

Entrepreneurship Education, Ökosystem, Herausforderungen und Erfolgsgeschichten

Martin Glinik

martin.glinik@tugraz.at



Name: Martin Glinik

Status: Doktorand

Institut: Unternehmungsführung und Organisation

Universität: Technische Universität Graz

Funktion: Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Key Account Gründungsgarage

Forschungsinteressen:
Geschäftsmodellentwicklung,
Entrepreneurship, Nachhaltigkeitsmanagement

Kontakt: martin.glinik@tugraz.at

Entrepreneurship

Unternehmertum

„ **Entrepreneurship** ist die effektive Nutzung von Chancen, um einen wachstumsorientierten Gestaltungsprozess in Gang zu setzen.

Kuratko 2007, pp. 2

Corporate Entrepreneurship bezieht sich auf alle unternehmerischen (d. h. proaktiven, innovativen und risikoorientierten) Verhaltensweisen von und in etablierten Unternehmen und Organisationen.

Nachfrage nach Entrepreneurship

- Heutzutage sind **Fähigkeiten** wie **komplexes Denken**, **strategisches Vorstellungsvermögen** und **kreative Problemlösungsansätze** unverzichtbar, da Unternehmen zunehmend auf die Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Geschäftsmodelle angewiesen sind, um wettbewerbsfähig zu bleiben.
- Besonders wichtig ist die Fähigkeit, **außerhalb der typischen Rollen und Aufgaben zu denken**, die man tagtäglich erledigt. **Kreative Problemlösungen** sind von größter Bedeutung, wenn es darum geht, Probleme zu lösen und **neue unternehmerische Möglichkeiten zu finden**.
- **Kreativität** und **kritisches Denken** sind nicht nur heute wichtig, sondern werden auch **in Zukunft die am meisten gefragten** Fähigkeiten sein.
(World Economic Forum, 2018)

Auswirkungen von Entrepreneurship

- Es gibt zahlreiche **Belege** dafür, dass das **Ausmaß der unternehmerischen Tätigkeit** mit **wünschenswerten Effekten** verbunden ist, wie der ...
 - **Wettbewerbsfähigkeit** einer Volkswirtschaft,
 - **Schaffung von Arbeitsplätzen & Abbau der Arbeitslosigkeit,**
 - **Innovation,** und
 - wirtschaftliche und soziale **Mobilität.**

Startup-Ökosystem

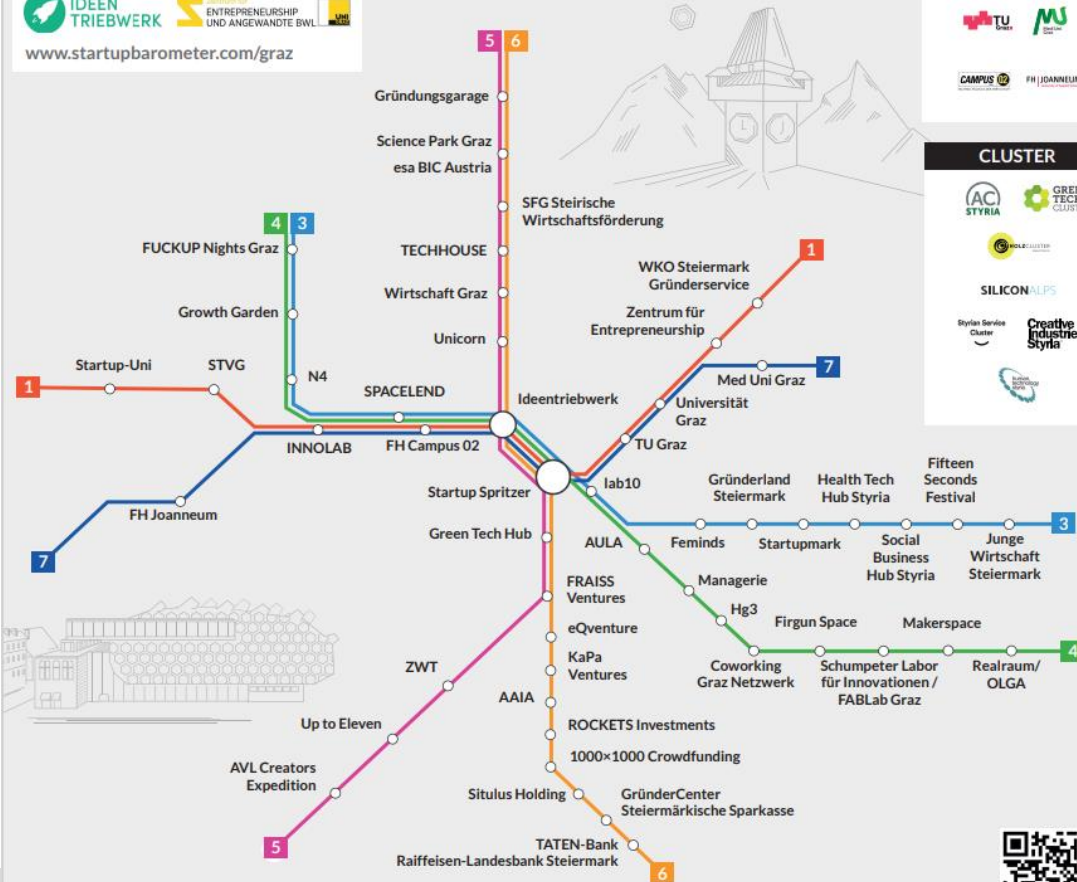
GRAZ STARTUP ECOSYSTEM MAP 2022

Das Liniensystem der Grazer Startup-Szene

Recherche:



www.startupbarometer.com/graz



UNIVERSITÄTEN & HOCHSCHULEN 7



CLUSTER



IDEEN & GESCHÄFTSMODELL 1



NETZWERKE & EVENTS 3



COWORKING & FABLABS 4



INKUBATOREN & ACCELERATORS 5



FINANZIERUNG 6



Fiktive Karte. Keine geographische Darstellung von Graz, der Verkehrsnetze oder der Organisationen.

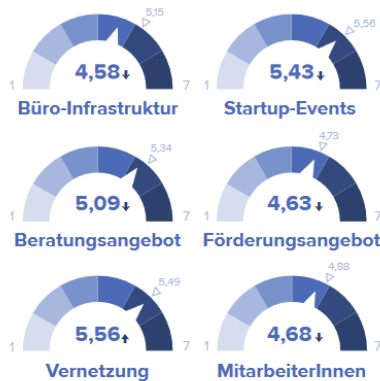
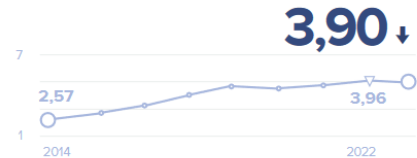


Das denkt die Grazer Startup-Szene über den Standort

Bewertung des Gründungsstandortes Graz



Finanzierungssituation



Referenzwert 2021

Finanzierungssituation

78% -
finanzieren ihr Startup über eigene Ersparnisse

65% ↑
planen Finanzierungsrunde in den nächsten 12 Monaten

25% ↓
der Startups wurden über Business Angels finanziert

16% ↓
der Finanzierungen erfolgten über VCs

25% der Projekte erhielten bisher eine Finanzierungssumme über **500.000€+**

Vor- und Nachteile am Startup-Standort Graz

Vorteile

- + vitale Community, gute Netzwerke
- + Qualität der Universitäten & Hochschulen
- + Beratungs- und Förderungsangebot
- + Potenzial an qualifizierten Fachkräften



Nachteile

- wenig internationale Netzwerke & Sichtbarkeit
- fehlendes Risikokapital am Standort
- Verkehrsanbindung ausbaufähig
- Finanzielle Unterstützung/Förderung

Entrepreneurship Education

Entrepreneurship Education

"Die Bildungseinrichtungen müssen gewährleisten, dass die **Absolvent*innen in der Lage sind**, am Arbeitsplatz **unternehmerisch zu handeln**, entweder als Unternehmer*in oder als Intrapreneur in einem Angestelltenverhältnis."

Hynes, Richardson 2007, p. 732

Entrepreneurship Education (EE)

- Die Attraktivität von Entrepreneurship Education führte zu einer **massiven Zunahme öffentlicher und privater Initiativen** zur Förderung unternehmerischer Aktivitäten ...
 - **Innovation beschleunigen**
 - **Technologien entwickeln**
 - **Arbeitsplätze schaffen**
- **Universitäten: Aktivitäten der „Third Mission“**
 - **direkt: Kommerzialisierung von Forschung & „Wachstumsgarten“ für neue Unternehmen**
 - **indirekt: Ausbildung von Student*innen**



Ist es möglich, Personen zu Unternehmer*innen auszubilden?



- Zahlreiche **erfolgreiche Programme** an einzelnen Einrichtungen
- **Absolvent*innen**, die Unternehmertum als Hauptfach studiert haben, werden eher ...
 - ein neues Unternehmen gründen
 - Unternehmertum positiver sehen
 - neue Geschäftsbereiche in bestehenden Unternehmen eröffnen
 - ein Unternehmen kompetenter führen
 - Andere Unternehmer*innen unterstützen



- **Es gibt keine Belege dafür**, dass Entrepreneurship Education dazu beiträgt, **mehr oder bessere Unternehmer*innen** hervorzubringen
- Unternehmer*innen werden **"geboren", nicht "gemacht"**

Kontextfaktoren zu Entrepreneurship Education

- **Das soziale und organisatorische Umfeld** an Hochschulen hat einen **erheblichen Einfluss auf die unternehmerischen Einstellungen und Aktivitäten** von Studierenden und Wissenschaftler*innen.
- Immer mehr Hochschulen haben **Maßnahmen zur Verbesserung ihres unternehmerischen Klimas** ergriffen, um die unternehmerische Bereitschaft von Studierenden und Wissenschaftler*innen zu fördern.
- **Maßnahmen zur Förderung des Unternehmertums an Hochschulen** wirken sich **positiv auf die Wahrnehmung des Klimas durch die Studierenden** aus.
- **HEInnovate Selbstbewertungsinstrument:** <https://www.heinnovate.eu/en>



Kontextfaktoren zu Entrepreneurship Education

- **Treiber und Signale für ein unternehmerisches Klima an einer Hochschule:**
 - **Finanzielle Ressourcen** (z. B. für Unterstützungs- und Lehrtätigkeiten): Signal, dass die Förderung der unternehmerischen Initiative ein wichtiger Teil des Auftrags der Universität ist
 - **Institutionalisierung des Unternehmertums:**
 - z.B. Lehrstuhl für Entrepreneurship,
 - Businessplan-Wettbewerbe,
 - Arbeitsräume, ...
 - niedrigschwellige Anlaufstelle für entrepreneurship-interessierte Studierende und Mitarbeiter*innen
 - Entrepreneurship-Kurse

Entrepreneurship among students

(GUESSS-Study 2016, www.guesssurvey.org)

Global University Entrepreneurial Spirit Student's Survey 2016

- In total: more than 100.000 students in 34 countries
- In Austria: 3.755 students at 23 universities

Entrepreneurial activities during their studies (2010)

- International average 2,5%
- Austria 3,3%

Great interest for setting up a company in Austria (2013)

- 2/3 basically interested
- 9% correct business idea
- 4,5% already experience in entrepreneurship

Entrepreneurship- Education an der TU Graz

- **Gründungsgarage:** Projektideen von Studierenden, interaktiver Arbeitsbereich für angehende Gründer*innen, Trainings: Geschäftsmodellentwicklung, Design Thinking, Schutz von geistigem Eigentum, Online- & growth marketing, Legal & Tax, Pitchtraining, intensive individuelle Betreuung durch externe Mentor*innen, Ziel: Gründung eines Unternehmens
- **Product Innovation Project:** Projektideen aus der Industrie, heterogene Teams, Zugang zu Labors, kleines Budget für jedes Team (11.000 €), Ziel: Prototyp
- **Studentische Wettbewerbstams:** Formula Student Racing Teams, Robotik-Teams, Brain-Computer-Interface-Team, Computer-Hacker-Team, ..., Ziel: Wettbewerb

Angebote der TU Graz im Bereich Entrepreneurship Education

Support Programme und Initiativen

- Gründungsgarage
- Product Innovation Project
- Studentische Teams
- Akademischer Inkubator – Science Park Graz

Zertifikate, Kurse und Videos

- Zertifikat für Entrepreneurship
- Videos, z.B. Unternehmensgründung als Karriereoption
- MOOCs, z.B. Startup-Journey

Labore und Räume

- Business Model Lab
- FabLab
- Entrepreneurship Lab

Startup-Initiativen und Veranstaltungen

- Ideentriebwerk
- TU Austria Innovation Marathon
- Game Development Graz
- Game Development Students Graz

Überblick über die Angebote der TU Graz im Bereich Entrepreneurship



Kontakt für Studierende

Martin GLINIK
 Institut für Unternehmensführung und Organisation
 Tel.: +43 316 873 7515
entrepreneurship@tugraz.at

Ich wollte immer mit Menschen zusammenarbeiten, die den Mut zur Veränderung haben und etwas bewegen wollen. Darum erfüllt es mich mit großer Freude, interdisziplinäres Unternehmertum unter den Studierenden zu fördern und damit das Bewusstsein über die Karriereoption Unternehmensgründung an der TU Graz zu stärken.

Wenn auch Sie Ihr Entrepreneurial Mindset weiterentwickeln und Ihre unternehmerischen Potentiale entfalten wollen, unterstütze ich Sie gerne auf diesem spannenden Weg!

[Gründen an der TU Graz - TU Graz](#)

Offerings	Students	Staff	Companies
Support programmes and initiatives			
Start-up Garage	😊	😊	
Product Innovation Project	😊		😊
Student Teams	😊		
Science Park Graz	😊	😊	
Certificates, courses and videos			
Certificat for entrepreneurship	😊		
Video: Starting a business as a career option	😊		
MOOC: Start-up Journey	😊	😊	
Laboratories and rooms			
Business Model Lab	😊		
FabLab	😊	😊	😊
Entrepreneurship Lab	😊	😊	
Start-up initiatives and events			
Ideentriebwerk Graz	😊		
TU Austria Innovation Marathon	😊		😊
Game Development Graz	😊	😊	
Game Dev Students Graz	😊		

Gründungs garage

WWW.GRUENDUNGSGARAGE.AT

Martin Glinik

Key Account, TU Graz

Gründungsgarage

Schubertstraße 6a/4th floor

A-8010 Graz



Gefördert durch JumpStart des
BMDW, abgewickelt durch die aws

Gründungs garage

Academic
Startup Accelerator



Gefördert durch JumpStart des
BMDW, abgewickelt durch die aws

"Wir sind der führende Förderer für Start-Ups von Studierenden und Forschern in der Pre-Seed-Phase, die sich selbstständig machen wollen, wir unterstützen sie bei der Entwicklung ihrer Potenziale und Geschäftsideen und gestalten so die Zukunft der regionalen Wirtschaft mit".

Formate:

Academic Startup Accelerator

Alumni Program

Growth Garden

Matching Platform

Volunteering Program

Fakten und Zahlen

Gestartet 2013

Interdisziplinäre Initiative von 3 Universitäten

Jetzt als gemeinnütziger Verein organisiert - geführt von einer Gruppe motivierter Enthusiasten

10 Geschäftsideen pro Semester

30+ Mentoren mit unternehmerischer Erfahrung

300+ Stunden Coaching und Workshops

50.000 EUR wirtschaftlicher Wert

2 ECTS für Student*innen

20

Volumes

187

Gründungsprojekte

403

Teilnehmer*innen

68

Start-Ups

150+

geschaffene
Arbeitsplätze

85+

TU Graz
Projektteams



19. Mai
PULS 4
20:15

**02 MIN
€2 MIO**
Die PULS 4 Start-Up-Show

mockery mia

Gründungs
garage Alumni bei

**02 MIN
€2 MIO**

Die PULS 4 Start-Up-Show



**02 MIN
€2 MIO**
Die PULS 4 Start-Up-Show



mockery mia

**02 MIN
€2 MIO**
Die PULS 4 Start-Up-Show

19. Mai
PULS 4
20:15



**START-UP
TICKET**

Marry

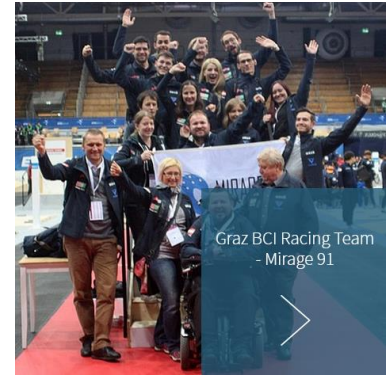
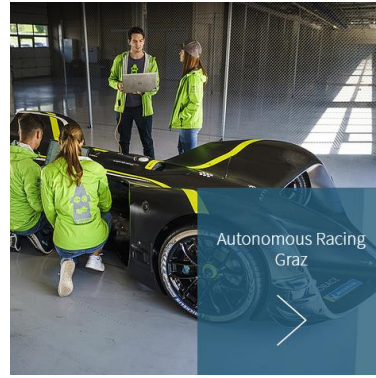


Studentische Teams ...

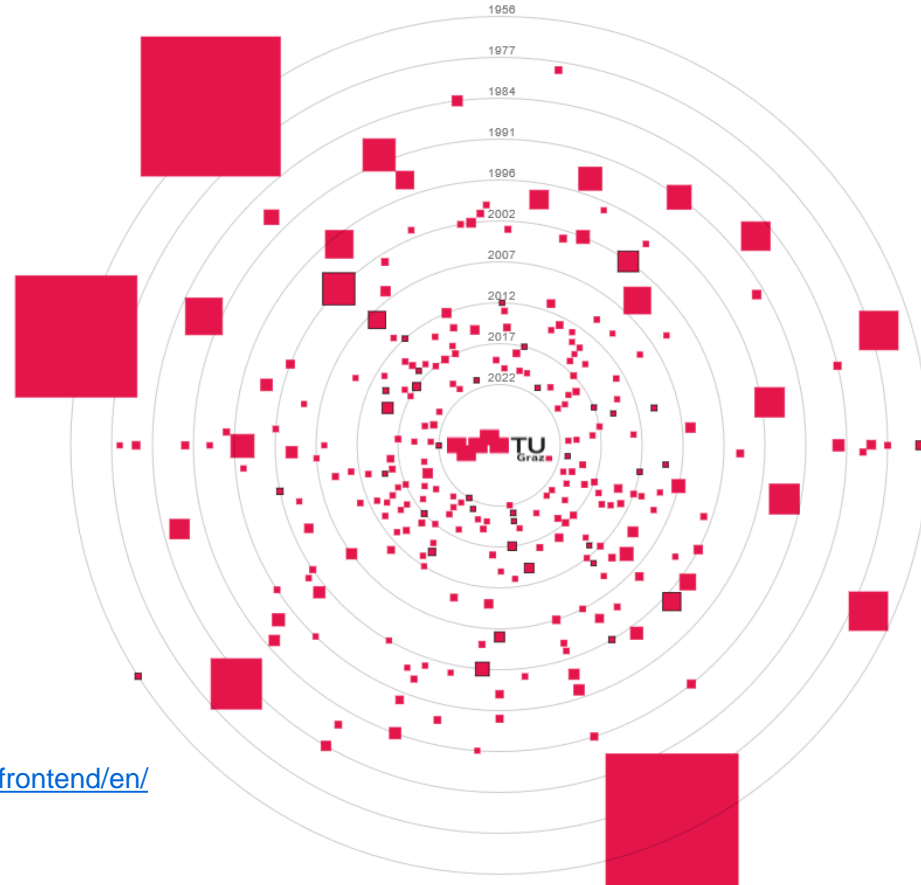
... über traditionelle pädagogische Ansätze hinausgehen (wie problem- / projektbasiertes Lernen, Teamarbeit, Produktentwicklung, ...)

- + Freiwilliger Charakter
- + Selbstgesteuert von Studierenden
- + Iteratives Experimentieren
- + Management des Risikos des Scheiterns
- + Stellt ein "Miniatur-Ökosystem" mit eigenen Ressourcen dar
- + Verbindung mit Gleichaltrigen
- + Erfordert umfangreiche soziale Interaktionen
(Lehrkräfte, Ausbilder, Mentoren, ...)

Studentische Teams



Start-ups & Spin-offs @TUG



source: <https://lampz.tugraz.at/~startupmap/frontend/en/>

Bedeutung von technologiebasiertem Entrepreneurship

- Es sind vor allem **Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften**, die durch ihre unternehmerischen Aktivitäten **neue, hochwertige Unternehmen gründen**, die letztlich zum Beschäftigungswachstum beitragen.
- **Absolvent*innen** eines **natur- oder ingenieurwissenschaftlichen** Studiums gründen **häufiger** ein **Unternehmen als nichtakademische Mitarbeiter** ihrer Fakultät, und die Ausgründungen der Absolventen sind von hoher Qualität.

EIT HEI Initiative

Innovation Capacity Building
for Higher Education



HEICE



European Institute of
Innovation & Technology

Funded by the
European Union



Unlocking High Tech Entrepreneurship and
Innovation Competences for Deep Tech Talents
Project ID: 1627
EIT HEI Initiative



Partner des HEICE-Projekts

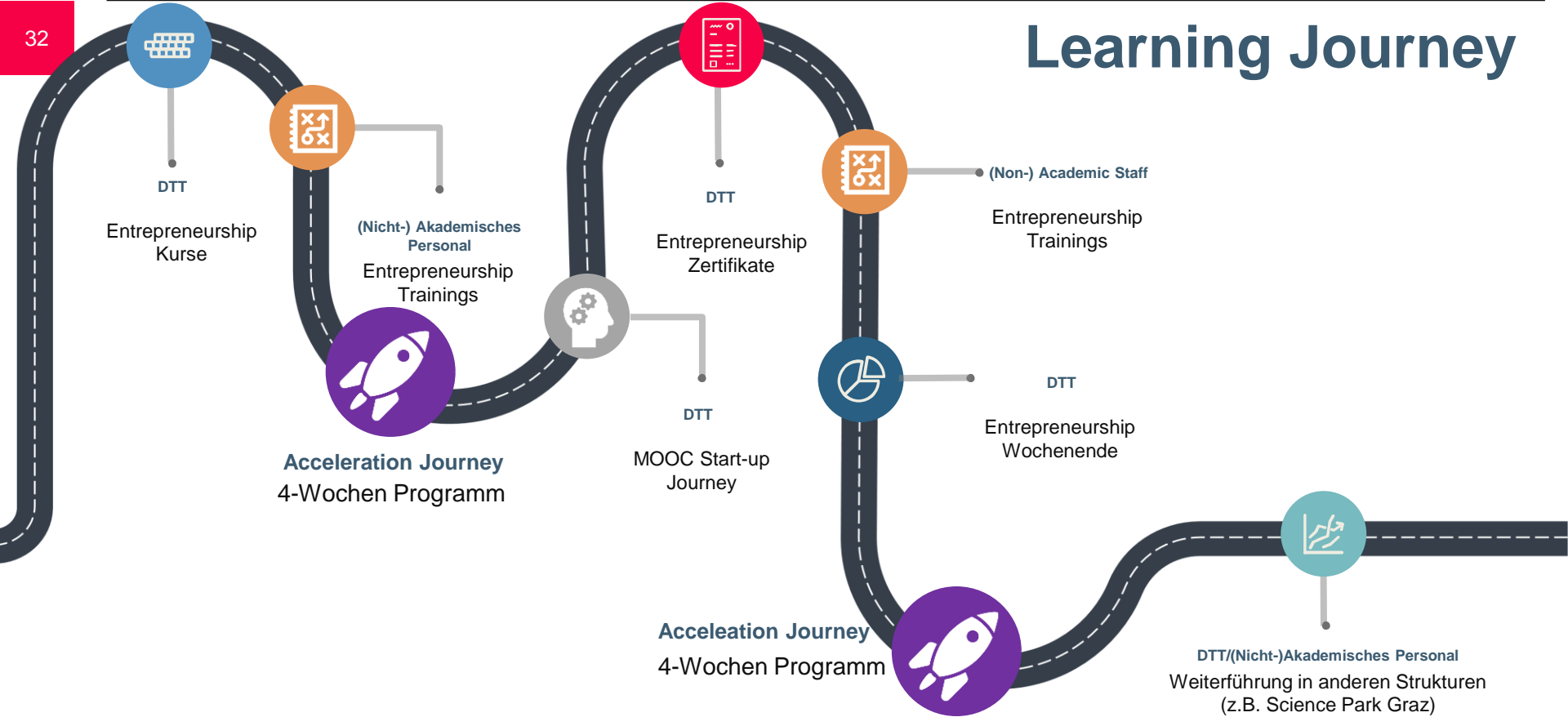
Das HEICE-Projekt zielt darauf ab, das unternehmerische Ökosystem in **Österreich**, **Portugal** und **Serbien** zu verbessern und die Zahl der erfolgreichen Deep-Tech-Start-ups zu erhöhen.



Entrepreneurship-Ausbildung für Deep-Tech-Talente



Learning Journey

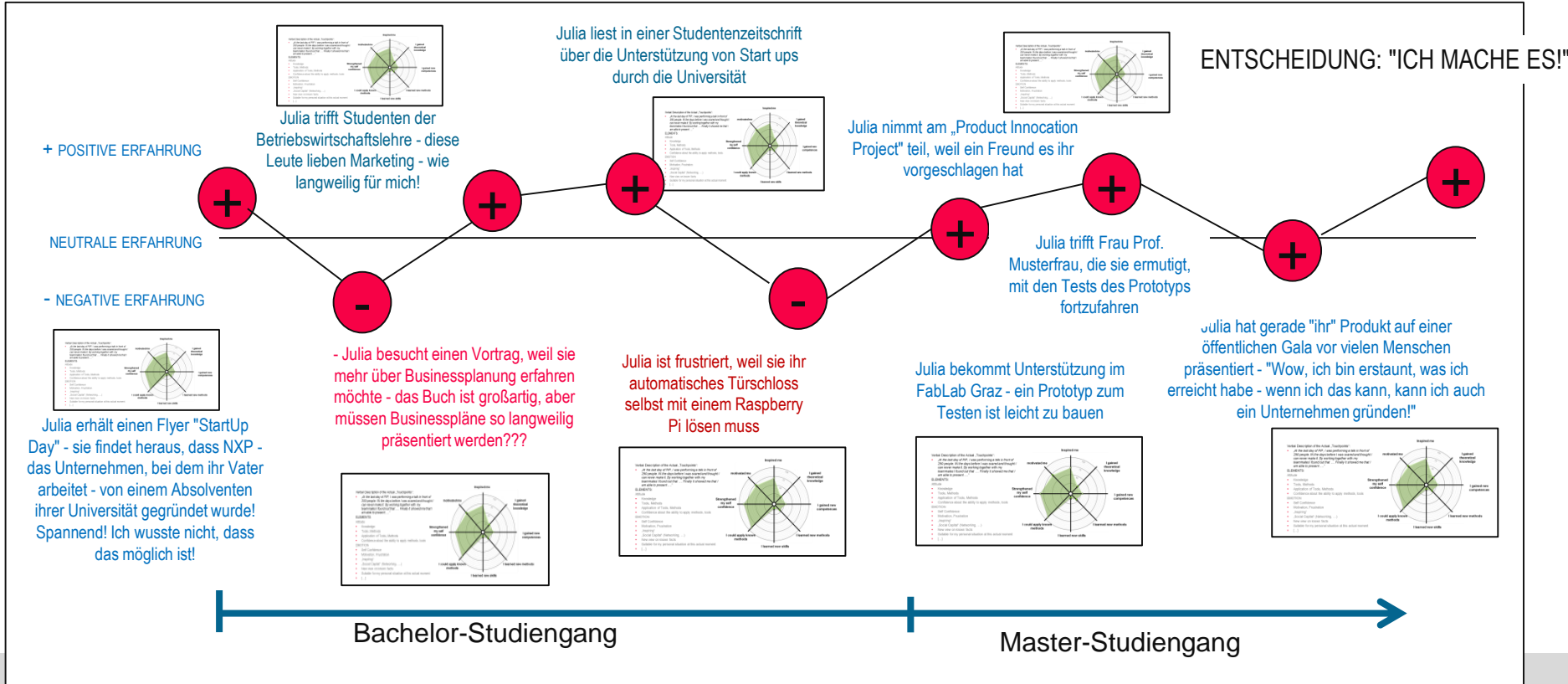


Herausforderungen in Entrepreneurship Education

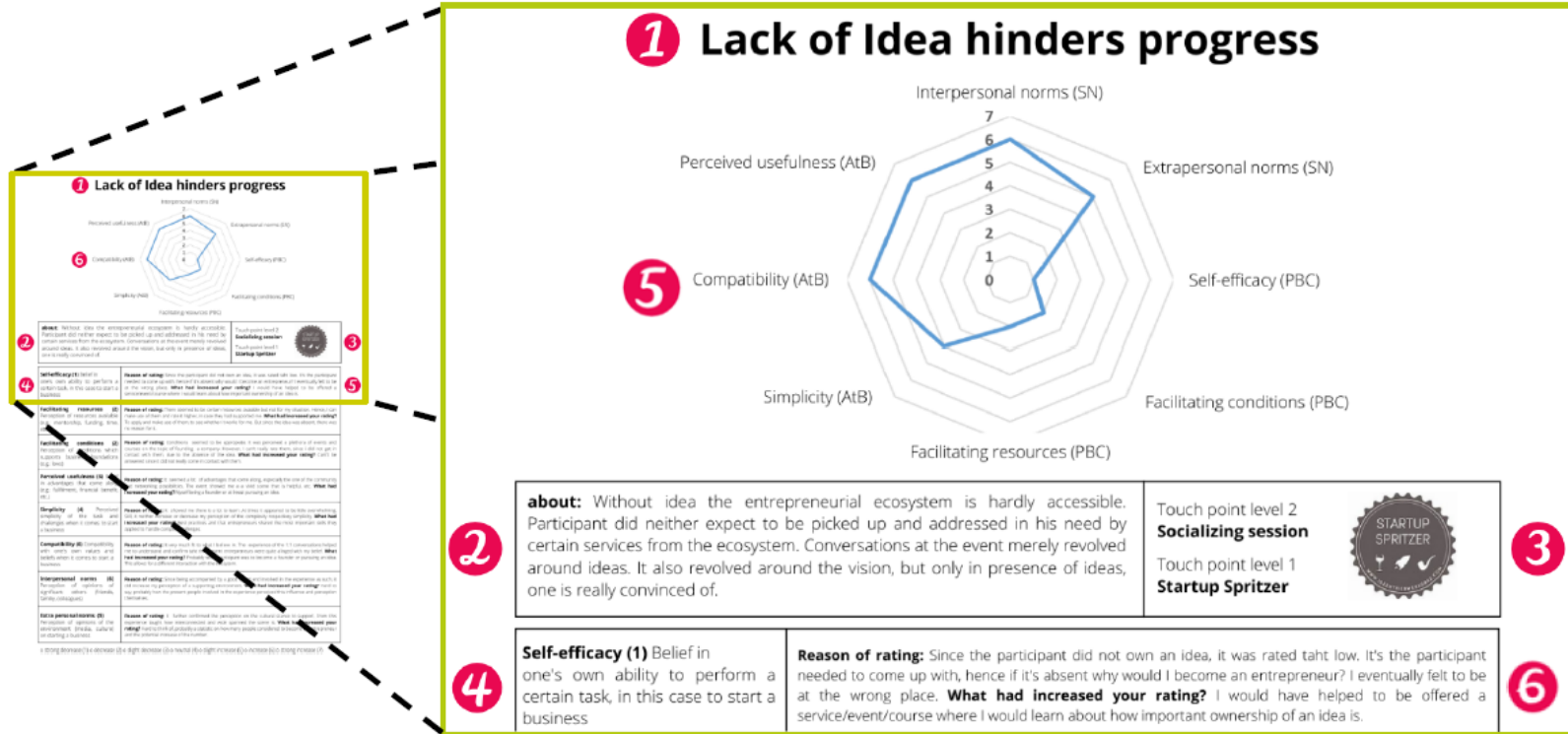
- ... "Tun" ist (manchmal) besser als "Denken"
- ... Schaffung eines Umfelds, das das **praktische Erfahrungslernen** aller Beteiligten fördert und erleichtert
- ... es ist notwendig, **handlungsorientierte Lernformen** zu fördern und **verschiedene Lernumgebungen und -möglichkeiten** für die Teilnehmer zu schaffen (sonst wird es für die Schüler schnell langweilig)
- ... die Notwendigkeit, **außeruniversitäre Aktivitäten** zu entwickeln (die an einer Hochschule vielleicht nicht honoriert werden)
- ... "**integratives Lernen**" (tiefe Verbindung zwischen dem Lernprozess, dem reflektierten Selbstbewusstsein und dem Erfahrungslernen)
- ... **der Vortragende ;-)**

Wie kann man Entrepreneurship Education gestalten?

Beispiel für eine Entrepreneurship Education Journey



Touchpoint Contribution Chart (TCC)



about: Without idea the entrepreneurial ecosystem is hardly accessible. Participant did neither expect to be picked up and addressed in his need by certain services from the ecosystem. Conversations at the event merely revolved around ideas. It also revolved around the vision, but only in presence of ideas, one is really convinced of.

Touch point level 2
Socializing session

Touch point level 1
Startup Spritzer

Self-efficacy (1) Belief in one's own ability to perform a certain task, in this case to start a business

Reason of rating: Since the participant did not own an idea, it was rated taht low. It's the participant needed to come up with, hence if it's absent why would I become an entrepreneur? I eventually felt to be at the wrong place. **What had increased your rating?** I would have helped to be offered a service/event/course where I would learn about how important ownership of an idea is.

1 Lack of Idea hinders progress

2 about: Without idea the entrepreneurial ecosystem is hardly accessible. Participant did neither expect to be picked up and addressed in his need by certain services from the ecosystem. Conversations at the event merely revolved around ideas. It also revolved around the vision, but only in presence of ideas, one is really convinced of.

3 Touch point level 2
Socializing session

3 Touch point level 1
Startup Spritzer

4 Self-efficacy (1) Belief in one's own ability to perform a certain task, in this case to start a business

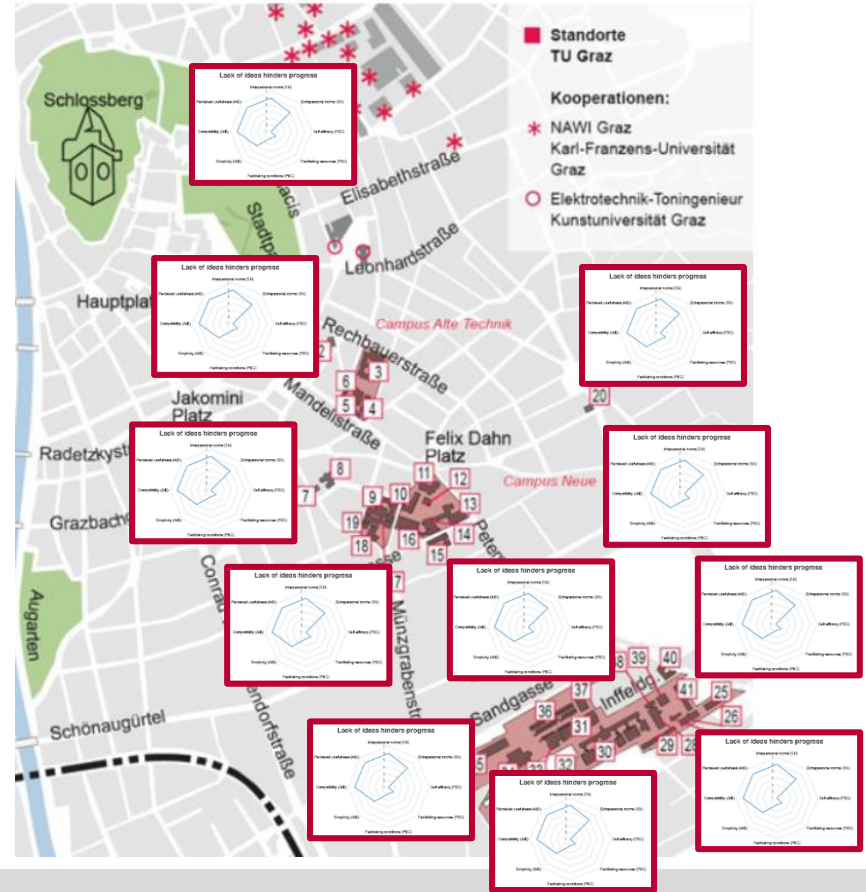
5 Reason of rating: Since the participant did not own an idea, it was rated taht low. It's the participant needed to come up with, hence if it's absent why would I become an entrepreneur? I eventually felt to be at the wrong place. **What had increased your rating?** I would have helped to be offered a service/event/course where I would learn about how important ownership of an idea is.

6 Lack of Idea hinders progress

1 = strong disagree | 2 = disagree | 3 = neutral | 4 = agree | 5 = strong agree

TCC Landscape

Touchpoint
Contribution Chart
Landscape



(Abb.: TU Graz - "Campusplan", übernommene Abbildung)

Wie man Entrepreneurship Education (EE) gestaltet

- Einrichtung von **EE-Programmen** wie ...
 - Mentoring
 - Unternehmensberatung - Icons - Beratung durch Studenten
 - Inkubatoren / Büroeinrichtungen
 - Finanzierung & Startkapital
 - Networking-Möglichkeiten
 - Follow-up-Unterstützungen - Startup-Alumni-Club etc.
- Aufbau von **Mentoringprogrammen und Netzwerken** für individuelles Unternehmertum
 - ... weil Gründer*innen sehr individuelle Bedürfnisse haben ("Just-in-time"-Unterstützung)

Wie man Entrepreneurship Education gestaltet

- Überlegen, wie Entrepreneurship **unterschiedlich unterrichtet** werden kann:
 - Mischung aus **praxisorientiertem** Unterricht, Erfahrungslernen, **Problemlösungsansätzen**, **projektbasiertem** Lernen und der Förderung von **Kreativität**
 - **Case Based** Unterricht
 - Einbindung der Studierenden in **echte** Start-ups (Praktika, ...)
 - Studierende ihr **eigenes Unternehmen** auf einer Spielwiese (Playground) gründen lassen

Voraussetzungen zielgerichteter Entrepreneurship Education...

- Auswahl der richtigen **Studierenden** (Persönlichkeit und Einstellung)
- **Personalausstattung des Lehrkörpers** Vorbilder aus der Praxis, anregende Atmosphäre, Vermittlung von implizitem Wissen, Teamteaching (von erfolgreichen Praktikern)
- **Unterrichtsfächer und Bildungsangebote** (theoriegestütztes Wissen, erfahrungsbasiertes Lernen und praktische Erfahrungen, Wissen über innovative Möglichkeiten)
- **Netzwerke und Verbindungen zur Industrie** und zum **Ökosystem der Start-ups**
- **Schaffung und Aufrechterhaltung einer Unternehmenskultur in der gesamten Universität** (integrierter Bestandteil von Lehrveranstaltungen, Forschung und externen Aktivitäten)

Vorschläge ...

1. Entrepreneurship Education hat **Ziele, die über die Gründung wachstumsstarker Unternehmen hinausgehen**
 - Die Zahl der Entrepreneurship-Kurse und -Programme erhöhte sich in den letzten 2 Jahrzehnten massiv
 - In den ersten Jahren konzentrierten sich die Kurse darauf, dem Einzelnen Fähigkeiten für die Gründung neuer Unternehmen zu vermitteln.
 - Heute gibt es ein viel breiteres Spektrum an Kursen, die sich auf Innovation, Design Thinking, soziale und ökologische Belange fokussieren, ...
2. Entrepreneurship Education sollte **früh beginnen und nie aufhören**
 - Studien zeigen, dass der Grundstein für eine unternehmerische Einstellung bereits in der frühen Kindheit gelegt werden kann
 - Zunehmender Bedarf an didaktischen Ansätzen, Methoden und Instrumenten, die in Vorschulen, Schulen und sogar Kindergärten eingesetzt werden können
 - Es gibt keinen Grund, EE nach Abschluss des Hochschulstudiums einzustellen
 - Unternehmerisches Denken und Handeln sind in allen Altersgruppen und Positionen erforderlich
3. Unternehmerische Bildung sollte **Vielfalt fördern**
 - Ansprache verschiedener Stakeholdergruppen mit unterschiedlichen Ansätzen
4. Unterschiedliche **Zielgruppen** von EE erfordern **unterschiedliche Fähigkeiten und Kompetenzen**
 - Unternehmerische Kompetenzen bestehen aus verschiedenen Fähigkeiten, die in unterschiedlichen Kombinationen die Bausteine des Unternehmertums bilden

Vorschläge ...

5. Entrepreneurshiplehrende sollten auch über die **destruktiven Seiten des Unternehmertums** unterrichten
 - Pädagogen sollten nicht nur über die positiven Auswirkungen des Unternehmertums unterrichten, sondern auch über seine schädlichen und destruktiven Aspekte nachdenken (Umweltschäden, gesellschaftliche Ungleichheit, ...)
 - Bessere, nachhaltigere Unternehmensgründungen
6. Die Erziehung zum Unternehmertum erfordert **existenzielle, erfahrungsorientierte und transformative Lernansätze**
 - Studierende werden nicht als Unternehmer geboren, und eine unternehmerische Denkweise muss auf unterschiedliche Weise vermittelt werden
 - Erfahrungslernen hilft Studierenden, in ihrem eigenen Tempo zu wachsen und ihr vorhandenes Wissen zu erweitern
7. Entrepreneurship-**Instrumente** sind wichtig, aber ihre **Wirkung hängt** von der Erfahrung, der Ausbildung, den persönlichen Eigenschaften und dem kontextuellen Umfeld der Studierenden ab
 - Der Einsatz von unternehmerischen Instrumenten zur Ermittlung und Nutzung von Chancen ist unerlässlich (z. B. Lean-Startup-Ansatz, Entwicklung von Wertangeboten, ...)
 - Werkzeuge helfen bei einem strukturierteren Denken, aber auch der zugrunde liegende Prozess ist wichtig

Entrepreneurship Education, Ökosystem, Herausforderungen und Erfolgsgeschichten

Martin Glinik

martin.glinik@tugraz.at