grundsätzlich weiterzuführen.

Kursstruktur vorderhand beibehalten: Die Differenzierung zwischen drei verschiedenen Modulen sollte beibehalten werden. Die modulare Ausgestaltung von CTI Entrepreneurship mit drei verschiedenen Kursen für unterschiedliche Zielgruppen resp. Projektstadien wurde in den Fachgesprächen begrüsst.

Verstärkt beobachten, ob Module 3 und 4 genügend Teilnehmende finden und diese der Zielgruppe entsprechen: Bezüglich der Module 3 und 4 wurde punktuell festgehalten, dass nicht genügend Teilnehmende gefunden werden konnten respektive nicht alle Teilnehmenden dem entsprechenden Kursprofil entsprechen. Dies führt zu einer Heterogenität in Bezug auf die Reife des Projekts, die dem zielorientierten Arbeiten in diesen Kursen abträglich ist. In den kommenden Monaten und Jahren sollte genau beobachtet werden, ob die Teilnehmenden jetzt besser dem Kursprofil entsprechen. Sollte hier jedoch kein Fortschritt erzielt werden, so wäre zu überprüfen, ob Module 3 und 4 (allenfalls zugunsten des offenbar stark nachgefragten individuellen Coachings) redimensioniert werden könnten, zumal für die Zielgruppe auch private Angebote bestehen.

Mögliche Erweiterungen der Formaten der Wissensvermittlung prüfen: Zu prüfen ist, ob die Formate der Wissensvermittlung erweitert werden könnten. Denkbar wäre, Themen, die für alle Gründungen relevant sind, gemeinsam zu behandeln und einzelne Kurstage mit Vertiefungen für bestimmte Gruppen anzubieten. Dies würde möglicherweise auch den unterschiedlichen Vorstellungen bzgl. dem gewünschten Grad an Heterogenität gerecht werden: Manche Teilnehmende wünschen sich eine möglichst grosse Heterogenität unter den Teilnehmenden, andere eine möglichst grosse Homogenität. Auch sollte der Einsatz von E-Learning (z.B. Webinare) in Erwägung gezogen werden, um die Zugangshürden für die Teilnehmer/-innen zu reduzieren.

Prüfen, wie Angebotslücke zwischen Start-up Training (ehemals CTI Entrepreneurship) und CTI Coaching geschlossen werden kann: Viele Teilnehmende der CTI Entrepreneurship Kurse wünschen sich mehr individuelles Coaching. Grundsätzlich ist es heute so, dass Innosuisse zwar intensives individuelles Coaching anbietet, dies aber nicht im Rahmen des Start-up Trainings (Module 2-4). Es scheint eine Ange-

botslücke zwischen CTI Entrepreneurship (bzw. neu Start-up Training) und Coaching zu geben. Zu prüfen wäre, wie diese Lücke geschlossen werden kann.

Einführung Nachbetreuung prüfen: In Fachgesprächen wurde der Vorschlag gemacht, dass die Teilnehmenden nach Kursende eine Nachbetreuung erhalten könnten. Dieser Vorschlag sollte genauer geprüft werden.

Erwartungsmanagement bzgl. Unterrichtsmethoden optimieren: Wie oben bereits erwähnt, wünschen sich viele Teilnehmende der (früheren) CTI Entrepreneurship Kurse mehr individuelles Coaching. In der jetzigen Situation und ohne Änderung der Angebote sollte Innosuisse daher prüfen, ob durch die Art der Kursausschreibung der CTI Entrepreneurship Kurse (bzw. neu Start-up Training) heute allenfalls im Hinblick auf die eingesetzten Unterrichtsmethoden falsche Erwartungen geweckt werden. Nur schon, dass die Dozenten unter dem Titel „Trainer“ und „Coaches“ firmieren, mag falsche Signale setzen. Allenfalls sollte das Erwartungsmanagement optimiert werden.

Frauen verstärkt ansprechen: Die Frauenquote der CTI Entrepreneurship Kurse ist weit unter 50%. Zwar ist dies auch bei Start-up-Kursen anderer Anbieter so, und nach wie vor ist das Studium der MINT-Fächer im Durchschnitt männerdominiert, dennoch sollte Innosuisse Wege finden, vermehrt auch Frauen mit ihren Kursen anzusprechen.

Erfassung / Monitoring der Kurse und Teilnehmenden optimieren: Der Prozess der Erfassung und des Monitorings der Teilnehmenden sollte, sofern dies im Vergleich zur Evaluationsperiode nicht bereits geschehen sein sollte, optimiert werden. Die zentrale Steuerung dieses Prozesses sollte bei Innosuisse liegen. Einmal implementiert sollte das System während einer möglichst langen Zeit nicht mehr verändert werden. Nur so sind intertemporale Vergleiche später möglich - und gleichzeitig können die administrativen Kosten tief gehalten werden.

Bekanntheit der Kurse erhöhen: Die CTI Entrepreneurship Kurse waren zum Zeitpunkt der Evaluation unter den für die Kontrollgruppenanalyse befragten Studierenden wenig bekannt. Dies wird sich auch unter Innosuisse noch kaum grundlegend geändert haben. Nun kann argumentiert werden, dass sich angehende Unternehmerinnen und Unternehmer proaktiv zu passenden Weiterbildungsangeboten informieren können. Für Modul 2, das Hochschulangehörige zur Gründung einer Unternehmung motivieren soll, verfängt dieses mögliche Argument nicht. Auch, dass die KTI / Innosuisse ohnehin nicht genügend Kursplätze anbieten kann, wie uns Vertreter der KTI gesagt haben, muss als Argument gegen mehr Marketing hinterfragt werden. Besser wäre es doch, wenn bei einem grösseren Interesse für die Kurse auch mehr

Kursplätze angeboten würden, oder aber ein grösserer Wettbewerb um die Plätze entstünde. Wir empfehlen daher, mehr Ressourcen in die Bekanntheit der Kurse zu investieren. Dies gilt insbesondere auch für die Module 3 und 4, bei welchen die Nachfrage gemäss den Aussagen in den Fachgesprächen geringer ist als bei Modul 2. In einem ersten Schritt könnte bzw. sollte eine entsprechende Kommunikationsstrategie erarbeitet werden.

Langfristige Perspektive der Kursanbieter festigen: Zwei im Rahmen der Evaluation befragten Fachleute kritisieren, dass die Durchführung der Kurse regelmässig in einem öffentlichen Verfahren ausgeschrieben wird. Grundsätzlich ist Wettbewerb sicherlich gut. Gleichzeitig aber ist der Aufbau eines solchen Kurses mit erheblichen Investitionen verbunden. Je länger der Planungshorizont eines Anbieters ist, desto eher sind grössere Investitionen aus Sicht des Anbieters auch sinnvoll. Schliesslich wird die Durchführung von Universitätsausbildungen auch nicht immer wieder neu ausgeschrieben. Vielmehr hat der Bund Regeln zur Finanzierung des Hochschulangebots etabliert, die den Hochschulen eine langfristige Perspektive eröffnen. Die hohe Qualität des Angebots der Hochschulen wird dabei primär durch die Akkreditierung sichergestellt und durch gewisse Anreize im Finanzierungssystem unterstützt. Es wäre allenfalls zu prüfen, wie (unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen) eine langfristige Perspektive der Kursanbieter gestärkt werden könnte.

Austausch zwischen Anbietern von Entrepreneurship Kursen fördern: Im Vergleich zu Deutschland scheint es wenig fachlichen Austausch zwischen Anbietern von Entrepreneurship Kursen zu geben. Innosuisse könnte einen verstärkten Austausch initiieren. Dieser Austausch sollte bzw. könnte nicht nur für Organisationen, die CTI Entrepreneurship Kurse anbieten, sein, sondern es könnten auch Dozenten von universitären Entrepreneurship Kursen sowie private Anbieter von Entrepreneurship Kursen teilnehmen.

Offenen Fragen nachgehen: Die vorliegende Evaluation hat nicht zu allen Fragen konklusive Erkenntnisse gebracht. Kontrovers beurteilt wird die Frage, wie homogen die Teilnehmenden der Module sein sollten. Durch die Anpassungen im Konzept der Entrepreneurship Kurse dürfte in den Modulen 3 und 4 die Homogenität der Teilnehmenden zugenommen haben. Auf dieser Basis könnte und sollte diskutiert werden, ob die grössere Homogenität jetzt eine Verbesserung gebracht hat.

Portfolioanalyse von Fördermassnahmen initiieren: Die vorliegende Evaluation hat sich, dem Pflichtenheft und Evaluationskonzept folgend, auf die Analyse der CTI Entrepreneurship Module 2-4 fokussiert. Auch war eine Analyse der Curricula der einzelnen Module explizit nicht Teil der Evaluation. Eine inhaltliche Analyse so-

wohl der Kursinhalte wie auch der Konzepte von a) CTI Entrepreneurship Kursen (bzw. neu der Kurse des Start-up Trainings) und b) Angeboten anderer Anbieter könnte zu Erkenntnissen führen, auf deren Basis die Entrepreneurship Kurse der Innosuisse weiter optimiert werden könnten. Dies mit dem Ziel, dazu beizutragen, dass Firmengründerinnen und Firmengründer insgesamt und durch die Gesamtheit der zur Verfügung stehenden Angebote, optimal unterstützt werden.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. Organzational Behaviour and Human Decision Processes, 50, 179-211

Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., Fiet J. O. (2017). The Relationship between Entrepreneurship Education and Entrepreneurial Intentions: A Meta–Analytic Review, Volume 38, Issue 2, p. 217-254

Bundesamt für Statistik (2017). Schweizerische Arbeitskräfteerhebung, SAKE, 2017, Neuchâtel

Bundesamt für Statistik / Schweizerischen Hochschulinformationssystem (2017). Studierende und Abschlüsse der Hochschulen 2017, Neuchâtel

Bundesamt für Statistik / Schweizerischen Hochschulinformationssystem (2016). Studierende und Abschlüsse der Hochschulen 2016, Neuchâtel

Caliendo M., Kritikos A., Künn S., Loersch C., Schröder H., Schütz H. (2014). Evaluation der Programme „Gründercoaching Deutschland“ und „Gründercoaching Deutschland– Gründungen aus der Arbeitslosigkeit“, IZA Research Report No. 61

Carr, J., Sequeira, J. M. (2007). Prior family business exposure as intergenerational influence and entrepreneurial intent: A Theory of Planned Behavior approach, Journal of Business Research, Volume 60, Issue 10, p. 1090-1098

Geyer, A., Heimer, T., Treperman, J. (2016). Evaluation des High-Tech Gründerfonds, Schlussbericht

Global Entrepreneurship Monitor (2017). KMU Portal https://www.kmu.admin.ch/kmu/de/home/kmu-politik/kmu-politik-zahlen-und-fakten/kmu-in-zahlen/unternehmertum-entrepreneurship/frauen.html (Zugegriffen am 9.11.18)

Henry C., Hill F., Leitch C. (2005). Entrepreneurship education and training: can entrepreneurship be taught? Part I, Education + Training, Vol. 47 Iss: 2, pp.98 – 111

Heuer, A., Kolvereid, L. (2013). Education in entrepreneurship and the Theory of Planned Behaviour, European Journal of Training and Education, 38(6), 506-523

KTI Tätigkeitsberichte 2014, 2015, 2016 sowie 2017. https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/resultateundwirkung/taetigkeitsberichte-und-mehrjahresplan.html (Zugegriffen am 9.11.18)

KTI: Pflichtenheft zum Projekt (1578) 760, Wirkungsanalyse KTI

Kulicke, M. (2017). EXIST-Gründerstipendium – Gründungsquote und Entwicklung der neuen Unternehmen – Gründungsvorhaben mit Förderbeginn September 2007 bis Dezember 2017 (nach alter Richtlinie)

Liñán, F., Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda, International Entrepreneurship and Management Journal

Lortie, J., Castogiovanni, G. (2015). The theory of planned behaviour in entrepreneurship research: what we know and future directions. International Entrepreneurship and Management Journal, 11, 935-957

Mazzucato, M. (2018). The Entrepreneurial State, Penguin, München

Miralles, F., Giones, F., Riverola, C. (2015). Evaluating the impact of prior experience in entrepreneurial intention, International Entrepreneurship and Management Journal, 1-23

Müller, A., Ayanoglu, Y. (2016). ZHAW European Startup Monitor – Country Report Switzerland 2016

OECD (2009), Evaluation of Programmes Concerning Education for Entrepreneurship, report by the OECD Working Party on SMEs and Entrepreneurship

Oosterbeek, H., Praag, M. v., Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation, European Economic Review 54, 442-454

Rosendahl Huber L., Sloof, R., Praag, M. v. (2014). The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a field experiment, European Economic Review 72, 76-97

Souitaris V., Zerbinati S., Al-Laham A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources, Journal of Business Venturing, Volume 22, Issue 4, p. 566–591

von Graevenitz G., Harhoff D., Weber R. (2010). The effects of entrepreneurship education, Journal of Economic Behaviour & Organization, Volume 76, Issue 1, p. 90–112

VentureKick Jahresbericht 2017:
https://www.venturekick.ch/demandit/files/M_BB941CC4DCEF687AD98/dms/File/Venture%20Kick%20AR%202017_web-email.pdf (Zugegriffen am 9.11.18)

Zapkau, F., Schwens, C., Steinmetz, H., Kabst, R. (2015). Disentangling the effect of prior entrepreneurial exposure on entrepreneurial intention, Journal of Business Research, Volume 68, p. 639-653

Zinke, G. (2018): Trends in der Unterstützungslandschaft von Start-ups – Inkubatoren, Akzeleratoren und andere

Anhang

A1: Zielsetzung sowie Fragestellung gemäss Pflichtenheft

Zielsetzung des Auftrages	Die Zielsetzungen lauten wie folgt: • Ziel 1 fokussiert auf den Aufbau, die Durchführung sowie die Auswertungen der Befragungen der Teilnehmenden an den Modulen 2-4 zu den definierten Zeitpunkten. • Ziel 2 zielt auf eine übergeordnete Beurteilung der Konzeption, Umsetzung und der Wirkungen der CTI Entrepreneurship Initiative (Evaluation und Wirkungsanalyse).
Fragestellung	**Fragestellungen zu Ziel eins:** • Entwicklung eines Konzeptes für die wiederholten Befragungen zu Inhalt, zu Zeit-punkten der Befragungen, zum Aufbau einer einfachen Datenbank sowie zur zweimal jährlichen Berichterstattung mit relevanten Indikatoren und Kennzahlen. • Charakterisierung der Teilnehmenden nach zu definierenden Merkmalen wie Alter, Geschlecht, Bildungsherkunft, Gründungsmotivation etc. • Beurteilung der Zufriedenheit der Teilnehmenden bei den einzelnen Modulen 2-4 (Inhalt, Dozenten, Organisation, etc.), des Nutzens sowie der Wirkungen der Module auf die Gründungsneigung und -motivation, sowie der Entwicklung neugegründeter Unternehmen. **Fragestellungen zu Ziel zwei:** • Wie ist die regionale Verankerung und Zusammenarbeit mit wichtigen Programmpartnern wie Universitäten, Transferstellen, Gründerparks, etc zu beurteilen? • Wie sind die Konzeption und die Umsetzung der einzelnen vier Module zu beurteilen? Sind die Module und Kurse auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zugeschnitten? Wie zufrieden sind die Kursteilnehmer der einzelnen Module? • Setzen die einzelnen Module die richtigen Schwerpunkte und wie sind diese aufeinander abgestimmt? • Wie ist die Wirkung des Sensibilisierungsmoduls 2 sowie der Ausbildungs- und Trainingskurs 3 und 4 auf die Gründungsnei-

gung bzw. den Erfolg des neu gegründeten Unternehmens zu beurteilen?

- Wie gross ist die Bekanntheit und Reichweite der einzelnen Module? Wie ist CTI Entrepreneurship in der Gründerlandschaft der Schweiz mit ihren vielfältigen Angeboten zu situieren und zu bewerten?
- Besteht ein Bedarf zu den von der KTI unterstützten komplementären Sensibilisierungs-Events und Trainings? Wie ist deren Positionierung zu den E'Ship Modulen 1-4 und in der Förderlandschaft zu beurteilen?
- Wie ist die gesamte Konzeption von CTI Entrepreneurship zu beurteilen? Stellt das CTI Entrepreneurship ein reales Bedürfnis dar?

A2: Abgleich Anzahl Kurse und Teilnehmende

Vergleich der Angaben gemäss des KTI-Tätigkeitsberichts 2017 und den für die Befragung der Teilnehmenden gemeldeten Angaben. Zu beachten ist, dass die Angaben des KTI-Tätigkeitsberichts im Gegensatz zur Befragung auch die Kurse im Tessin umfassen.

Tabelle 33: Comparison Number of Courses and Participants

	Anzahl Kurse			
	2017 Activity Report	2017 Survey	2016 Activity Report	2016 Survey
Module 2	23	20*	21	21
Module 3	25	24	24	23
Module 4	12	11	11	11
	Anzahl Teilnehmende			
	2017 Activity Report	2017 Survey	2016 Activity Report	2016 Survey
Module 2	675	606*	578	578
Module 3	352	340	352	338
Module 4	130	130	119	119

** A part of the students' contact details were delivered to B,S,S. after the deadline of Questionnaire I.*

A3: Überblick Evaluationsfragen

Abbildung 21: Evaluation Questions and potential Evaluation Methods

Evaluation Questions	Participant Survey	Control Group Survey	Interviews Providers	Interviews Trainers	Interviews Former Participants	Interviews Start-up Institutions	Interviews Development Agencies	Expert Assessments	Observation
Input									
• Do the Modules and the courses meet the need of the target group?	**		**	**	***	***	***	**	*
• Do the Modules aim at the appropriate target group?			**	**	**	***	***	***	
• Do the Modules focus on the appropriate main points and how are those coordinated among the Modules?	*		***	***	**	***	***	***	
• How is the positioning of the CTI Entrepreneurship Modules among the existing supporting offers in general?			**			***	**		
Implementation									
• Are the concepts implemented properly?			***	***				**	
• How effective is the collaboration between the providers?			***	**					
• What improvements could be made to the implementation?	**		***	***	***			**	*
Output									
• Are sufficient numbers participating in the programme?			***	**					
• Do the participants correspond to the target group?	***		**	***	***	*	*		*
• How are structure, content, and organization of the courses to be assessed?	***		*	**	***	*	*	***	**
• How are competences, qualifications, engagement and inspirational power of the trainers to be assessed?	*		**	*	**			***	**
• What is / isn't working well with the programme?	***		***	***	***	**	**	*	*

• What improvements could be made to the content and delivery of the programme?		***		***	***	***	***	***	*	*
• Are sufficient numbers of the target group aware of the programme?			***	**			*	*		
Outcome										
Performance	• To what extent has the programme led to business Start-up?	***						*		
	• What changes are there among already existing companies (development stage)?	***								
	• What are the characteristics associated with entrepreneurial behaviour?	***								
Intention	• Did the course change the trainees' propensity to found a company?	***	***				*	*	*	
	• To what extent has the programme affected attitudes towards entrepreneurship?	***	***				*	*		
	• Which characteristics do participants with a strong / weak change in their intentions have?	***								
Skills & Knowledge	• Did the knowledge of the participants improve?	***					*	*		
	• What skills were developed?	***							**	
	• How useful will these skills be in future careers?	***				**	**	**	**	
	• To what extent have they been applied by participants?	***				*				
Further aspects	• Did the trainees' professional network develop?	***								
	• What previous exposure to entrepreneurship did the trainees /control group members have?	***	***							
	• Are there unintended effects (positive or negative)?	*		*	*	*	*	*		
Impact										
• Do CTI courses have a long-term impact on enterprise growth in Switzerland?				*	*	*	**	***	**	

*Not all potential evaluation methods were finally implemented. Legend refers to potential of the method: * weak source of information regarding this aspect ** medium strong source of information regarding this aspect *** strong source of information regarding this aspect*

A4: Deskriptive Auswertungen

Untenstehend ist eine Tabelle mit Erklärungen zu den in den folgenden Tabellen verwendeten Abkürzungen: Tabelle 16, Tabelle 17 sowie Tabelle 18.

Tabelle 34: List of Abbreviations / Explanations

Module 2	
Financial Planning	I can do financial planning.
Funding/Financing	I know how to take first steps towards funding / financing.
IP (Intellect. Prop.)	I consider my knowledge on the protection of intellectual property (e.g. via patents, or copyright) as sufficient.
Business Model	I know how to develop a promising business model.
Business Pitch	I consider myself well equipped to perform a business pitch.
Analyze Potential	I consider myself well prepared to analyse the market potential for a product / service.
Put Team together	I know how to put together a good start-up team.
Know Challenges	I know the most important challenges of a start-up entrepreneur.
Know Supporting Inst.	I know the institutions offering help to found a start-up company.
Value Proposition	I consider myself well equipped to define a value proposition.
Module 3	
Financial Planning	I can do financial planning.
Funding/Financing	I know how to take first steps towards funding / financing.
IP (Intellect. Prop.)	I consider my knowledge on the protection of intellectual property (e.g. via patents, or copyright) as sufficient.
Business Model	I know how to develop a promising business model.
Negotiation Principles	I know the key principles of negotiation.
Business Pitch	I consider myself well equipped to perform a business pitch.
Analyze Potential	I consider myself well prepared to analyse the market potential for a product / service.
Personal Str./Weakness	I know my personal strengths / weaknesses and how to successfully work in a team.
Put Team together	I know how to put together a good start-up team.
Business Plan	I understand the concept of a business plan.
Legal/Tax Aspects	I know the basic legal and tax aspects for starting a business.
Marketing Strategy	I know how to design and implement a marketing strategy.
Module 4	
Cooperation	I consider myself competent to pave the way for business cooperation and develop them successfully.
Financial Requirement	I know how to determine the financing requirement for the growth of my compa-
Growth Finance	I feel able to acquire growth finance.
Growth Phase	I understand the typical growth phases that a company goes through.

Growth Strategy	I consider myself able to develop a promising growth strategy.
International Strategy	I consider myself able to develop an international strategy.
Lead Staff	I am able to lead staff members.
Develop Model	I know how to develop a scalable business model.
Key Figures	I understand business key figures and am able to interpret them.
Recruit Staff	I feel able to recruit staff members.
Identify Threats	I know how to identify potential threats for my business in time.

Tabelle 35: Course Satisfaction, differentiated by Module

Course Satisfaction	Module 2		Module 3		Module 4	
	Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
Overall	5.62	[5.53-5.71]	5.87	[5.76-5.98]	5.90	[5.75-6.06]
Teaching	5.74	[5.66-5.83]	5.79	[5.67-5.90]	5.94	[5.80-6.08]
Usefulness	5.69	[5.60-5.78]	5.77	[5.66-5.88]	5.83	[5.66-6.00]

Source: Participant Survey
Scale: 1: "total dissatisfaction", 7: "total satisfaction"
** CI = Confidence intervals at a 95% level.*

Tabelle 36: Overall Satisfaction – Distribution

Rating	Module 2	Module 3	Module 4
1	0.3%	0.3%	0%
2	3%	1%	0%
3	3%	3%	2%
4	8%	5%	4%
5	23%	19%	18%
6	40%	40%	53%
7	23%	31%	23%

Source: Participant Survey
Scale: 1: "total dissatisfaction", 7: "total satisfaction"

Tabelle 37: Attitude towards Entrepreneurship

Module 2						
	Q I		Q II		Q III	
	Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
Attitude towards Entrepreneurs	6.05	[5.99-6.12]	5.98	[5.91-6.05]	5.99	[5.89-6.09]

Module 3						
	Q I		Q II		Q III	
	Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
Attitude towards Entrepreneurs	6.33	[6.25-6.41]	6.37	[6.30-6.45]	6.30	[6.18-6.41]

Module 4						
	Q I		Q II		Q III	
	Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
Attitude towards Entrepreneurs	6.38	[6.24-6.53]	6.39	[6.25-6.53]	6.32	[6.10-6.54]

Source: Participant Survey
Students that participated in both QI & QII combined are analysed, whereas due to a lower response rate for QIII, all answers of QIII are taken into consideration (second row), whether or not QI & QII was answered.
Scale:
1: negative („disappointing", „bad for me", „worthless", „negative", „harmful"),
7: positive („rewarding", „good for me", „worthwhile", „positive", „helpful")
** CI = Confidence intervals at a 95% level.*

Tabelle 38: Subjective Norm - Social Support to start a Business

Module 2						
	Q I		Q II		Q III	
	Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
Subjective Norm	5.11	[4.98-5.23]	5.16	[5.05-5.28]	5.14	[4.99-5.28]

Module 3						
	Q I		Q II		Q III	
	Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
Subjective Norm	5.22	[4.83-5.61]	-		5.36	[5.16-5.57]

Module 4						
	Q I		Q II		Q III	
	Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
Subjective Norm	5.24	[4.75-5.73]	-		5.24	[4.88-5.61]

Source: Participant Survey
Students that participated in both QI & QII combined are analysed, whereas due to a lower response rate for QIII, all answers of QIII are taken into consideration (second row), whether or not QI & QII was answered.
The questions for subjective norm are not asked in Modules 3 and 4 in QII, as the time between the beginning of the course and its termination is too short to expect a difference over time.
Scale: 1: total disapproval, 7: total approval.
** CI = Confidence intervals at a 95% level.*

Tabelle 39: Technical Competences, Improvements and Usefulness of the Course

Module 2					
Q I *Competences*		Q II *Improvements*		Q III *Usefulness*	
Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
3.41	[3.22-3.60]	5.40	[5.25-5.55]	5.83	[4.25-6.38]

Module 3					
Q I *Competences*		Q II *Improvements*		Q III *Usefulness*	
Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
4.42	[4.22-4.62]	5.02	[4.80-5.24]	5.03	[4.48-5.58]

Module 4					
Q I *Competences*		Q II *Improvements*		Q III *Usefulness*	
Mean	CI*	Mean	CI*	Mean	CI*
4.83	[4.58-5.08]	5.03	[4.75-5.31]	4.92	[4.42-5.42]

Source: Participant Survey
Students that participated in both QI & QII combined are analysed, whereas due to a lower response rate for QIII, all answers of QIII are taken into consideration (second row), whether or not QI & QII was answered.
Scale: 1: „total disagreement", 7: „total agreement"
** CI = Confidence intervals at a 95% level.*

A5: Ökonometrische Analyse

Dieses Kapitel verfolgt zwei Ziele: zum Ersten wird die Wirkung der Teilnahme an Modul 2 auf die Einstellung zum Unternehmertum untersucht. Durch einen Kontrollgruppenvergleich anhand der Difference-in-Difference-Methode (DiD) werden mögliche Zusammenhänge zwischen dem Kursbesuch und bei den Teilnehmenden gemessenen Veränderungen in den Theory of Planned Behavior-Faktoren untersucht. Zum Zweiten wird der Zusammenhang der im Zeitverlauf bei den Teilnehmende eingetretenen Veränderungen und der unternehmerische Intention im Rahmen eines Strukturgleichungsmodells (Structural Equation Model, SEM) für die Module 2 und 3 analysiert. Wenn die Kursteilnahme die TPB-Faktoren verändert (DiD) und sich diese (Veränderungen) wiederum signifikant auf die unternehmerische Intention auswirken (SEM), dann kann durch den Kurs die Gründungsneigung der Teilnehmende beeinflusst werden.[45] Die multivariate Regressionsanalyse erlaubt es auch, den Einfluss von vorangegangener Berufserfahrung der Teilnehmende in kleinen bzw. neu gegründeten Unternehmen und dem familiären Unternehmerhintergrund abzuschätzen. Im Gegensatz zu üblichen SEM werden bei beiden Modulen die Veränderungen in den Einschätzungen zu den TPB-Elementen anstatt deren Niveaus untersucht – dies erlaubt Aussagen zur Wirkung des Lernerfolgs der Teilnehmende, anstelle der ansonsten betrachteten Niveauunterschiede.

A5.1. Kontrollgruppenvergleich

A5.1.1. Beschreibung der DiD-Methode

Zur Schätzung der Nettoeffekte von der Teilnahme an Modul 2 auf die Komponenten der Theory of Planned Behavior (*Attitude*, *Subjective Norm*, *Perceived Behavioral Control* und *Intention*) wird die Entwicklung zwischen der Treatment- und Kontrollgruppe zu zwei Zeitpunkten, vor Kursbeginn und drei Monate später (bei Kursende), verglichen (difference-in-difference, DiD). Die durchschnittliche Differenz für eine Outcome-Variable zwischen den zwei Befragungszeitpunkten gibt für die Teilnehmenden den Vorher-Nachher-Effekt des Kurses wieder. Diese Differenz filtert jene Faktoren heraus, die über die Zeit hinweg konstant sind, sodass nur die Variation über die Zeit bleibt. Der simple Vorher-Nachher-Vergleich kann allerdings zeitvariable Veränderungen beinhalten, die unabhängig von der Kursteilnahme eingetreten sind. Um für solche Effekte zu bereinigen, wird der Treatment-Gruppe

[45] Diese Aussage kann allerdings nur für Modul 2 gemacht werden, da hierzu ein Kontrollgruppenvergleich vonnöten ist. Bei Modul 3 wird daher nur das Strukturgleichungsmodell geschätzt – die dahinterliegende DiD-Hypothese gilt hier aber gleichermaßen.

die Entwicklung einer Kontrollgruppe gegenübergestellt, die sich von der Treatment-Gruppe idealerweise nur durch die Kursteilnahme unterscheidet. Die durchschnittliche Wirkung des Kurses auf die Teilnehmenden ergibt sich aus der Differenz der Vorher-Nachher-Vergleiche zwischen der Treatment- und der Kontrollgruppe. Wenn beide Gruppen bei der Befragung zu Kursbeginn im Mittel ähnliche Charakteristika aufweisen, so kann mit der doppelten Differenzbildung die kausale Wirkung δ der Kursteilnahme D auf die Veränderung einer Outcome-Variable Δy_i geschätzt werden. Die Gleichung, die mittels einer OLS-Regression geschätzt wird, ist

$$\Delta y_i = \alpha + \delta D_i + \beta y_{i0} + \varepsilon_i, \qquad (1)$$

wobei α eine Konstante darstellt, y_{i0} den Ausgangswert für die jeweilige abhängige Variable, um für einen Ceiling-Effekt zu kontrollieren (z.B. dass bei bereits hohen Ausgangswerten keine große positive Veränderung mehr möglich ist) und ε_i das Residuum (Rosendahl Huber et al., 2014).

Zur unverzerrten Schätzung des kausalen Effekts der Kursteilnahme auf die Teilnehmende sind folgende Annahmen besonders relevant: die Kursteilnahme erfolgt exogen, d.h. es gibt keine Selektionseffekte zur Teilnahme; alle Individuen unterliegen einer im Durchschnitt ähnlichen zeitlichen Entwicklung von Kontextfaktoren (z.B. Wirtschaftslage, oder die genannten potenziellen individuellen Veränderungen mit nahendem Studienabschluss); es existieren keine unbeobachtbaren gruppenspezifischen Effekte, die nicht durch die Differenzenbildung eliminiert werden können.

A5.1.2. Vergleich der Treatment- und Kontrollgruppe bei Kursbeginn

Die Herausforderung bei einem Kontrollgruppenvergleich liegt primär darin, eine geeignete Kontrollgruppe zu identifizieren: Die Personen in der Kontrollgruppe dürfen sich nicht systematisch von den Teilnehmende (Treatment-Gruppe) unterscheiden, um die interne Validität der geschätzten Wirkung der Kursteilnahme zu gewährleisten. Im konkreten Kontext ist dies schwierig, da die Entscheidung zur Kursteilnahme kaum zufällig ist und entsprechende Selektionseffekte in Tabelle 30 bestätigt werden.[46]

Tabelle 30 vergleicht die TPB-Elemente der Treatment- und Kontrollgruppe zu Kursbeginn für die gesamte Stichprobe (*full sample*), sowie für jene Individuen aus beiden Gruppen, die zu beiden Zeitpunkten an der Befragung teilnahmen und somit

[46] Eine Reduktion der Kontrollgruppe auf jene Individuen, die ähnliche Werte in den TPB-Faktoren aufweisen, ist nicht möglich, da sich die Stichprobe dadurch auf 46 Beobachtungen reduziert.

in der Difference-in-Difference-Schätzung enthalten sind (*final sample*).[47] Die Stichprobe umfasst 1.250 Beobachtungen, wovon 851 auf die Treatment-Gruppe und 399 auf die Kontrollgruppe entfallen. Im finalen Sample sind es 627 Individuen in der Treatment-Gruppe und 318 in der Kontrollgruppe – das Sample für die DiD-Berechnungen hat somit eine maximale Größe von 945 Individuen, die an den Befragungen QI und QII teilnahmen. Aufgrund fehlender Antworten reduziert sich die Stichprobe abhängig von der Fragestellung und den berücksichtigten Kontrollvariablen in den verschiedenen Berechnungen um bis zu 30%.

Für jede Variable wird in Tabelle 30 jeweils der Mittelwert für die Treatment- und Kontrollgruppe zu Kursbeginn, die Differenz zwischen den Mittelwerten und deren Standardfehler, sowie der p-Wert eines t-Tests auf die Gleichverteilung von zwei unabhängigen Stichproben ausgewiesen. Ein p-Wert<0,1 bedeutet, dass sich die Mittelwerte der zu vergleichenden Stichproben signifikant voneinander unterscheiden.

Der Pre-Treatment-Vergleich (Befragungszeitpunkt QI) *innerhalb* der Treatment- bzw. der Kontrollgruppe (*within comparison*) zeigt, dass sich das finale Sample nur unwesentlich von der jeweiligen Ausgangstichprobe unterscheidet. Somit entstehen durch die Reduktion der Antwortenden auf jene, die an beiden Befragungen teilnahmen, keine Verzerrung und damit kein (weiterer) Selektionseffekt (Vergleich Spalten T, C und T-C für *full sample* und *final sample*).

Im Gegensatz zum Vergleich innerhalb der Gruppen unterscheiden sich die Mittelwerte *zwischen* Treatment- und Kontrollgruppe (*between comparison*) in fast allen Attributen signifikant voneinander (*full sample* sowie *final sample*). Die Items der TPB-Faktoren werden im Allgemeinen von der Treatment-Gruppe signifikant besser bewertet als von der Kontrollgruppe. Einzig die Selbsteinschätzung der Wahrscheinlichkeit, mit einem eigenen Unternehmen Erfolg zu haben (probability of success), der Anteil an Frauen sowie der Anteil jener mit familiärem Unternehmerhintergrund, sind in beiden Gruppen gleich. Interessant ist, dass sich die Einschätzungen der Treatment- und die Kontrollgruppe bei den Items zu *Perceived Behavioral Control* absolut gesehen am ähnlichsten sind. Offensichtlich schätzen auch jene, die nur wenig an der Gründung eines eigenen Unternehmens interessiert sind, ihre unternehmerischen Kompetenzen als hoch ein (dennoch sind die Bewertungen, mit Ausnahme der

[47] In der Befragung der Treatment-Gruppe sind mehr Items zu manchen TPB-Faktoren enthalten, als für die Kontrollgruppe. Da hier der Fokus auf der DiD-Schätzung liegt, werden diese Variablen gesondert für das relevante Subsample im Anhang zu diesem Kapital ausgewiesen. Für einen allgemeinen Überblick dazu siehe zudem die deskriptive Auswertung in Kapitel 4.

Erfolgswahrscheinlichkeit, in der Kontrollgruppe signifikant niedriger als in der Treatment-Gruppe).

Problematisch ist zudem, dass in der Treatment-Gruppe keine mit der Kontrollgruppe vergleichbare Information bezüglich des Bildungshintergrunds verfügbar ist, weil das Registrierungsformular (für den Kurs) nach 2016 geändert wurde (vgl. Kapitel 4.1.2. zu den Teilnehmenden: Es gibt bei rund 40% der Teilnehmende keine Angaben bezüglich ihres Bildungshintergrundes). Die Befragung der Kontrollgruppe wurde an zwei Hochschulstandorten durchgeführt und besteht zu 82% aus Personen, die an der ETH Zürich befragt wurden und zu 18% aus Personen von der HEIG in Yverdon. Man kann davon ausgehen, dass die Rückmeldungen aus Zürich in erster Linie von der Universität kommen und jene aus Yverdon von einer Fachhochschule. Schließlich sind die Teilnehmende im Durchschnitt um beinahe drei Jahre älter als die Personen in der Kontrollgruppe. Den signifikanten Unterschieden in der deskriptiven Auswertung nach erfolgte die Teilnahme an den Kursen bzw. der Befragung nicht zufällig, sondern unterliegt in beiden Gruppen einem Selektionseffekt. Dadurch besteht die (realistische) Gefahr, dass die doppelte Differenzenbildung nicht die Wirkung der Kursteilnahme beschreibt, sondern andere, nicht beobachtete Charakteristika zwischen den Teilnehmenden und der Kontrollgruppe. Somit ist die interne Validität der DiD-Berechnungen nur bedingt gegeben – für eine unverzerrte Berechnung des Treatment-Effekts würde eine geeignete Instrumentenvariable benötigt (Oosterbeek et al., 2010). Eine solche Variable, die mit der Kursteilnahme korreliert, nicht aber mit dem Störterm der Regression der zweiten Stufe – und die zu finden stets eine große Herausforderung darstellt – ist in dem vorliegenden Datensatz nicht enthalten. Die im folgenden Abschnitt dargestellten Regressionsergebnisse per se sind somit mit Vorsicht und im Kontext der Methodentriangulation zu interpretieren.

Tabelle 40: DiD Descriptive Statistics at the start of the Course

	Full Sample					Final Sample				
	T	C	T-C	SE	p-value	T	C	T-C	SE	p-value
Intention										
Choice: own Business vs. employee	5.99	4.06	1.93	0.11	0.000	5.95	3.96	1.99	0.11	0.000
Goal: creating a business one day	5.66	3.88	1.78	0.11	0.000	5.61	3.80	1.80	0.12	0.000
Likelihood: Incorporate/register a company in the next 2 years	4.78	2.55	2.23	0.11	0.000	4.68	2.45	2.24	0.12	0.000
Perceived Behavioral Control										
Decision Making: Decision making under risk and uncertainty	4.47	4.04	0.43	0.10	0.000	4.42	3.97	0.45	0.11	0.000
Probability Success: Probability of succeeding with an own firm	4.14	4.03	0.11	0.09	0.207	4.05	3.99	0.06	0.09	0.586
Time Sacrifice: Sacrifice the necessary time and energy to the project	5.55	5.07	0.49	0.10	0.000	5.53	4.99	0.54	0.11	0.000
Subjective Norm										
Support of your **family**	4.88	4.06	0.82	0.11	0.000	4.89	3.99	0.89	0.13	0.000
Support of your **friends**	5.01	4.54	0.48	0.11	0.000	4.99	4.46	0.53	0.12	0.000
Support of your **colleagues**	4.73	4.32	0.42	0.11	0.000	4.71	4.27	0.44	0.12	0.000
Attitude										
Disappointing – Rewarding	6.07	5.60	0.47	0.07	0.000	6.08	5.61	0.48	0.08	0.000
Bad for me – Good for me	5.92	4.90	1.02	0.09	0.000	5.91	4.89	1.02	0.09	0.000
Worthless – Worthwhile	6.19	5.61	0.58	0.07	0.000	6.19	5.62	0.57	0.08	0.000
Negative – Positive	6.17	5.56	0.61	0.07	0.000	6.20	5.55	0.66	0.08	0.000
Harmful - Helpful	5.93	5.36	0.57	0.07	0.000	5.92	5.33	0.59	0.08	0.000
Background										
Female (%)	0.30	0.32	-0.02	0.03	0.160	0.31	0.35	-0.04	0.03	0.267
Age	29.30	26.69	2.61	0.29	0.000	29.57	26.70	-2.87	0.39	0.000
Entrepreneurial parents (%)	0.37	0.30	0.07	0.03	0.103	0.36	0.33	0.17	0.03	0.362
Previous work experience (%)	0.39	0.24	0.15	0.03	0.000	0.37	0.26	-0.13	0.03	0.002
Student Uni (%)	0.14	na	na	na	na	0.14	na	na	na	na
Student Uni A.S. (%)	0.09	na	na	na	na	0.09	na	na	na	na
Graduate Uni (%)	0.17	na	na	na	na	0.17	na	na	na	na

Graduate Uni A.S. (%)	0.05	na	na	na	na	0.04	na	na	na	na
Foreign education (%)	0.02	na	na	na	na	0.03	na	na	na	na
Other education (%)	0.14	na	na	na	na	0.14	na	na	na	na
Education missing (%)	0.39	na	na	na	na	0.39	na	na	na	na
N	**851**	**399**				**627**	**318**			

Source: Participant Survey and Control Group Survey
*T….treatment group, C…control group, SE…standard error, na…not available; significant differences between the treatment and the control group for p-values<0.1: *...p-value<0.1, **...p-value<0.05, ***...p-value<0.01; Uni A.S….University of Applied Sciences. All variables (excluding background variables) ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.*

A5.1.3. DiD Auswertung

Vor den OLS-Schätzungen von Gleichung 1 werden die verschiedenen Items der TPB-Faktoren auf ihre Relevanz für den jeweiligen Faktor untersucht. Tabelle 31 zeigt die Werte des (standardisierten) Cronbach's Alpha für die Befragungen in QI und QII.[48] Je höher der Wert, umso ähnlicher (konsistenter) sind die Einschätzungen der Antwortenden zu dem jeweiligen Item – Werte von mindestens 0,7 gelten als akzeptabel, d.h. jene Items, die unter diesem kritischen Wert liegen, können theoretisch aus der Analyse ausgeschlossen werden, da sie einen relativ geringen Informationsgehalt besitzen. Da in die Ermittlung von Cronbach's Alpha die Anzahl der Items miteinfließt, hängen die Werte von der Anzahl selbiger ab – je niedriger diese ist, umso niedriger sind auch die Alpha-Werte. In diesen Fällen wird daher ein Grenzwert von 0,6 als akzeptabel erachtet (Rosendahl Huber at al., 2014).

Cronbach's Alpha reicht von 0,51 bis 0,84 für die Selbsteinschätzung der Teilnehmende zu Kursbeginn und 0,58 bis 0,86 in der Umfrage bei Kursende. Bei der Selbsteinschätzung zur Entscheidungsfindung (decision making) unter Risiko und der eigenen Erfolgswahrscheinlichkeit (probability of success) wird der niedrigere Grenzwert von 0,6 knapp nicht erreicht. Im Vergleich der Selbsteinschätzung zwischen QI und QII steigt Cronbach's Alpha für jedes Item. Die Erhöhung der internen Konsistenz impliziert, dass sich die Teilnehmende durch den Kurs besser selbst einschätzen können. Die größten Verbesserungen treten bei der Absicht, in der Zukunft ein eigenes Unternehmen zu haben (0,66 auf 0,83) sowie bei der Entscheidungsfindung unter Risiko (0,51 auf 0,64) ein.

[48] Cronbach's Alpha beschreibt die interne Konsistenz der Items eines Faktors, indem die Varianz der Antworten über die Personen zu einem Item mit der Varianz der Antworten über die Items eines Faktors verglichen wird.

Tabelle 41: Cronbach's Alpha of the TPB-items

	Description	Cronbach's α	
Intention		QI	QII
Choice: own Business vs. employee	If you could choose between creating your own business and being an employee, what would you prefer?	0.71	0.77
Goal: creating a business one day	My professional goal is to create a business someday	0.66	0.83
Likelihood: Incorporate/register a company in the next 2 years	How likely is it that you will incorporate/register a company within the next 2 years?	0.74	0.76
Perceived Behavioral Control			
Decision Making	I am comfortable with making decisions under uncertainty and risk	0.51	0.64
Probability of Success	If I tried to start a firm. I would have a high probability of succeeding	0.54	0.58
Time Sacrifice	I feel capable to sacrifice the necessary time and energy to my project.	0.71	0.71
Subjective Norm	Perception of support the close environment for the entrepreneurial activities		
Your close family		0.74	0.77
Your friends		0.67	0.7
Your colleagues		0.73	0.75
Attitude	General attitude towards entrepreneurship		
Disappointing - Rewarding		0.84	0.88
Bad for me - Good for me		0.83	0.86
Worthless - Worthwhile		0.82	0.86
Negative - Positive		0.81	0.85
Harmful - Helpful		0.83	0.85

Source: own calculations (Participant Survey and Control Group Survey)

Die Anzahl an Teilnehmende, deren Selbsteinschätzung sich zwischen QI und QII änderten, ist in Tabelle 42 bei den nachfolgenden weiteren Auswertungen (A5.4.) dargestellt. Bei den Items *Decision Making* und *Probability of Success* im Faktor *Perceived Behavioral Control* geben über 50% eine positive und nur rund 20% eine negative Veränderung an. Bei den Items zu *Subjective Norm* halten sich die positiven und negativen Veränderungen sowie die unveränderten Nennungen in etwa die Waage, beim Faktor *Attitude* wurden bei rund 50% der Teilnehmende keine Veränderungen festgestellt. Im Faktor *Intention* hingegen ist eine Tendenz zu einer weniger positiven Einschätzung festzustellen, vor allem bei den Items *Choice* und *Likelihood*. Die relativ starken Veränderungen in diesen beiden Items hängt mit der eher konkreten Fragestellung zusammen, die eine größere Schwankung wahrscheinlich macht.

Tabelle 32 beinhaltet die Mittelwerte der Differenzen der Outcome-Variablen (Spalten 1 und 2) zwischen QI und QII *innerhalb* der Treatment- und der Kontrollgruppe, sowie die Ergebnisse der Schätzungen der DiD-Gleichungen für jede Out-

come-Variable – also die Differenz *zwischen* den Gruppen über die Zeit (Spalten 3 und 4).

Beim Vergleich der Outcome-Variablen *innerhalb* der Treatment-Gruppe (Spalte 1) zeigen sich signifikante Veränderungen im Vorher-Nachher-Vergleich. Bei den Items zu *Intention* fällt die Einschätzung nach dem Kurs signifikant niedriger aus als zu Beginn. Umgekehrt steigt bei dem zentralen Faktor der Theory of Planned Behavior, *Perceived Behavioral Control,* die Einschätzung zur Entscheidungsfindung unter Risiko, sowie zum erfolgreichen Bestehen eines eigenen Unternehmens. Wenig überraschend können keine Veränderungen in der *Subjective Norm* festgestellt werden; bei *Attitude* wird das Unternehmertum nach dem Kurs weniger positiv betrachtet, allerdings sind die Unterschiede meist nicht signifikant.

Innerhalb der Kontrollgruppe (Spalte 2) ergeben sich ebenfalls signifikante Unterschiede im Zeitverlauf – so steigt die Einschätzung, dass ein eigenes Unternehmen erfolgreich sein würde, signifikant und deutlich an, ebenso ergeben sich leicht signifikante positive Veränderungen in *Subjective Norm* und *Attitude*. Zusätzlich zu den a-priori-Unterschieden zwischen der Treatment- und der Kontrollgruppe entwickeln sich die Gruppen im Zeitverlauf tendenziell in entgegengesetzte Richtungen.

Tabelle 42: Results of the DiD-Estimation

	Outcome Variables				DiD			
	Treatment Group (1)		Control Group (2)		DiD (no controls) (3)		DiD (with controls) (4)	
	y_1-y_0	SE	y_1-y_0	SE	δ	SE	δ	SE
Intention								
Choice	-0.133**	0.070	0.145	0.146	0.19***	0.068	0.17**	0.092
Goal	-0.036	0.080	0.121	0.144	0.36***	0.077	0.35***	0.100
Likelihood	-0.264***	0.105	0.004	0.139	0.19***	0.089	0.2**	0.129
Perceived Behavioral Control								
Decisions	0.613*	0.087	0.099	0.124	0.83***	0.087	0.85***	0.123
Probability	0.742*	0.085	0.340***	0.101	0.46***	0.079	0.57***	0.110
Time	-0.017	0.079	0.114	0.130	0.15*	0.082	0.23**	0.113
Attitude								
Family	0.003	0.104	0.184	0.138	0.39***	0.106	0.42***	0.160
Friends	-0.044	0.091	0.215*	0.125	0.08	0.092	0.1	0.132
Colleagues	0.075	0.095	0.205*	0.124	0.11	0.091	0.03	0.132
Attitude								
Rewarding	-0.031	0.057	0.028*	0.094	0.23***	0.069	0.38***	0.100
Good	-0.099	0.062	0.059	0.112	0.32***	0.071	0.35***	0.110
Worthwhile	-0.073	0.054	-0.034*	0.096	0.32***	0.072	0.36***	0.107
Positive	-0.077	0.058	0.013*	0.098	0.32***	0.073	0.33***	0.100
Helpful	-0.141**	0.066	-0.024	0.100	0.21***	0.077	0.24**	0.094
N (max)	**627**		**318**		**945**			

Source: Participant Survey and Control Group Survey
*y1…outcome after the course, y0…outcome before the course. SE…standard error (robust SE clustered on course location level for the DiD), significant differences for p-values<0.1: *...p-value<0.1, **...p-value<0.05, ***...p-value<0.01. All variables measured on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.*

Die geschätzte Wirkung der Kursteilnahme δ resultiert aus der Kleinstquadratschätzung (OLS) der Veränderung der Outcome-Variable auf einen Indikator für die Kursteilnahme und das Ausgangsniveau der jeweiligen Outcome-Variable (Spalte 3), die Standardfehler werden nach dem Kursort geclustert. In den Regressionen mit Kontrollvariablen (Spalte 4) fließen zusätzlich das Geschlecht, das Alter, Berufserfahrung in einem kleinen oder neu gegründeten Unternehmen, sowie der unternehmerische Hintergrund der Eltern mit ein. Zur Übersichtlichkeit wird jeweils nur der Treatment-Effekt δ und der Standardfehler des geschätzten Koeffizienten abgebildet, sowie die dazugehörigen Signifikanzniveaus.

Die Ergebnisse der DiD-Schätzung in Spalten 3 und 4 zeigen, dass die Kursteilnahme auf beinahe jedes Outcome einen (hoch)signifikanten positiven Effekt hat. Die Größe des Effekts variiert zwischen 0,15 und 0,83 Standardabweichungen

(0,17 und 0,85 für die Regressionen mit Kontrollvariablen).[49] Demnach führt die Kursteilnahme zu einer Verbesserung der Einschätzung zu (beinahe) jedem Item relativ zur Kontrollgruppe. Die Berücksichtigung von zusätzlichen Kontrollvariablen kaum einen Einfluss auf die Höhe des Effekts oder dessen Signifikanz. Robustheitsvergleiche zeigen zudem, dass die beobachteten Veränderungen der geschätzten Koeffizienten unabhängig von der Größe der Stichprobe sind.

Da sich allerdings die Treatment- und die Kontrollgruppe bereits bei Kursbeginn signifikant unterschieden, ist es diskussionswürdig, ob tatsächlich die Kursteilnahme zu den beobachteten Wirkungen führte. So ergibt die DiD-Schätzung einen signifikant positiven Effekt der Kursteilnahme auf die Items von *Intention*, obwohl die Veränderungen innerhalb der Treatment-Gruppe signifikant negativ sind. Die Signifikanz und das falsche Vorzeichen sind die Folge der Selektion in die Kursteilnahme sowie unterschiedlichen der Charakteristika beider Gruppen. Es ist daher anzunehmen, dass δ statt der Kurswirkung grundlegende Unterschiede zwischen den Gruppen reflektiert, die in der Umfrage nicht erhoben wurden bzw. nicht beobachtbar sind.

A5.1.4. Validierung der Kurswirkungen

Da die signifikanten Veränderungen innerhalb der Treatment-Gruppe im Kursverlauf auf Wirkungen der Kurse hinweisen, werden zur Validierung der Aussagen separat jene Teilnehmende deskriptiv untersucht, die alle drei Fragebögen beantworteten. Abbildung 24 bis Abbildung 27 im Kapitel A5.4. Detaillierte ökonometrische Auswertungen bilden die Veränderung im Zeitablauf für jene 298 Teilnehmende ab.

Beim Faktor Intention verringert sich die Zustimmung zu den einzelnen Items im Zeitverlauf, vor allem die Wahrscheinlichkeit in den nächsten 2 (1,5) Jahren ein Unternehmen zu gründen sinkt in der zweiten und dritten Befragungsrunde signifikant (relativ zu den beiden anderen Befragungszeitpunkt). Auch die Selbsteinschätzung zu Bereitschaft, alles zu tun um Unternehmerin / Unternehmer zu werden, sinkt signifikant (vgl. Spalte 1 Tabelle 32, Tabelle 43 Kapitel A5.4. Detaillierte ökonometrische Auswertungen). Dieser Rückgang kann dahingehend interpretiert werden, dass die Teilnehmende durch den Kurs eine realistischere Vorstellung davon bekommen, welche Schritte zur Unternehmensgründung notwendig sind und daher eine Anpassung des Zeithorizonts vornehmen – eine plausible Wirkung des Kurses. Die Bereitschaft alles zu tun, um eine Unternehmerin / ein Unterneh-

[49] Die Standardabweichungen für die Differenzen der Mittelwerte ist Tabelle 41 im Kapitel A5.4. Detaillierte ökonometrische Auswertungen zu entnehmen.

mer zu sein sinkt ebenfalls signifikant, allerdings erst in QIII, sodass nicht unmittelbar auf einen Effekt des Kurses geschlossen werden kann. Ähnliche Wirkungen werden auch für ein Programm in den Niederlanden gefunden (Oosterbeek et al., 2010).

Bei den Items zu *Perceived Behavioral Control* stellen sich im Zeitverlauf bei beiden Gruppen signifikant positive Veränderungen ein. Der Treatment-Effekt in der DiD Regression ist auch signifikant positiv, was aus den oben beschriebenen Gründen jedoch mit Vorsicht zu interpretieren ist. Allerdings zeigt auch Abbildung 25, dass bei den Items *Decision Making* und *Probability of Success* die Veränderungen in QII eintreten und in QIII anhalten bzw. leicht steigen.

Es besteht die Möglichkeit, dass die Veränderungen zwischen den Befragungszeitpunkten QI und QIII daher rühren, dass jene Teilnehmende, die alle drei Fragebögen ausfüllten und jene, die nur die ersten zwei beantworteten, a priori unterschiedlich sind. So könnten z.B. das Pflichtbewusstsein bei ersteren stärker ausgeprägt. Eventuell handelt es sich auch um eine Subgruppe an Teilnehmende, die besonders motiviert sind, ein Unternehmen zu gründen, oder die besonders viel aus dem Kurs lernten und sich darum an allen Feedback-Schleifen beteiligten. Umgekehrt könnte man spekulieren, dass jene, die den dritten Fragebogen nicht beantworteten, tendenziell eine Hands-on Mentalität haben, vielleicht schon an der Gründung ihres Unternehmens arbeiten und daher keine Zeit für einen weiteren Fragebogen hatten.

Aus diesen Gründen werden die Subsamples der Teilnehmende vor und nach dem Kurs verglichen (Tabelle 43 im Kapitel A5.4. Detaillierte ökonometrische Auswertungen). Die Gruppen unterscheiden sich in vielen Items signifikant, allerdings werden die Differenzen nach dem Kurs kleiner, d.h. der Kursbesuch reduzierte die Nivellierungen (was sich auch bei Cronbach's Alpha zeigte). Interessant ist zudem, dass jene 298 Individuen, die alle Fragebögen beantworteten, vor wie nach der Kursteilnahme signifikant geringere Werte bei *Intention* aufweisen – offensichtlich ist diese Gruppe weniger zuversichtlich oder auch kritischer hinsichtlich ihres künftigen Unternehmertums. Bei *Perceived Behavioral Control* gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Subsamples, einzig bei der Einschätzung zum Erfolg des Unternehmens weist die erste Gruppe erneut signifikant geringere Werte auf. Zudem nehmen die Individuen der ersten Gruppe bei *Subjective Norm* in QI eine signifikant geringer Unterstützung ihres Umfelds wahr als die Gruppe, die nur zwei Fragebögen beantwortete; nach dem Kurs verschwinden diese Unterschiede beinahe gänzlich. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei *Attitude*, die von Personen in der ersten Gruppe vor Kursbeginn signifikant schlechter eingeschätzt werden, während die Angaben nach dem Kurs bei beiden Gruppen sehr ähnlich ausfallen.

Insgesamt deutet die Analyse der Treatment-Gruppe drauf hin, dass – auch wenn sich die Individuen in den zwei Subsamples – a priori durchaus voneinander unterscheiden, die Kursteilnahme in ähnlichen Wirkungen resultiert. Dies stärkt die Annahme, dass die beobachteten Veränderungen auf die Kursteilnahme zurückzuführen sind.

A5.2. TPB Strukturgleichungsmodelle

Das prominente sozialpsychologische Modell der Theory of Planned Behavior basiert auf der Prämisse, dass jeder Verhaltensweise eine bestimmte, individuelle Intention vorangeht, die von den drei Faktoren *Attitude*, *Subjective Norm* und *Perceived Behavioral Control* beeinflusst wird (vgl. Abbildung 2). Während die ersten beiden Faktoren sich auf die eigene Wahrnehmung bzw. das Umfeld beziehen, verweist Letzterer auf die eigene Einschätzung, ein Verhalten auszuführen und kann durch Bildung und Training gestärkt werden. In diesem Rahmen führt eine Intention zu einem bestimmten Verhalten, wenn die PBC für eben dieses hoch ist. Gelingt es hier Verschiebungen zugunsten des Unternehmertums hervorzurufen, wird die unternehmerische Intention gestärkt. Diese Wirkung auf die Intention resultiert dann in Verhaltensweisen, die in weiterer Folge der Gründung eines Unternehmens zuträglich sind. Somit kann anhand von beobachtbaren Veränderungen der Intention-Items und deren Determinanten auf Veränderungen hinsichtlich zukünftigen unternehmerischen Verhaltens geschlossen werden.

Die TPB wird üblicherweise anhand eines Strukturgleichungsmodells (Structural Equation Model) überprüft (vgl. u.a. Carr und Sequeira, 2007, Lortie und Castogiovanni, 2015, Zapkau et al., 2015). Dies erfolgt durch eine einfache Kleinstquadrateschätzung, in der die Wirkung von *Attitude*, *Subjective Norm* und *Perceived Behavioral Control* auf die unternehmerische Intention regressiert wird.

Die vorliegenden Daten ermöglichen einen in dieser Hinsicht innovativen Zugang: im Gegensatz zu den uns bekannten Studien, die sich auf das Niveau der TPB-Faktoren beziehen, werden hier die Erkenntnisse aus allen drei Erhebungszeitpunkten genutzt und erklären die *Veränderung der unternehmerischen Intention* abhängig von den *Veränderungen in den erklärenden den Faktoren*. Somit können durch das SEM Aussagen zur Dynamik der TPB-Faktoren gemacht werden, statt nur zu den Determinanten des Niveaus der Selbsteinschätzung.

A5.2.1. Schätzung der Strukturgleichungsmodelle

Die SEM werden für jene Teilnehmende der Module 2 und 3 berechnet, die alle drei Fragebögen beantworteten. Die Veränderungen in den einzelnen Items zwischen QI und QIII werden für jeden Faktor summiert und gemittelt.[50] [51]Als weitere erklärende Variablen fließen der unternehmerische Familienhintergrund sowie die Arbeitserfahrung in einem kleinen bzw. neu gegründeten Unternehmen, das Alter, das Geschlecht sowie die geografische Region ein. Somit integriert das Modell einen Vorher-Nachher-Vergleich (in der Treatment-Gruppe) in ein Strukturgleichungsmodell. Die Stichproben beziehen sich in beiden Modulen nur auf jene Individuen, die alle drei Fragebögen ausgefüllt haben. Tabelle 45 und Tabelle 46 sowie die Abbildung 28 bis Abbildung 31 im Kapitel A5.4. Detaillierte ökonometrische Auswertungen zeigen eine deskriptive Auswertung für die Teilnehmenden an Modul 3, analog zur Stichprobe, die bereits im Rahmen der DiD-Schätzung beschrieben wurde.

Nachfolgende Tabellen bilden die Ergebnisse der Strukturgleichungsmodelle für das Modul 2 (vgl. Tabelle 33) sowie Modul 3 (vgl. Tabelle 34) ab. Als abhängige Variablen wurden die Differenzen zwischen QI und QIII der Intention-Items «My professional goal is to create a business someday» und «I am ready to do anything to be an entrepreneur» verwendet.[52]

[50] Dieselben Analysen wurden für die Differenz zwischen der zweiten und der ersten Befragung durchgeführt. Da allerdings bei Modul 3 QII nur fünf Tage nach Kursbeginn stattfand, konzentriert sich die Analyse den Vergleich QIII/QI, um mittelfristig eintretende Wirkungen zu erlauben. Die Ergebnisse für die anderen Befragungszeitpunkte sind auf Anfrage von den AutorInnen erhältlich.

[51] Aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen (max. N=37, abhängig von den jeweiligen Fragen) und der Tatsache, dass sich Modul 4 an GründerInnen richtet, kann Modul 4 nicht in diesem Rahmen ausgewertet werden.

[52] Es wurden zwei weitere Fragen zu einer Eingrenzung der Intention gestellt, die hier nicht verwendet werden: Die Entscheidung zwischen einem eigenen Unternehmen und einer Anstellung (choice) sowie ob man in den kommenden 2 bzw. (6 Monate nach dem Kurs) 1,5 Jahren ein eigenes Unternehmen gründen wird (likelihood). Letzteres hat aufgrund der zeitnahen Eingrenzung sechs Monate nach Kursende zu einem relativ starken Rückgang geführt, da einem relativ hohen Anteil bewusst wurde, dass eine Gründung in den restlichen 1,5 Jahren nicht machbar ist (siehe Abbildung 28).

Tabelle 43: SEM Module 2

Panel 1	**My professional goal is to create a business someday**			
	(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
Female	0.022	0.284	-0.183	-0.061
Age	0.012	0.013	0.027**	0.022*
Entrepreneurial Parents	0.064	-0.197	-0.046	-0.149
Previous Work Experience	-0.306	-0.191	-0.258	0.007
Perceived Behavioral Control	0.030			0.074*
Attitude		0.116***		0.097***
Subjective Norm			0.007	-0.015
N	242	250	134	125
Adjusted R2	-0.010	0.096	-0.025	0.092
F Statistic	0.669	4.777***	0.537	2.394**

Panel 2	**I am ready to do anything to be an entrepreneur**			
	(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
Female	-0.191	0.164	-0.008	0.304
Age	0.004	0.005	0.023	0.015
Entrepreneurial Parents	0.356*	0.081	0.079	-0.066
Previous Work Experience	0.235	0.364**	0.198	0.445
Perceived Behavioral Control	0.120***			0.092*
Attitude		0.154***		0.150***
Subjective Norm			0.006	-0.012
N	240	248	134	125
Adjusted R2	0.072	0.180	-0.030	0.146
F Statistic	3.650***	8.772***	0.450	3.349***

Source: Participant Survey and Control Group Survey
*All TBP-variables are measured as the average sum of changes between QI and QIII; significant differences for p-values<0.1: *...p-value<0.1, **...p-value<0.05, ***...p-value<0.01 with robust standard errors. All regressions include regional dummies and a constant term.*

Für die Teilnehmende an Modul 2 zeigt sich, dass eine positive Veränderung der *Attitude* signifikant das Ziel eines eigenen Unternehmens erhöht (Panel 1, Spalte 2), während *PBC* und *Subjective Norm* keinen Einfluss hat. Kontrolliert man allerdings für alle drei TBP-Faktoren, so wirkt nun auch eine Veränderung der *PBC* signifikant positiv auf das unternehmerische Berufsziel. Während das Alter leicht positiv wirkt, üben die Variablen Entrepreneurial Parents und Previous Work Experience keinen signifikanten Einfluss aus. Panel 2 in Tabelle 33 zeigt die Ergebnisse auf die Bereitschaft, alles für ein eigenes Unternehmen zu tun: eine positive Veränderung in *Perceived Behavioral Control* und *Attitude* führen zu einer signifikant höheren Einschätzung der Teilnehmende, alles zu tun, um Unternehmer/in zu werden. Der unternehmerische Hintergrund der Eltern ist leicht signifikant (Spalte 1), der Effekt wird aber durch die Inklusion von *Subjective Norm* insignifikant, da hier eine gewisse Korrelation zwischen den Variablen zu erwarten ist. Die Ergebnisse erscheinen insgesamt plausibel und interessant, als mit den wöchentlichen Kursen über ein Semester zu ausgewählten inhaltlichen Themen des Unternehmer-

tums die *PBC*, und damit auch das Selbstvertrauen der Teilnehmende gestärkt werden soll.[53]

Die Effekte von bisheriger Arbeitserfahrung und der Unternehmenstätigkeit der Eltern sind nur teilweise signifikant. Dies kann z.B. daran liegen, dass diese nur Ja/Nein-Aussagen sind, anstelle von Einschätzungen zum Ausmaß. Der Theorie zufolge sollten diese Variablen stärker indirekt über *Attitude*, *Subjective Norm* und *Perceived Behavioral Control* auf *Intention* wirken – dies kann empirisch aber nur teilweise bestätigt werden (Carr und Sequeira, 2007, Miralles et al., 2015, Zapkau et al., 2015).

Tabelle 34 zeigt dieselben Regressionen für die Teilnehmende an Modul 3, die alle drei Fragebögen beantworteten. Insgesamt gaben von jenen 158 Personen, die alle drei Fragebögen zu Modul 3 beantworteten, 44 an auch an Modul 2 teilgenommen zu haben (28%). Insgesamt sind die Regressionen für diese Gruppe noch robuster als für Modul 2 (vgl. Adjusted R2 und F-Statistic). Dies könnte dadurch begründet sein, dass in diesen fünftägigen Kursen (großteils) bereits Personen teilnehmen, die sich konkret auf die Unternehmensgründung vorbereiten. Dies stellt eine wichtige Phase dar, die auf eine besonders motivierte und aufmerksame Adressatengruppe für die dargebotenen Inhalte schließen lässt. Ohnehin motivierte TeilehmerInnen verändern damit weniger ihre Einstellung zum Unternehmertum (*Attitude*), auch der Einfluss des sozialen Umfeldes wird sich nur wenig ändern (*Subjective Norm*). Hingegen die wahrgenommene (und tatsächliche) Kompetenzerweiterung (*PBC*) sollte insbesondere in diesem Stadium der Entwicklung den Erfolg dieses Moduls dokumentieren.

[53] Positive Veränderungen zeigen sich in Modul 2 stärker in der Einstellung zum Unternehmertum (*Attitude*) als in Modul 3.

Tabelle 44: SEM Module 3

Panel 1	**My professional goal is to create a business someday**			
	(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
Female	-0.362	-0.464	-0.899**	-0.779**
Age	0.021	0.019	0.003	0.013
Entrepreneurial Parents	-0.032	0.053	0.143	0.089
Previous Work Experience	-0.457*	-0.490*	-0.737**	-0.651**
Perceived Behavioral Control	0.152***			0.151**
Attitude		0.074**		0.026
Subjective Norm			0.063*	0.033
N	133	134	92	86
Adjusted R2	0.114	0.071	0.141	0.251
F Statistic	3.432***	2.462**	3.137***	4.162***
Panel 2	**I am ready to do anything to be an entrepreneur**			
	(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
Female	-0.091	-0.217	-0.366	-0.239
Age	0.011	0.008	-0.007	0.010
Entrepreneurial Parents	-0.071	-0.0001	-0.147	-0.186
Previous Work Experience	0.099	0.025	-0.192	-0.209
Perceived Behavioral Control	0.236***			0.200***
Attitude		0.135***		0.065
Subjective Norm			.096***	0.040*
N	135	136	94	88
Adjusted R2	0.169	0.132	0.064	0.306
F Statistic	4.881***	3.922***	1.907*	5.256***

Source: Participant Survey and Control Group Survey
*All TBP-variables are measured as the average sum of changes between QI and QIII; significant differences for p-values<0.1: *...p-value<0.1, **...p-value<0.05, ***...p-value<0.01 with robust standard errors. All regressions include regional dummies and a constant term.*

Die oben formulierten Hypothesen werden auch empirisch untermauert. In Panel 1 mit der abhängigen Variable *My professional goal is to create a business someday* sind bei separater Inklusion alle drei TBP-Variablen signifikant, insbesondere *Perceived Behavioral Control* übt einen hochsignifikanten und quantitativ starken Einfluss aus. Selbst wenn für alle drei erklärenden TPB-Variablen simultan kontrolliert wird, bleibt der Effekt von PBC gleich hoch und verliert nur geringfügig an Signifikanz. In den Spezifikationen in Spalten 3 und 4, die *Subjective Norm* beinhalten, wird die Dummy-Variable für Frauen signifikant negativ: wenn man für die wahrgenommene Unterstützung aus dem Umfeld kontrolliert, dann haben Frauen weniger häufig das Ziel, ein Unternehmen zu gründen. Der Einfluss von vorangegangener Arbeitserfahrung ist in allen Regressionen signifikant negativ, wenn für *Attitude, Subjective Norm und Perceived Behavioral Control* kontrolliert wird. Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass die positive Wirkung von Previous Work Experience indirekt über die TPB-Variablen läuft und die darin verbleibenden Komponenten tendenziell negativ wirken (vgl. Miralles et al.,

2015). Panel 2 zeigt schließlich die Ergebnisse für die Regressionen zu „I am ready to do anything to be an entrepreneur“: Hier sind ausschließlich die TPB-Variablen signifikante Prädiktoren für die Intention, allen voran *Perceived Behavioral Control*. Auch *Attitude* und *Subjective Norm* sind für sich selbst hochsignifikant, auch wenn in Spalte 4 die Multikollinearität dazu führt, dass Attitude und Subjective Norm an Signifikanz einbüßen und sich die Höhe des Koeffizienten halbiert.

A5.3. Fazit der ökonometrischen Analysen

Die Ergebnisse der DiD-Schätzung, also dem Vergleich von Kursteilnehmenden mit anderen Studierende und Absolventen an Hochschulen, zeigen signifikant positive Effekte der Kursteilnahme auf fast alle TPB-Items, obwohl bei vielen Items (statistisch signifikante) Rückgänge der Einschätzungen im Zeitverlauf auftreten. Dieses Ergebnis ist widersprüchlich - da die Treatment- und die Kontrollgruppe bereits vor der Kursteilnahme signifikant unterschiedlich waren, muss davon ausgegangen werden, dass die Schätzung der Kurswirkung diese unbeobachteten Unterschiede zwischen den Gruppen auffängt, statt die Wirkung der Kursteilnahme zu messen. Stattdessen wird in weiterer Folge die Entwicklung innerhalb der Gruppe der Teilnehmende im Detail analysiert. Diese Analyse zeigt, dass sich die Einschätzungen nach dem Kurs signifikant verändern und dass diese Veränderungen längerfristig anhalten. Dies wird ersichtlich beim Vergleich der Werte zum dritten Befragungszeitpunkt und den Befragungen vor bzw. nach dem Kurs, sowie durch die differenzierte Untersuchung der Teilnehmenden, die alle drei bzw. nur zwei Fragebögen ausfüllten.

Die Gesamtschau zeigt, dass der Kurs „Business Concepts“ (Modul 2) insgesamt signifikante Wirkungen auf die Teilnehmende hatte. Die Bewertung der Items *Readiness to do anything to become an entrepreneur* und *Likelihood to incorporate/register a company within the next 2 (1.5) years* verringert sich durch den Kurs signifikant, was als eine realistischere und kritischere Einschätzung dieser Fragen interpretiert werden kann. Umgekehrt steigen die Selbsteinschätzungen zu den Items *Probability of success* und *Decision making* des Faktors *Perceived Behavioral Control* signifikant an und stellen somit einen anhaltend positiven Lerneffekt des Kurses dar. In diesem Sinne ist das Modul 2 als Erfolg zu werten, auch wenn dies durch den Kontrollgruppenvergleich nur bedingt belegt werden kann.

In weiterer Folge wird ein Strukturgleichungsmodell über den theoretischen Zusammenhang gelegt und anhand von OLS-Regressionen geschätzt. Hierbei werden die Determinanten der Veränderungen in der *Intention* zwischen den Befragungszeitpunkten QI und QIII untersucht. Im Unterschied zu den in der Literatur übli-

chen Modellen kann hier der Panelcharakter der Erhebung genutzt werden, sodass anstelle der Niveaus die *Veränderung in der Intention* durch die *Veränderungen in den TPB-Items* erklärt werden kann. Dieses Modell wird für die TeilnehnmerInnen von Modul 2 und Modul 3 angewendet.

Die Strukturgleichungsmodelle bestätigen die Hypothesen der Theory of Planned Behavior. Sowohl bei Modul 2, aber insbesondere bei Modul 3 ("business creation) führt eine Verbesserung der Selbsteinschätzung zu *Perceived Behavioral Control* und *Attitude* zu einem signifikanten Anstieg der Intention-Items: *My goal is to create a business someday* und *Readiness to do anything to become an entrepreneur.* Ob die Teilnehmenden einer Unternehmerfamilie entstammen (Entrepreneurial Parents) hat keinen zusätzlichen Erklärungsgehalt, da diese Prädisposition bereits durch die Einstellung, den sozialen Einfluss und die PBC abgedeckt wird. Eine vorherige Berufserfahrung in einem kleinen Unternehmen bzw. Start-up zeigt ebenfalls keinen zusätzlichen Einfluss in Modul 2, aber eine leicht negative Beziehung zur Unternehmensgründung als Berufsziel in Modul 3; dieser Umstand verwischt sich jedoch wieder, wenn es darum geht, ob eine Teilnehmerin / ein Teilnehmer 'is ready to do anything to be an entrepreneur'.

Die Ergebnisse können dahingehend interpretiert werden, dass Modul 2 die Teilnehmenden einem Realitäts-Check unterzieht, inwiefern das Unternehmertum (zum gegenwärtigen Zeitpunkt) für sie eine realistische Option darstellt (siehe auch Tabelle 42 im Kapitel A5.4. Detaillierte ökonometrische Auswertungen). Gleichzeitig wirkt sich das semesterlange Modul besonders auf die Motivationslage (*Attitude*) positiv aus. Im Unterschied dazu besuchen Modul 3 bereits motivierte Personen, deren konkrete Geschäftsidee durch den fünftägigen Kurs hauptsächlich durch Kompetenzerweiterung unterstützt wird, was in dem starken Einfluss der PBC-Elemente sichtbar wird.

Summa summarum: Wenn die Kursteilnahme zu einer Veränderung in den PBC-Items führt und eine solche Veränderung sich dann im Rahmen eines Strukturgleichungsmodells signifikant auf die Intentionen auswirkt, so kann daraus gefolgert werden, dass die CTI Module 2 und 3 tatsächlich zur Steigerung des Unternehmergeistes beitragen. Aufgrund der Datenlage konnte die Intention für eine Unternehmensgründung nicht mit dem späteren tatsächlichen Verhalten in Bezug gesetzt werden. Dies könnte das Thema für eine zukünftige Befragung darstellen, indem die hier untersuchten Teilnehmende in einigen Jahren erneut kontaktiert werden.

A5.4. Detaillierte ökonometrische Auswertungen

A5.4.1. Deskriptive Statistik DiD-Schätzung

Tabelle 45: Regional Distribution of Samples along Course Locations

	Full sample				Final sample			
	Treatment		Control		Treatment		Control	
Course Location	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Basel	23	2.70%			19	3.03%		
Bern	45	5.29%			40	6.38%		
Biel	15	1.76%			8	1.28%		
Brugg-Windisch	21	2.47%			14	2.23%		
Fribourg	50	5.88%			42	6.70%		
Geneva	55	6.46%			47	7.50%		
Lausanne	192	22.56%			154	24.56%		
Luzern	20	2.35%			16	2.55%		
Neuchâtel	45	5.29%			35	5.58%		
St. Gallen	21	2.47%			16	2.55%		
Valais	46	5.41%			39	6.22%		
Winterthur	10	1.18%			4	0.64%		
Yverdon	47	5.52%	70	17.54%	37	5.90%	51	16.04%
Zürich	261	30.67%	329	82.46%	156	24.88%	267	83.96%
N	**851**	100%	**399**	100%	**627**		**318**	

Source: Participant Survey and Control Group Survey

Tabelle 46: Descriptive Statistics: Mean Differences / Standard Deviations

	Treatment		Control	
	y_1-y_0	Std. Dev.	y_1-y_0	Std. Dev
Intentions				
Choice	-0.133	1.093	0.075	1.061
Goal	-0.019	1.232	0.079	1.028
Likelihood	-0.203	1.531	-0.042	1.368
Perceived Behavioural Control				
Decisions	0.639	1.711	0.059	1.197
Probability	0.757	1.577	0.323	1.122
Time	-0.008	1.418	0.085	1.268
Subjective Norm				
Family	0.062	1.796	0.160	1.405
Friends	-0.025	1.668	0.213	1.363
Colleagues	0.079	1.571	0.247	1.411
Attitude				
Rewarding	-0.034	1.102	0.003	1.160
Good for me	-0.102	1.066	0.036	1.190
Worthwhile	-0.074	1.204	-0.056	1.249
Positive	-0.074	1.204	-0.007	1.173
Helpful	-0.124	1.277	-0.020	1.184

Source: Participant Survey and Control Group Survey
y1…outcome after the course, y0…outcome before the course. Std. Dev.…standard deviation of the mean difference. All variables measured on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment. Differences in the second or this digit relative to Tabelle 32 arise due to (the treatment of) missing observations.

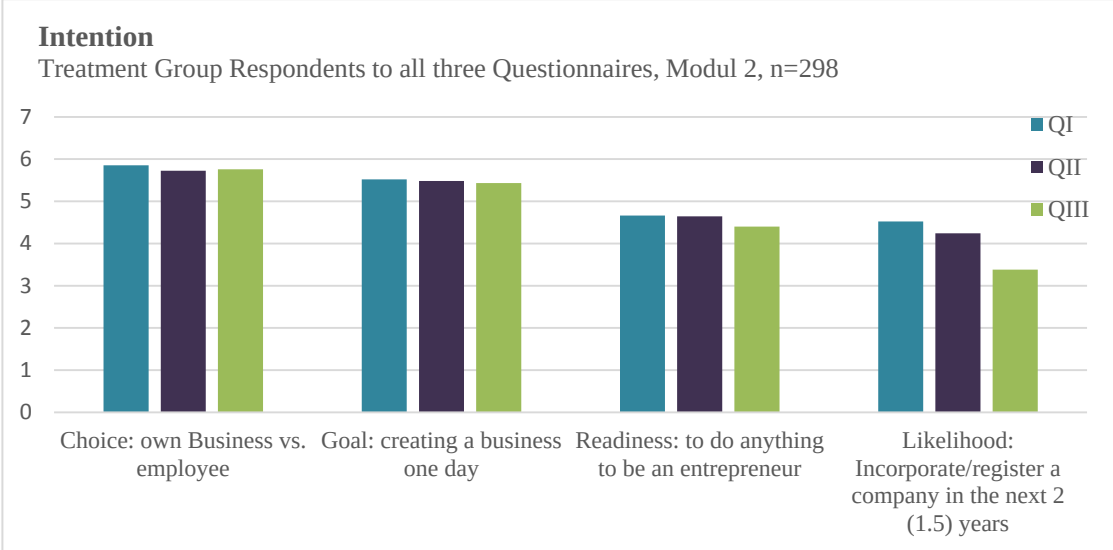
Tabelle 47: Number and Share of Individuals with Changing Self-assessment before-after Module 2

	Positive Change	in %	No Change	in %	Negative Change	in %	N
Intentions							
Likelihood	160	27.78%	195	33.85%	221	38.37%	576
Goal	155	26.32%	261	44.31%	173	29.37%	589
Readiness	185	31.09%	215	36.13%	195	32.77%	595
Choice	118	19.87%	315	53.03%	161	27.10%	594
Perceived Behavioral Control							
Decision making	304	52.05%	154	26.37%	126	21.58%	584
Probabilty of success	323	55.98%	154	26.69%	100	17.33%	577
Time sacrifice	185	31.41%	220	37.35%	184	31.24%	589
Subjective Norm							
Family	177	35.61%	146	29.38%	174	35.01%	497
Friends	172	33.01%	160	30.71%	189	36.28%	521
Colleagues	159	33.26%	162	33.89%	157	32.85%	478
Attitude							
Rewarding	140	23.45%	309	51.76%	148	24.79%	597
Good for me	136	22.74%	301	50.33%	161	26.92%	598
Worthwhile	132	22.26%	302	50.93%	159	26.81%	593
Positive	120	20.13%	325	54.53%	151	25.34%	596
Helpful	149	25.04%	266	44.71%	180	30.25%	595

Source: own calculations (Source: Participant Survey)

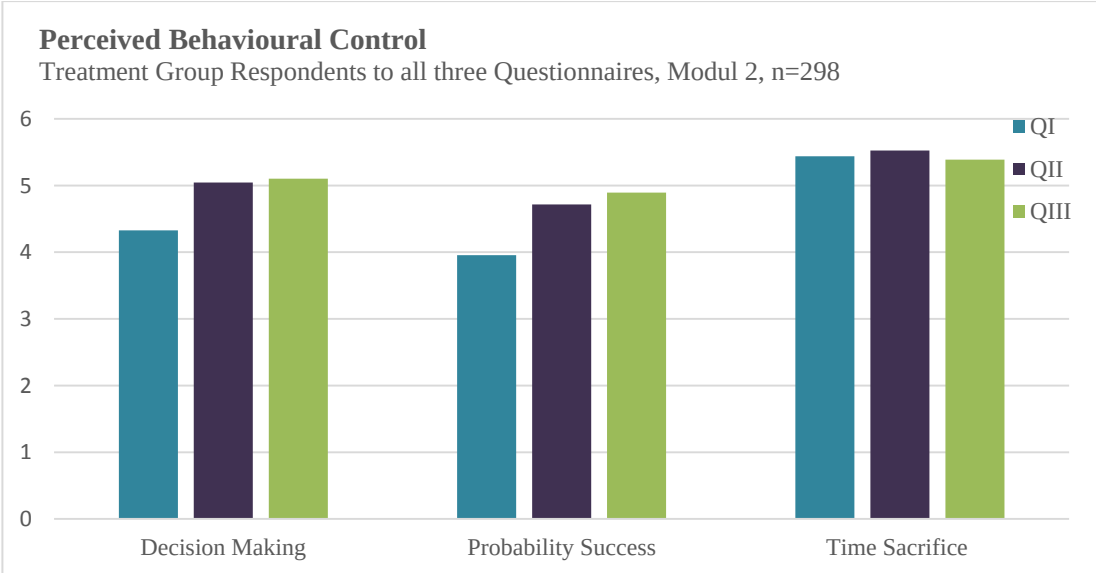
Bei rund 30% der Teilnehmende kommt es, wohl im Sinne eines Realitäts-Checks, zu einer Verringerung der Intention für eine Unternehmensgründung. Andererseits ist die Veränderung hin zu einer positiven Einstellung zum Unternehmertum mit 20-30% nicht viel geringer ausgeprägt. Dass aber auch Personen mit einer nachher geringeren Gründungsneigung wichtige Lernerfahrungen daraus ziehen konnten, zeigen die Angaben zur *Perceived Behavioral Control*: über die Hälfte der Teilnehmende schätzen Ihre Erfolgswahrscheinlichkeit im Falle einer Unternehmensgründung sowie ihre Entscheidungsfähigkeit nach Kursende höher ein als zu Kursbeginn.

Abbildung 22: Intention, QI-QIII, Module 2



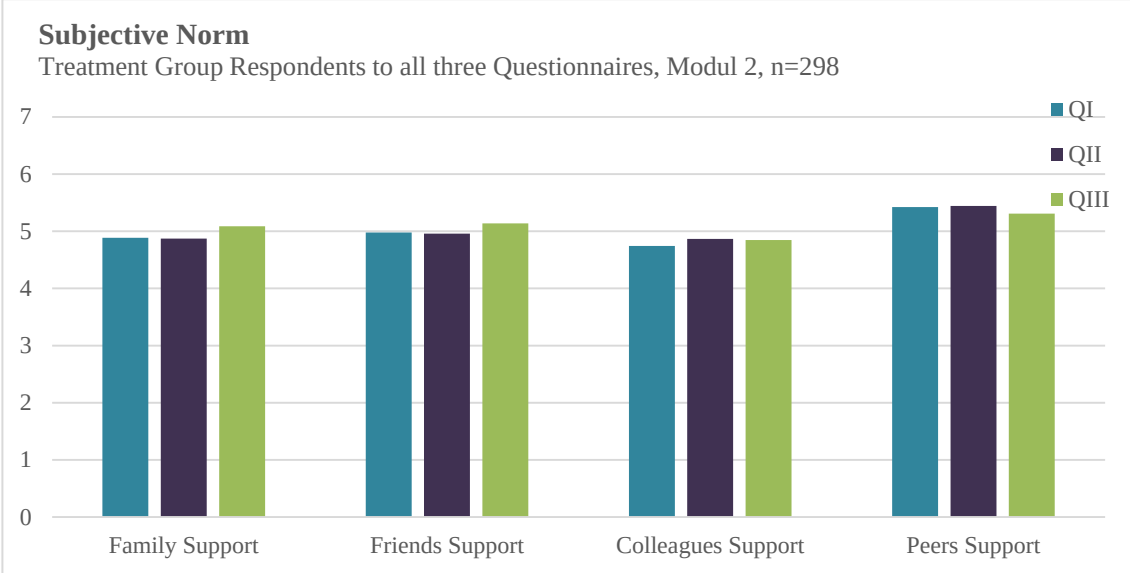
Source: Participant Survey
All variables ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.

Abbildung 23: Perceived Behavioral Control, QI-QIII, Module 2



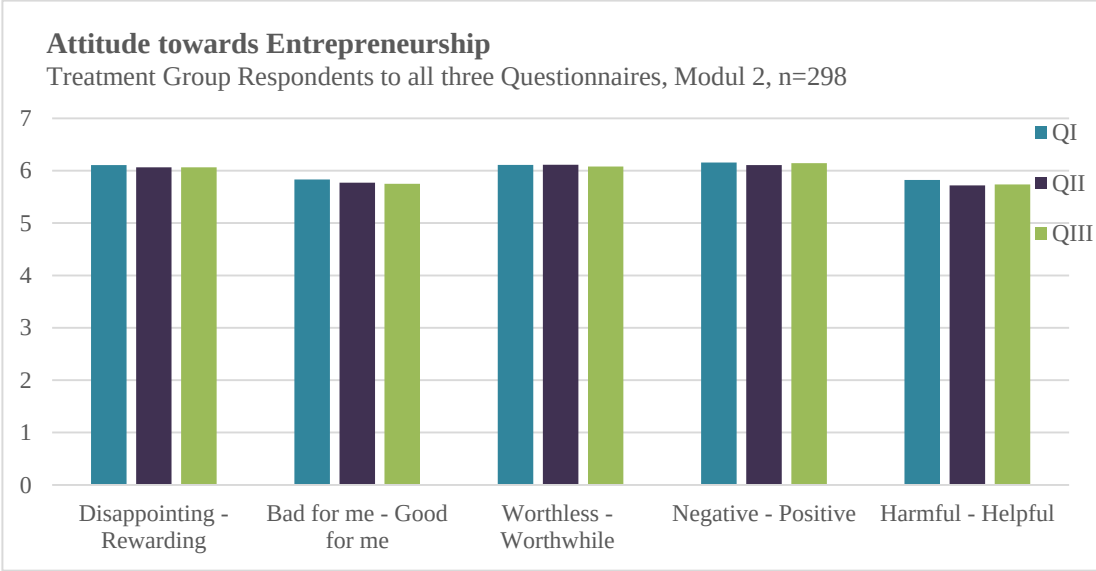
Source: Participant Survey
All variables ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.

Abbildung 24: Subjective Norm, QI-QIII, Module 2



Source: Participant Survey
All variables ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.

Abbildung 25: Attitude towards Entrepreneurship, QI-QIII, Module 2



Source: Participant Survey
All variables ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.

Tabelle 48: Development of Subsamples, Treatment Group, QI and QII

	Pre-Treatment (QI)			Post-Treatment (QII)		
	n_1	n_2	$y_0(n_1)$-$y_0(n_2)$	n_1	n_2	$y_1(n_1)$-$y_1(n_2)$
Intention						
Choice	5.85	6.03	-0.18*	5.72	5.91	-0.18*
Goal	5.51	5.68	-0.16	5.48	5.65	-0.17
Readiness	4.66	4.88	-0.22*	4.64	4.86	-0.22*
Likelihood	4.52	4.82	-0.30**	4.24	4.58	-0.34**
Perceived Behavioral Control						
Decisions	4.32	4.50	-0.18	5.04	5.04	0.00
Probability	3.95	4.12	-0.17	4.72	4.92	-0.21*
Time	5.43	5.60	-0.17	5.52	5.53	-0.01
Subjective Norms						
Family	4.88	5.33	-0.45***	4.87	5.28	-0.41***
Friends	4.97	5.33	-0.36***	4.96	5.16	-0.20
Colleagues	4.74	5.20	-0.46***	4.87	5.08	-0.21
Peers	5.42	6.01	-0.59*	5.44	5.70	-0.26**
Attitudes						
Rewarding	6.10	6.06	0.04	6.06	6.04	0.02
Good for me	5.83	5.98	-0.15*	5.77	5.85	-0.08
Worthwhile	6.11	6.25	-0.14*	6.11	6.11	0.00
Positive	6.15	6.24	-0.09	6.11	6.14	-0.03
Helpful	5.82	6.01	-0.19**	5.72	5.84	-0.12

Source: Participant Survey and Control Group Survey
*n1=298 (participants answering QI∩QII∩QIII); n2=329 (participants answering only QI∩QII) y1…outcome after the course, y0…outcome before the course. Significant differences between the groups for p-values<0.1: *...p-value<0.1, **...p-value<0.05, ***...p-value<0.01. All variables measured on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.*

Tabelle 49: Develop. Subsamples, Treatment Group, QI, QII and QIII

	QI ∩QII ∩ QIII					QI ∩QII		
	QI	**QII**	**QIII**	**QII-QI**	**QIII-QI**	**QI**	**QII**	**QII-QI**
Intention								
Choice	5.85	5.72	5.75	-0.12	-0.09	6.04	5.90	-0.13
Goal	5.51	5.48	5.43	-0.03	-0.08	5.68	5.65	-0.03
Readiness	4.66	4.64	4.40	-0.02	-0.26**	4.88	4.85	-0.02
Likelihood	4.52	4.24	3.38	-0.28*	-1.14***	4.82	4.58	-0.24*
Perceived Behavioral Control								
Decisions	4.32	5.04	5.10	0.71***	0.77***	4.50	5.04	0.53***
Probability	3.95	4.71	4.89	0.76***	0.93***	4.12	4.92	0.79***
Time	5.43	5.52	5.38	0.08	-0.05	5.60	5.53	-0.07
Subjective Norms								
Family	4.88	4.87	5.08	-0.01	0.20	5.33	5.27	-0.05
Friends	4.97	4.96	5.13	-0.02	0.16	5.33	5.15	-0.17
Colleagues	4.74	4.86	4.84	0.12	0.10	5.20	5.07	-0.12
Peers	5.42	5.44	5.31	0.02	-0.11	6.01	5.69	-0.31**
Attitudes								
Rewarding	6.10	6.06	6.06	-0.04	-0.04	6.06	6.04	-0.02
Good for me	5.83	5.77	5.75	-0.06	-0.08	5.98	5.85	-0.13
Worthwhile	6.11	6.11	6.08	0.01	-0.03	6.25	6.11	-0.14*
Positive	6.15	6.10	6.14	-0.05	-0.01	6.24	6.14	-0.10
Helpful	5.82	5.71	5.73	-0.10	-0.08	6.01	5.84	-0.17*

Source: Participant Survey and Control Group Survey
*Within comparison of development of TPB-Variables over time – treatment group only, N=627 individuals completing QI∩QII, 298 completed QI∩QII∩QIII, 329 completed only QI∩QII. Significant differences between the means of each surveys for each group for p-values<0.1: *...p-value<0.1, **...p-value<0.05, ***...p-value<0.01. All variables measured on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.*

A5.4.1. Deskriptive Statistik Strukturgleichungsmodelle

Tabelle 50: Descriptive Statistics Module 3 (means)

	QI ∩ QII		QI ∩ QII ∩ QIII	
Intention				
Choice: own business vs. employee	6.16		6.24	
Goal: creating a business one day	5.99		5.98	
Readiness: to do anything to become an entrepreneur	5.30		5.28	
Likelihood: Incorporate/register a company in the next 2 years	5.96		6.08	
Perceived Behavioral Control				
Decision Making: Decision making under risk and uncertainty	5.34		5.33	
Probability Success: Probability of succeeding with an own firm	5.05		5.10	
Time Sacrifice: Sacrifice the necessary time and energy to the project	5.97		6.12	
Subjective Norm				
Support of your **family**	5.60		5.72	
Support of your **friends**	5.51		5.58	
Support of your **colleagues**	5.23		5.28	
Support of your entrepreneurial **Peers**	5.59		5.72	
Attitude				
Disappointing – Rewarding	6.36		6.35	
Bad for me – Good for me	6.22		6.22	
Worthless – Worthwhile	6.46		6.44	
Negative – Positive	6.43		6.46	
Harmful - Helpful	6.18		6.13	
Background				
Female	80	23.05%	38	24.05%
Age	34.98		35.33	
Entrepreneurial parents	122	35.16%	58	36.71%
Previous work experience	180	51.87%	85	53.80%
Student Uni	11	3.17%	8	5.06%
Student A.S.	19	5.48%	10	6.33%
Graduate Uni	61	17.58%	40	25.32%
Graduate A.S.	41	11.82%	23	14.56%
Foreign Education	22	6.34%	14	8.86%
Other Education	24	6.92%	17	10.76%
Education missing	169	48.70%	46	29.11%
N	**347**		**158**	

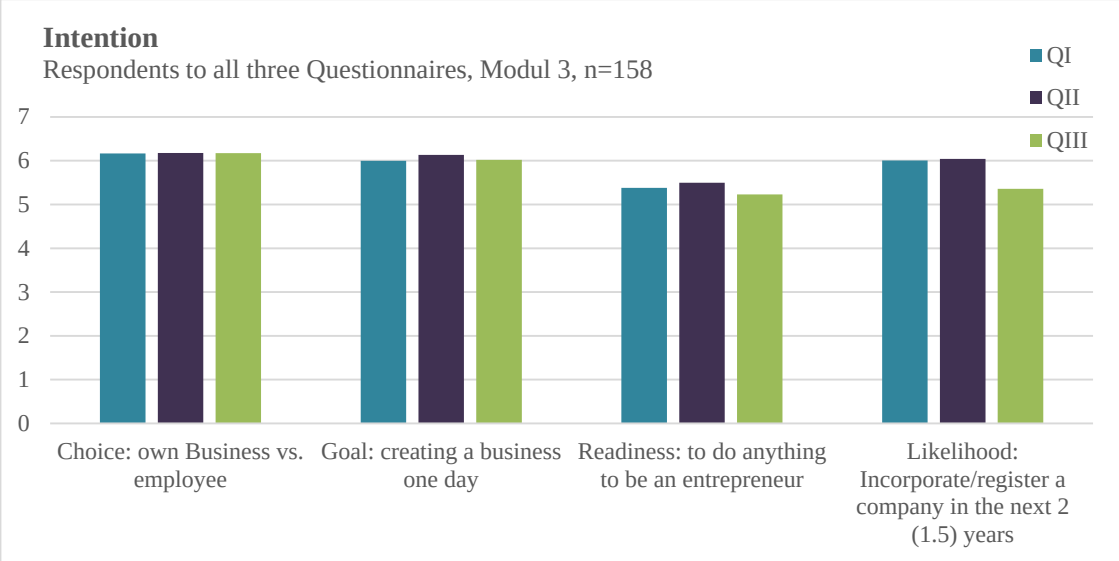
Source: Participant Survey
A.S....University of Applied Sciences. All variables (excluding background variables) ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment. The table displays the means of the variables and, if possible, the shares of total

Tabelle 51: Cronbach's Alpha Module 3

	Description	Cronbach's α	
Intention		QI	QII
Choice: own Business vs. employee	If you could choose between creating your own business and being an employee, what would you prefer?	0.68	0.86
Goal: creating a business one day	My professional goal is to create a business someday	0.67	0.79
Readiness: I am ready to do anything to become an entrepreneur		0.62	0.78
Likelihood: Incorporate/register a company in the next 2 years	How likely is it that you will incorporate/register a company within the next 2 years?	0.69	0.79
Perceived Behavioral Control			
Decision Making	I am comfortable with making decisions under uncertainty and risk	0.72	0.64
Probability Success	If I tried to start a firm. I would have a high probability of succeeding	0.69	0.58
Time Sacrifice	I feel capable to sacrifice the necessary time and energy to my project.	0.71	0.71
Subjective Norm	Perception of support the close environment for the entrepreneurial activities		
Your close family		0.77	0.8
Your friends		0.64	0.62
Your colleagues		0.64	0.69
Your entrepreneurial peers		0.76	0.75
Attitude	General attitude towards entrepreneurship		
Disappointing - Rewarding		0.87	0.9
Bad for me - Good for me		0.85	0.87
Worthless - Worthwhile		0.82	0.86
Negative - Positive		0.82	0.87
Harmful - Helpful		0.86	0.88

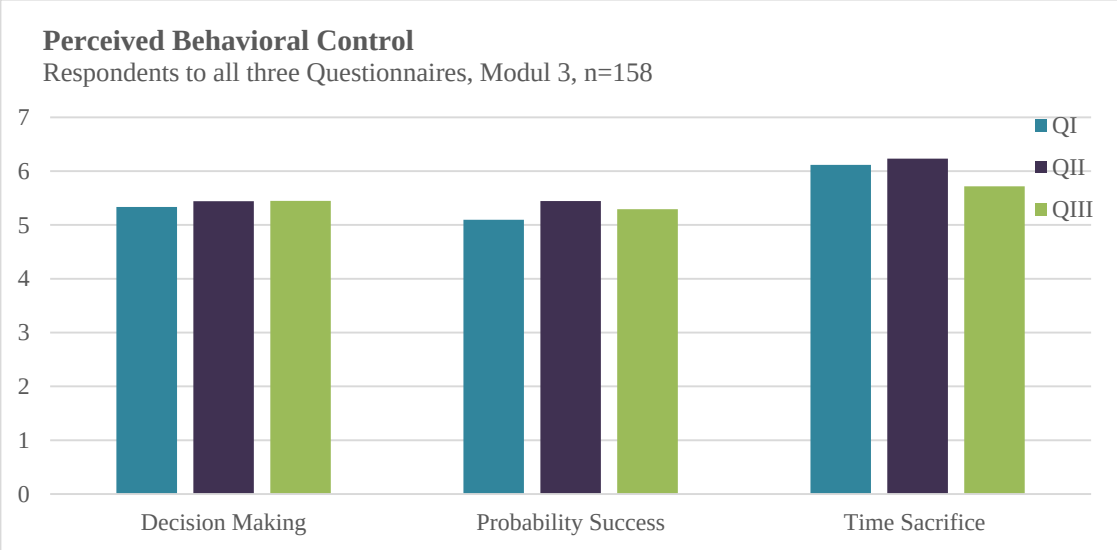
Source: own calculations (Participant Survey)

Abbildung 26: Intention, QI-QIII, Module 3



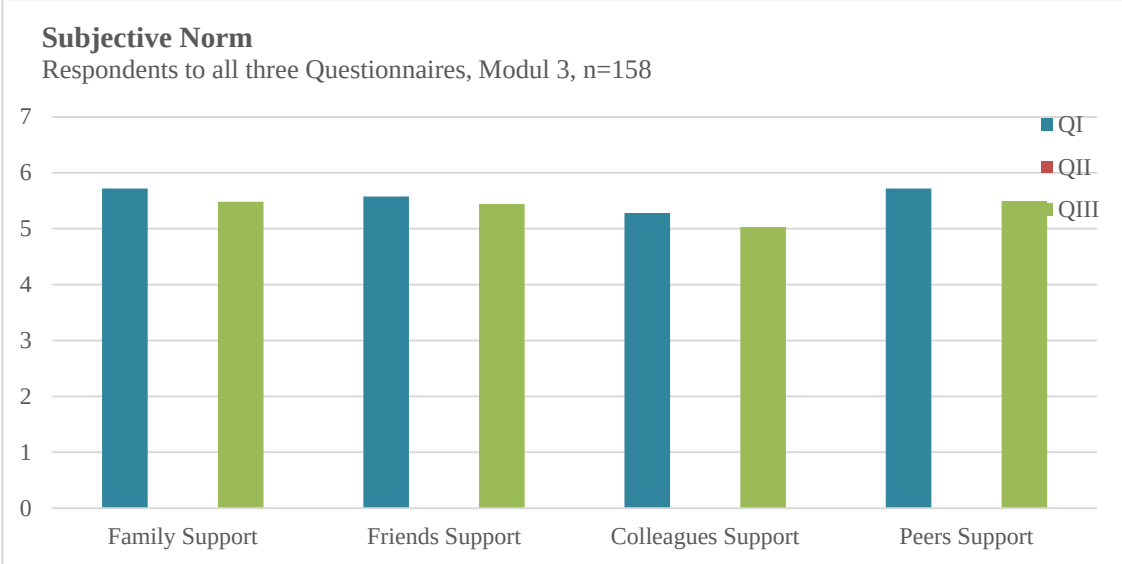
Source: Participant Survey
All variables ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.

Abbildung 27: Perceived Behavioral Control, QI-QIII, Module 3



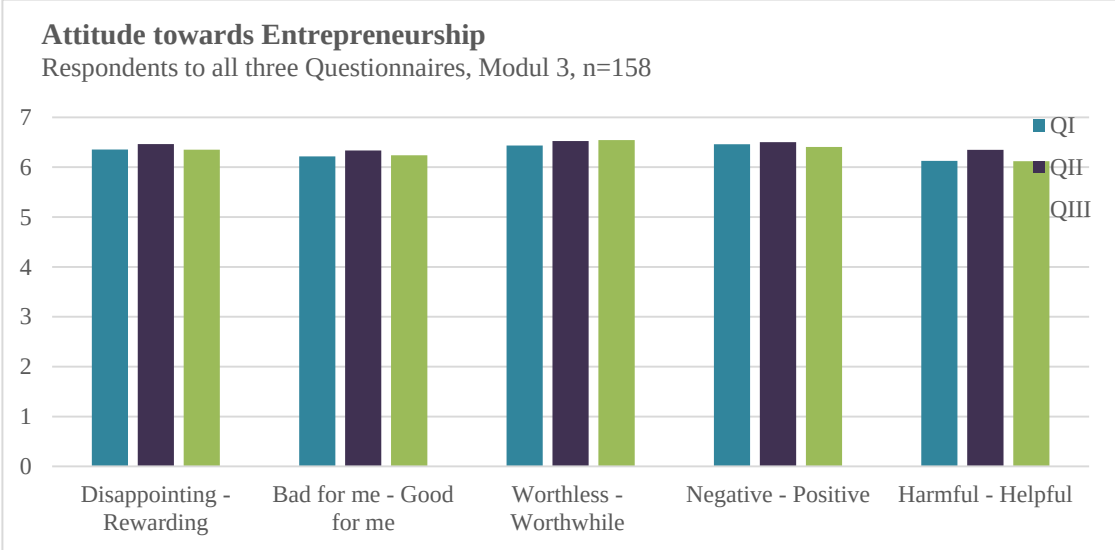
Source: Participant Survey
All variables ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.

Abbildung 28: Subjective Norm, QI-QIII, Module 3



Source: Participant Survey
All variables ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment. No answers to these questions in QII available.

Abbildung 29: Attitude towards Entrepreneurship, QI-QIII, Module 3



Source: Participant Survey
All variables ranked on a 7-point Likert scale with higher values corresponding to a better assessment.

A6: Liste Interviewpartnerinnen und -partner Fachgespräche

Tabelle 52: Number of Former Participants interviewed

	Region East	Region Central	Region West
Business Concept	1	1	-
Business Creation	2	-	1*
Business Growth	-	-	2

** Eine Person Region West war auf der Liste für Modul 2 vermerkt, konnte sich jedoch nur an die Teilnahme an Modul 3 erinnern und gab entsprechend Auskunft.*

Tabelle 53 : List of Experts interviewed

Name	Akteursgruppe
Artur Baldauf	Vertreter der anbietenden Konsortien
Benedict Stalder	Vertreter der anbietenden Konsortien
Christina Loosli	Vertreterin der anbietenden Konsortien
Jacques Hefti	Vertreter der anbietenden Konsortien
Lan Zuo Gillet	Vertreterin der anbietenden Konsortien
Matthias Hoelling	Vertreter der anbietenden Konsortien
Beda Meienberger	Trainer
Jan Fülscher	Trainer
Jean de Wolff	Trainer
Mario Stark	Trainer
Urs Guggenbühl	Trainer
Virginie Verdon Carniel	Trainerin
Hervé Lebret	Vertreter anderer Start-up Förderungsangeboten
Marjan N. Kraak	Vertreterin anderer Start-up Förderungsangeboten
Thomas Brenner	Vertreter anderer Start-up Förderungsangeboten
Thomas Knecht	Vertreter anderer Start-up Förderungsangeboten
Anita Martinecz	Vertreterin der Wirtschaftsförderung
Christof Klöpper	Vertreter der Wirtschaftsförderung
Martin Godel	Vertreter der Wirtschaftsförderung
Nina Ryser	Vertreterin der Wirtschaftsförderung
Raphaël Conz	Vertreter der Wirtschaftsförderung
Ohne Nennung des Namens[54]	Vertreter der KTI
Ohne Nennung des Namens	Vertreterin der KTI

[54] Bei einer Nennung der Namen der beiden Vertreter der KTI könnte auf die Personen rückgeschlossen werden, weil wir teilweise separat ausweisen, welche Antworten die Vertreter der KTI Personen gegeben haben.