

Studie

Erkennung und Monitoring  
der Wachstumsneigung bei FTI-Gründungsideen und  
FTI-Gründungen in der frühen Phase

*Endbericht*

Wien, Jänner 2017

*Diese Studie wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) durchgeführt.*

VERFASSER/INNEN DES BERICHTS:

Sascha Ruhland (Projektleitung)

Eva Heckl

Iris Fischl

INTERNES REVIEW / BEGUTACHTUNG:

Sonja Sheikh

LAYOUT:

Susanne Fröhlich

*Die vorliegende Studie wurde nach allen Maßstäben der Sorgfalt erstellt.*

*Die KMU Forschung Austria übernimmt jedoch keine Haftung für Schäden oder Folgeschäden, die auf diese Studie oder auf mögliche fehlerhafte Angaben zurückgehen.*

*Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Art von Nachdruck, Vervielfältigung, Verbreitung, Wiedergabe, Übersetzung oder Einspeicherung und Verwendung in Datenverarbeitungssystemen, und sei es auch nur auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der KMU Forschung Austria gestattet*

Mitglied bei:



## Verzeichnis

<b>1. Einleitung und methodische Anmerkungen .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Indikatoren der Wachstumsneigung .....</b>	<b>5</b>
2.1. GründerInnen .....	5
2.2. Technologie/Produkt .....	7
2.3. Unternehmen .....	9
2.4. Rahmenbedingungen .....	11
2.5. Factor mapping .....	12
<b>3. Leitfaden.....</b>	<b>18</b>
3.1. Fragebogen .....	19
3.2. (Gruppen-) Interviews.....	23
3.3. Analyse Business Plan und Geschäftsmodell.....	26
3.4. Externe Bewertung .....	27
<b>4. Zusammenfassung .....</b>	<b>29</b>
<b>5. Anhang .....</b>	<b>31</b>
5.1. Literaturverzeichnis.....	31
5.2. Indikatorenliste .....	35



## 1. Einleitung und methodische Anmerkungen

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, für GründungsberaterInnen und -fördererInnen insbesondere im Kontext des neu geplanten Instruments AplusB Scale-up, einen Leitfaden zu entwickeln, der sie dabei unterstützen soll, die Wachstumsneigung von technologie- bzw. forschungsbasierten Gründungsideen und das Wachstumspotenzial entsprechender Unternehmensgründungen frühzeitig einschätzen bzw. erkennen zu können. Wachstum wurde in allen Fällen (auch im Sinne der dieser Studie zugrunde liegenden Ausschreibung) als klassisches Unternehmenswachstum definiert, d.h. vor allem als Umsatz- und Beschäftigungswachstum.

Um dies zu erreichen, wurde ein analytischen Ansatz entwickelt und umgesetzt, dessen Fokus auf entsprechenden nationalen (i.e. bestehende AplusB Zentren, Venture Capitalists, Business Angels, Inkubatoren, Akzeleratoren etc.) und internationalen (i.e. Vergleichsprogramme, Best-Practice Beispiele) Erfahrungen in der Praxis lag. Zusätzlich wurden diese Erfahrungen um einschlägige Erkenntnisse aus der Literatur ergänzt bzw. die Resultate miteinander verknüpft. Basierend darauf wurde ein Vorschlag zur Operationalisierung von Wachstumsindikatoren hin zu erfassbaren und vergleichbaren Kriterien der Auswahl von Unternehmensgründungen für eine Unterstützung besonders wachstumsstarker, technologie- und forschungsbasierter Unternehmen erarbeitet und zu einem Leitfaden überführt.

Der vorliegende Bericht ist in zwei zentrale Kapitel aufgeteilt. Dies folgt den dahinterliegenden wesentlichen Arbeitsschritten: die Identifikation von Wachstumsindikatoren (aus Literatur und Praxis) und die Synthese dieser Ergebnisse und Operationalisierung im Sinne erfass- und messbarer Kriterien als Bewertungs- und Auswahlwerkzeug (d.h. als Leitfaden).

Als Ausgangsbasis für die Studie erfolgte eine gezielte Auseinandersetzung mit dem AplusB bzw. AplusB Scale-up Programm auf Basis einer entsprechenden Dokumentenanalyse (i.e. Programmdokumente, relevante Unterlagen des AplusB Programms, die AplusB Programmevaluierung 2015 etc.) sowie den im AplusB Gründungsmonitoring enthaltenen Daten. Darüber hinaus wurde ein Kick-off Meeting mit der FFG zur Abstimmung der Vorgehensweise und Erfassung der Erwartungen an die Studie durchgeführt. Dabei wurden auch die Anforderungen an die zu erhebenden Merkmale bzw. Auswahlkriterien mit der FFG diskutiert und als Basis für die weiteren Arbeitsschritte festgelegt.

Um die Studie auf eine möglichst breite Basis zu stellen, wurden zunächst relevante nationale (z.B. bestehende AplusB Zentren, Venture Capitalist, Business Angels, Inkubatoren, Akzeleratoren etc.) als auch vergleichbare internationale Programme (i.e. Best-Practice Beispiele) und Akteure identifiziert, die Auskunft über den bisherigen Einsatz von Wachstumspotenzial-Kriterien und deren Monitoring im Zeitverlauf in der Praxis lieferten.

Mit den identifizierten Akteuren wurden leitfaden-gestützte Interviews durchgeführt. Dabei galt es, eine möglichst große Bandbreite von unterschiedlichen Organisationen und Perspektiven abzudecken. Dementsprechend wurden Interviews mit folgenden Gruppen von Stakeholdern etc. geführt: AplusB Zentren, öffentliche und private Investoren (Venture Capitalists, Business Angels), Verantwortliche von Inkubatoren- und Gründungsprogrammen, Inkubatoren sowie weitere nationale und internationale ExpertInnen (z.B. EvaluatorInnen von Inkubatorenprogrammen). Insgesamt wurden 25 telefonische Interviews durchgeführt. Um den gewählten Ansatz eines stark internationalen Zugangs zu unterstützen, erfolgte etwa die Hälfte der Interviews mit nicht-österreichischen InterviewpartnerInnen.

**Tabelle 1 Übersicht über geführte Interviews**

InterviewpartnerInnen	Anzahl der durchgeführten Interviews
(ehemalige) AplusB-ZentrumsleiterInnen	7
Investoren / Business Angels	12
ExpertInnen	2
AplusB ProgrammeigentümerInnen	2
Programmverantwortliche	2
<b>GESAMT</b>	<b>25</b>

Auf Basis der Ausschreibung bzw. des Angebots, der Diskussionen im Rahmen des Kick-off Workshops mit VertreterInnen der Auftraggeberin sowie einer ersten Literaturanalyse wurde ein entsprechender Leitfaden für die Interviews entwickelt. Im Sinne leitfadengestützter Interviews wurden die darin enthaltenen Fragen je nach InterviewpartnerIn flexibel genutzt, d.h. bestimmte Fragen wurden etwa umformuliert oder stärker/schwächer betont. Dies geschah vor allem, um der unterschiedlichen Realität der InterviewpartnerInnen Rechnung zu tragen und genügend Raum für zusätzliche Informationen außerhalb des Fokus des Leitfadens zu lassen. Der Leitfaden bestand aus den folgenden zentralen Fragen:

- Welche Rolle spielt Wachstumspotenzial bei Ihnen für die Beurteilung von Gründungen und Start-ups (Spin-offs) in Bezug auf die Unterstützung, Finanzierung, Förderung?

- Welche Indikatoren/Kriterien (harte/weiche) werden zur Identifikation bzw. Auswahl angewendet?
  - Gibt es so etwas wie „k.o. Kriterien“?
- Welche Rolle spielen dabei unterschiedliche Branchen, Themen und Forschungs-/Technologiefelder? Inwiefern müssen Kriterien/Indikatoren bei der Auswahl und Beurteilung differenziert werden?
- Ist der fachliche, individuelle Hintergrund (Ausbildung, Erfahrung und Werdegang) der GründerInnen ein relevantes Kriterium? Wie wird dieses erfasst und beurteilt?
  - Welche Relevanz hat die Intention der GründerInnen zu wachsen für die Auswahl/Bewertung?
  - Welche Relevanz haben individuelle Eigenschaften, Skills, Aktivitäten der GründerInnen für die Auswahl/Bewertung?
  - Welche Relevanz haben Netzwerke/Kontakte und bereits akquirierte Kapitalquellen für die Auswahl/Bewertung?
- Wie sind Teamgründungen vs. Einzelgründungen hinsichtlich des Wachstumspotenzials zu bewerten und wie gehen Sie hinsichtlich Auswahl für Finanzierung/Förderung damit um?
- Was sind internationale Best Practice (Beispiele) für Kriterien/Indikatoren und Monitoring?
- Gibt es relevante (veröffentlichte) Evaluierungen oder andere (empirische) Literatur die im Rahmen der Studie berücksichtigt werden sollten?
- Haben Sie Empfehlung für weitere Interviewpartner, Dokumente, Maßnahmen oder Programme?

Weitere relevante Fragestellungen bzw. vom Leitfaden abweichende Fokussierungen ergaben sich teilweise aus der Literaturanalyse, die parallel zu den Interviews durchgeführt wurde. Die Analyse relevanter Literatur stellte in erster Linie auf empirische Untersuchungen auf Basis von relevanten Datensätzen in verschiedenen Ländern, Branchen und Technologiebereichen ab. Die Identifikation relevanter Studien, Publikationen und Veröffentlichungen erfolgte über eine entsprechende Schlagwortsuche in den einschlägigen wissenschaftlichen Datenbanken. Die Ergebnisse der Literaturrecherche, d.h. die diskutierten Faktoren/Kriterien sowie deren empirische Wirksamkeit in Bezug auf die Wachstumsneigung bzw. das Wachstumspotenzial von FTI-Gründungsideen in der Vorgründungsphase wurden systematisch analysiert und (über Typen- bzw. Clusterbildung) entsprechend strukturiert aufbereitet. Im Rahmen der durchgeführten Literaturanalyse wurden 60 wissenschaftliche Studien analysiert (siehe Literaturverzeichnis in Kapitel 5) und mehr als 140 Faktoren identifiziert (siehe Anhang), die in verschiedenen Kontexten für das Wachstum von jungen Unternehmen verantwortlich waren.

Des Weiteren wurden alle Ergebnisse aus Literatur und Praxis zusammengeführt und darauf aufbauend ein strukturierter Kriterien-Vorschlag erarbeitet. Dazu wurde von der KMU Forschung Austria ein interner Workshop aller an der Studie beteiligten MitarbeiterInnen sowie weiterer interner ExpertInnen aus dem Bereich Gründungen und Start-ups (Factor Mapping, interner Workshop des Studienteams) durchgeführt.

Zur Abstimmung und Finalisierung des Leitfadens für die Auswahl und das Monitoring von Gründungsprojekten mit hohem Wachstumspotenzial wurden schließlich die relevanten Stakeholder eingebunden. Dazu wurde am 13. Oktober 2016 ein Workshop mit VertreterInnen der AplusB-Zentren bzw. der AplusB-Plattform durchgeführt. Gegenstand war neben der Präsentation der Studie bzw. des entsprechenden Forschungs- und Analyseprozesses mit den bereits absolvierten Arbeiten vor allem die Diskussion der bis dahin erzielten Ergebnisse. Dazu wurde von der KMU Forschung Austria eine entsprechende Präsentation vorbereitet. Im Anschluss daran wurden in interaktiver Form drei zentrale Fragen für die Weiterentwicklung der Ergebnisse diskutiert:

1. Sind die vorgestellten Wachstumsindikatoren vollständig? Welche fehlen?
2. Wie lassen sich diese Indikatoren für die Nutzung in einem Leitfaden für die Bewertung und Auswahl von potenziell schnell wachsenden Unternehmensgründungen operationalisieren?
3. Was sind Knock-out Indikatoren, d.h. welche Indikatoren wirken bei Abwesenheit als nicht überwindbares Hindernis bezüglich schnellen und umfangreichem Unternehmenswachstums?

Diese Fragen wurden im Rahmen eines so genannten gallery walks diskutiert. Der gallery walk ist ein Format, das alternativ zu frontalen Plenum-Formaten eingesetzt wird. Die ModeratorInnen waren dabei in der „Galerie“ an den Seitenwänden, ausgestattet mit Pinnwand und Stehtisch, platziert und präsentierten parallel die für eine Diskussion vorgesehenen Teilaspekte des Gesamtproblems und moderierten die entsprechende Diskussion dazu mit einer Teilgruppe des Plenums. Die einzelnen Personen konnten und sollten dabei im Anschluss frei zu einer der anderen Stationen wechseln und dort entsprechend an der Diskussion teilnehmen. Bei Bedarf wurden die Präsentationen für neu hinzukommende Personen wiederholt. Die Stärke des Formats liegt in der wegen der Kürze hohen und abwechslungsreichen Informationsdichte und notwendigen Fokussierung. Im Anschluss präsentieren die ModeratorInnen die zentralen Erkenntnisse ihrer jeweiligen Teildiskussionen für eine abschließende gemeinsame Diskussion aller TeilnehmerInnen.

Ergänzend dazu wurde im Rahmen des Workshops das Grundkonzept des mit den diskutierten Indikatoren und Auswahlkriterien zu füllenden Leitfadens diskutiert. Die entsprechenden Ergebnisse bzw. Implikationen für die Ergebnisse werden in den folgenden Kapiteln diskutiert.

## 2. Indikatoren der Wachstumsneigung

Die in Folge vorgestellten und diskutierten Indikatoren der Wachstumsneigung von Unternehmensgründungen stellen die Hauptergebnisse der empirischen Arbeiten (Literaturanalyse und ExpertInneninterviews) dar.

### 2.1. GründerInnen

Das **Gründungsteam** als Ganzes ist in jedem Fall ein entscheidender Faktor für die Wachstumsentwicklung bzw. für die Bestimmung des Wachstumspotenzials von Unternehmensgründungen. Zum einen werden Teams Einzelgründungen von Investoren und anderen Akteuren mit praktischer Erfahrung nahezu immer vorgezogen. Zum anderen sind auch die meisten Indikatoren überhaupt diesem Bereich zuzuordnen. Dabei stehen die Ausbildung, die Bereitschaft zu wachsen, die Motivation und die Kompetenzen der Teammitglieder im Mittelpunkt. Ausbildung und Kompetenz stehen dabei in einem engen Zusammenhang, allerdings ist formale (Aus-)Bildung von eher untergeordneter Bedeutung gegenüber der fachlichen Kompetenz. Letztlich entscheidend ist aber die Zusammensetzung des Teams. Dabei kommen bei der Bewertung der Teams vor allem qualitative Ansätze zum Einsatz, d.h. anstatt messbarer Indikatoren oder Kriterien wird hier fast ausschließlich auf Interviews etc. gesetzt. Eine persönliche Interaktion ist also sehr oft von Bedeutung für die Bewertung der Teams und der entsprechenden Kompetenzen.

Dies wird ergänzt um die Erkenntnis, dass **Teamgründungen** Einzelgründungen gegenüber grundsätzlich überlegen sind, was einerseits auf die oben erwähnten technischen Kompetenzen verweist, aber auch die Summe des Humankapitals betont, im Sinne der Möglichkeiten, Schwächen auszugleichen. Heterogene Teams im Sinne einer Kombination von technischen und anderen Qualifikationen sind dementsprechend homogenen Teams gegenüber in Bezug auf die Wachstumsentwicklung überlegen. Insbesondere technologiebasierte Unternehmensgründungen (so genannte New Technology-Based Firms, NTBF) profitieren hinsichtlich ihrer Entwicklung vom **Humankapital** und dem **Ausbildungsniveau der GründerInnen**, vor allem von technischen und technologischen, aber auch kaufmännische Kompetenzen. Für so genannte Gazellenunternehmen haben Analysen ergeben, dass diese durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil von nicht-technischen AkademikerInnen gekennzeichnet sind.

**Berufliche Vorerfahrung**, nicht notwendigerweise als UnternehmerIn (idealerweise aber in verantwortlicher Position), hat ebenfalls einen positiven Effekt auf das Wachstum von Unternehmen. Einige Studien betonen vor allem Vernetzung und Partnerschaften, insbesondere zu KundInnen und anderen Unternehmen in einer vergleichbaren Position innerhalb der Wertschöpfungskette und schätzen die Bedeutung dieser in Hinblick auf Wachstumsaussichten höher ein, als jene des

Humankapitals. Von Investoren wird **vorherige Erfahrung** von Teammitgliedern entweder als UnternehmerIn oder (leitende) Angestellte durchweg als Stärke gewertet, wobei sie teilweise so genannte *serial entrepreneurs* klar bevorzugen.

Die Analysen haben weiterhin ergeben, dass Unternehmensgründungen aus einer subjektiven oder objektiven ökonomischen Notwendigkeit heraus, deutlich häufiger als andere dazu tendieren, nicht zu wachsen. Überhaupt erscheint die **Motivation zur Unternehmensgründung** empirisch belegbare Effekte auf die Unternehmensentwicklung zu haben. D.h. alle Motive für eine unternehmerische Selbstständigkeit, die die Vermeidung ungünstiger Umstände oder Bedingungen einer unselbstständigen Beschäftigung beinhalten (Vermeidung oder Beendigung von Arbeitslosigkeit, Vermeidung interorganisatorischer Probleme wie starrer Hierarchien, fehlender Aufstiegschancen usw.), sind im Allgemeinen mit Unternehmensgründungen verbunden, die entweder nicht wachsen bzw. deren Wachstum nicht mit denjenigen mithalten, die aus einer positiven Motivation (etwa Selbstverwirklichung) heraus gegründet wurden.

Auf Basis der Literatur korreliert die **Risikobereitschaft** der GründerInnen bzw. UnternehmerInnen positiv mit Wachstum, wobei die Gründungsform eine zentrale Rolle spielt. Unternehmen mit beschränkter Haftung sind Unternehmensformen mit vollständiger Haftung in Bezug auf die Wachstumsneigung insofern überlegen, als dass sich ersteres positiv auf die Risikobereitschaft auswirkt.

Hinsichtlich der **Einstellungen** seitens der GründerInnen gibt es ebenfalls relevante Erkenntnisse für den Einfluss auf die Wachstumsneigung der Unternehmen. So ist zumindest für Deutschland belegt, dass sich ein rein an Gewinnmaximierung orientiertes Management negativ auswirkt, wenngleich eine dezidierte Gemeinwohlorientierung einen noch stärker negativen Effekt auf die Wachstumsaussichten des Unternehmens hat. Beide (negativen) Effekte sind dann besonders stark, wenn sie einer ausschließlichen oder überwiegenden Ausrichtung gleichkommen. Wachstumsorientierung im Allgemeinen inklusive der Bereitschaft zu wachsen, korreliert hingegen positiv mit Unternehmenswachstum. Wenig überraschend ist auch eine dezidierte Kundenorientierung ein Indikator für eine positive Unternehmensentwicklung.

Als Summe der Einstellungen und anderer Eigenschaften der GründerInnen und UnternehmerInnen kann die Existenz einer **Vision** hinsichtlich des relevanten Entwicklungspfades des Unternehmens herangezogen werden. Sofern eine solche existiert und mit Ausbildung, Erfahrung und Marktbedingungen korrespondiert sowie mit entsprechend realistischen Umsetzungsplänen und Ressourcen verbunden ist, sind wesentliche Voraussetzungen für Unternehmenswachstum gegeben.

Angesichts der Bedeutung von Venture Capital (VC) für die Entwicklung von Start-ups, insbesondere dort, wo VC entsprechend verfügbar ist, haben Studien die relevantesten Faktoren für die Investitionsentscheidung der Venture Capitalists un-

tersucht. Dementsprechend sind die **Bereitschaft zu wachsen**, die **(Erfolgs-) Erfahrungen** der GründerInnen, deren **Integrität**, **Kooperationsfähigkeit** (im Gründungsteam und darüber hinaus) und **Qualifikation** besonders zentral. In Bezug auf die relevantesten Kenntnisse stechen für Investoren vor allem **Kenntnisse des jeweils adressierten Marktes** hervor.

## 2.2. Technologie/Produkt

Die Technologie auf der die Gründung basiert (oder zu dessen Kommerzialisierung die Gründung erfolgt) bzw. die Frage, inwieweit darin ein **Alleinstellungsmerkmal** begründet liegt, ist ein wesentliches Auswahlkriterium für Gründungen mit besonderem Wachstumspotenzial. Allerdings kommen aus der Perspektive der Förderorganisationen sowie der privaten Finanziere moderierende Faktoren hinzu. Diese reichen von der **Umsetzbarkeit**, der **Skalierbarkeit** (etwa Marktgröße oder im Fall von Nischentechnologien die Frage potenzieller Marktdominanz) über konkurrierende Technologien (bezüglich Marktbeherrschung, Preis, nachgewiesene Funktionsfähigkeit etc.) bis hin zur **Absicherung durch IPR**. Insbesondere InvestorInnen, die auf so genanntes Hyperwachstum setzen, betonen dabei die **disruptiven Qualitäten** von Technologien bzw. Innovationen.

Die **Idee**, zu deren **Umsetzung** eine Technologie entwickelt wird, steht dabei in der Hierarchie der Auswahlkriterien für viele noch über der Technologie selbst. Deutlich heterogener ist das Feld hingegen, wenn es um die Frage geht, welche Bedeutung die Idee (d.h. inklusive der dahinter liegenden Technologie) für das Unternehmenswachstum insgesamt hat. Einige Akteure behalten den Grundgedanken einer technologie- bzw. ideenbasierten Bewertung bei, während andere die Qualität des Gründungsteams deutlich höher bewerten, d.h. scheinbar „zweitklassige“ Ideen mit erstklassigem Team sind aus dieser Perspektive heraus bezüglich Wachstumserwartungen zu bevorzugen.

Unternehmen mit eher **diversifizierten Produktportfolios** weisen gegenüber solchen mit starkem Fokus auf ein Produkt eine höhere Wachstumsneigung auf, allerdings ist in den frühen Phasen der Gründung und Unternehmensentwicklung die Existenz eines einzelnen Produkts auf das die Entwicklungs- und Vermarktungsressourcen fokussiert werden, von Vorteil.

Eine positive Entwicklung von Unternehmensgründungen vor allem im Bereich der Beschäftigten findet sich auch dann, wenn neue Produkte eher **neue Nachfrage erzeugen** bzw. einen bislang unbeantworteten Bedarf abdecken, anstatt bestehende Lösungen zu substituieren. Für den Dienstleistungssektor ist darüber hinaus die **Wissensintensität** der entwickelten und angebotenen Dienstleistungen positiv mit Unternehmenswachstum verbunden.

Für die **Technologie** selbst kann auf der Basis der entsprechenden Literatur postuliert werden, dass die **Neuartigkeit** über den Wachstumserfolg entscheidet bzw. entscheiden kann, d.h. je neuer die Technologie, desto höher die Wachstumschancen. Dies ist bei stärker etablierten Technologien durch Technologieführerschaft ebenfalls zu erreichen.

Für den IKT-Sektor insgesamt gibt es Erkenntnisse hinsichtlich der Eigenschaften von Start-ups, die über deren späteres Wachstum entscheiden. Diese sind: **Kapitalausstattung** zum Zeitpunkt der Gründung, **Investitionen** durch andere Unternehmen bei Gründung, Anzahl der (potenziellen) **Kunden** und **Unternehmensgröße** (Anzahl der Beschäftigten).

**Patente** und sonstige IPR tragen ganz wesentlich zur Fähigkeit von Unternehmen bei, ihre Entwicklungen und Innovationen gegenüber Konkurrenten verteidigen zu können und dienen auch als Signal hinsichtlich der Tragfähigkeit einer Technologie und der ökonomischen Lebensfähigkeit eines Unternehmens. Damit haben sie einen ganz wesentlichen Anteil an der Gewinnung und Aufrechterhaltung von technologiebasierten Wettbewerbsvorteilen. Dementsprechend wachsen Unternehmensgründungen eher und umfassender als sie über die durch IPR usw. über die notwendige „freedom to operate“ verfügen.

Ein weiterer Befund betrifft die Anpassung der Auswahlkriterien hinsichtlich **Branchen und Technologiebereiche**. Diese wird von Praktikern unterschiedlich gehandhabt. Während einige wenige Unterschiede nur in Nuancen wahrnehmen, wenden die allermeisten deutlich technologie-spezifische Ansätze bei der Bewertung und Auswahl von zu finanzierenden oder zu fördernden Unternehmensgründungen an. In erster Linie wird dies mit unterschiedlich schnellen Innovations- und Produktlebenszyklen begründet sowie der Frage nach etwa durch Regulation bedingt schwieriger einschätzbarer Machbarkeit. Im Bereich IKT etwa muss das Gründungsteam inklusive seines Geschäftsmodells einen deutlicheren Fokus auf das Produkt haben und in der Lage und bereit sein, seine Anstrengungen in das Verstehen des Marktes zu investieren. Im Gegensatz dazu ist etwa in den Life Sciences der Markt oft klarer und das Team, das Geschäftsmodell etc. müssen stärker auf eine entsprechende Strategie zur Erreichung der technologischen Machbarkeit setzen.

Sektoren bzw. Technologiebereiche wirken sich teilweise auch auf die Form aus, die das Wachstum von Unternehmen annimmt. Während etwa Beschäftigungswachstum insbesondere in frühen Phasen im Softwarebereich erfolgt, wachsen Unternehmen in anderen, forschungsintensiveren Bereichen wie Medizintechnik oder den life sciences anfangs vor allem hinsichtlich ihres Unternehmensvermögens, d.h. Patente, Ausstattung usw.

### 2.3. Unternehmen

Auf Basis von Praxiserfahrungen sind sich nahezu alle Interviewten aus den unterschiedlichsten Bereichen dahingehend einig, dass eine **internationale Marktorientierung** eine zentrale Bedingung für Unternehmenswachstum ist und dementsprechend ein wesentliches Auswahlkriterium darstellt. Abweichungen hinsichtlich der Bedeutung ergeben sich nur insofern, als dass ExpertInnen aus dem Förderbereich dahingehend einen gewissen Entwicklungsspielraum zulassen, als dass sie eine zunächst eingeschränktere internationale Marktorientierung akzeptieren, sofern diese nur auf die Anfangsphase der Gründung beschränkt und ein Mitdenken einer spätere Ausweitung bereits nachvollziehbar erkennbar ist. Zentral ist dabei die Frage inwieweit entsprechende **Marktzugänge** bestehen.

Für die Wachstumsentwicklung von Unternehmen gibt es, in Anlehnung an *Gibrat's law*<sup>1</sup>, die Erkenntnis, dass es (in Ablehnung eben der Forschung Robert Gibrat aus den 1930er Jahren) sehr wohl einen signifikanten Zusammenhang zwischen **Unternehmensgröße und Wachstum** gibt. Obwohl dieser Zusammenhang mit Blick auf die Auswahl zu fördernder bzw. zu finanzierender Gründungsideen und Gründungen wenig relevant erscheint, unterstützt er die gesamte Thematik insofern, als dass demzufolge Wachstum weiteres Wachstum begünstigt. Eine Beachtung von Wachstumsfaktoren bereits bei der Bewertung des Gründungsvorhabens kann also den Erfolg einer Intervention unterstützen, da Wachstum zumindest teilweise selbstverstärkend wirkt.

Die Gründungsform, d.h. die **Rechtsform**, eines gegründeten Unternehmen ist insofern für die Wachstumsentwicklung von Bedeutung, als dass Unternehmensformen mit beschränkter Haftung einen positiven Effekt auf die Risikobereitschaft der GründerInnen haben und diese wiederum positiv mit Wachstum korreliert. Risikobereitschaft bzw. das Eingehen von Risiken korreliert auch positiv mit dem Anteil jungen MitarbeiterInnen in einem Unternehmen.

Schnell wachsende Unternehmen zeichnen sich des Weiteren dadurch aus, dass sie über **Strategien und Ressourcen für Mitarbeiterbeteiligung, Weiterbildung und Mitbestimmung** verfügen. Insbesondere die Beteiligung von MitarbeiterInnen gilt als zentrales Element des ökonomischen Ausgleichs in insbesondere größeren Teamgründungen. Entsprechende Mechanismen sichern das dauerhafte Engagement von Mitgliedern des ursprünglichen Gründungsteams, verringern die Wahrscheinlichkeit von das Unternehmen einschränkenden Konflikten gerade in der Wachstumsphase (wenn etwa über die Etablierung von Hierarchien und die Ausdifferenzierung der Organisation bestimmte GründerInnen mehr Entscheidungsfreiräume und Gestaltungsmöglichkeiten haben als andere). Auch für das Engage-

<sup>1</sup> Robert Gibrat formulierte 1931, dass die Wachstumsrate eines Unternehmens unabhängig von seiner absoluten Größe ist.

ment und die Identifikation später hinzukommender MitarbeiterInnen zeigen sich positive Effekte, die das Unternehmenswachstum absichern, insbesondere auch vor dem Hintergrund der Bedeutung von tacit knowledge und der Gefahr einer Abwerbung von Personal durch die Konkurrenz etc.

Die Wachstumsaussichten von Unternehmensgründungen sind stark unterschiedlich, je nachdem, ob es sich um so genannte **Verwertungs-** oder **Kompetenz-Spin-offs** handelt, zumindest für die Subpopulation universitärer Spin-offs. Dementsprechend wachsen Unternehmen ohne unmittelbare Transferwirkung (d.h. Kompetenz-Spin-offs, also Gründungen, die keine universitären Forschungsprojekte kommerzialisieren) schneller und häufiger, wenngleich es einen – möglicherweise überlagernden – positiven Effekt auch durch die durchschnittlich größere Beschäftigtenzahl bei Gründung gibt. Verwertungs-Spin-offs, d.h. Gründungen, die eine kommerzielle Nutzung eines Forschungsprojekts verfolgen, wachsen dementsprechend weniger schnell (haben aber auch weniger Beschäftigte zu Beginn), sind aber auch heterogener hinsichtlich der Wachstumsneigung.

**Eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten** sind den Analysen zufolge in der Lage, die geringere Unternehmensgröße nicht-akademischer Start-ups zum Zeitpunkt der Gründung durch schnelleres Wachstum zu kompensieren. Unternehmensinterne F&E ist aber für alle Start-ups mit positiven Effekten auf die Wachstumsaussichten verbunden. Dementsprechend wachsen Unternehmen mit überdurchschnittlichen **Innovationstätigkeiten** und einer höheren Anzahl von selbst entwickelten Innovationen schneller und nachhaltiger.

Die Vernetzung von Start-ups im Sinne existierender Allianzen, d.h. Verbindungen, die langfristiger angelegt sind und über die bloße Bekanntschaft hinausgehen, sind essenzielle Startbedingungen und damit entscheidend für die Wachstumsaussichten von neu gegründeten Unternehmen. Indirekt, über den besseren Zugang zu Fremdkapital und insbesondere Venture Capital, profitieren Start-ups vor allem von **Verbindungen in ihrem Teil des Wertschöpfungsnetzwerks sowie in nachgelagerten Teilen**, d.h. vor allem mit Kunden im Sinne von B2B Geschäftsmodellen. Gute Verbindungen in vorgelagerte Wertschöpfungssteile haben keinen derartigen Effekt. Andere Studien gehen wiederum davon aus, dass nicht enge Verbindungen, sondern im Gegenteil so genannte **weak ties** zu einer Vielzahl von diversen Partnern (aber insbesondere auch zu **Kunden**) ausschlaggebend für das Unternehmenswachstum sind. Insofern die Unternehmensgründung durch HochschulabsolventInnenen oder -mitarbeiterInnen erfolgt, ist die Aufrechterhaltung der **Verbindungen zur Herkunftseinrichtung**, und im Idealfall ein aufrechter Zugang zu deren Ausstattung, von Bedeutung für das Unternehmenswachstum.

## 2.4. Rahmenbedingungen

(Neu gegründete) Unternehmen sind hinsichtlich ihres ökonomischen Erfolgs stark von ihren jeweiligen Startbedingungen geprägt. Obgleich als Auswahlkriterium für die Finanzierung/Förderung von Gründungsideen nur bedingt geeignet, erscheint es durchaus relevant, dass die **makroökonomischen Rahmenbedingungen** zum Zeitpunkt der Gründung einen offenkundig anhaltenden Effekt auf die Wachstumsaussichten haben. Eine entsprechende Analyse der Entwicklung US-amerikanischer Start-ups geht davon aus, dass sich mehr als 90% der Variation der Beschäftigungsentwicklung innerhalb der untersuchten Gruppe von Unternehmensgründungen darauf zurückführen lassen, dass zum Zeitpunkt der Gründung ein eher günstiges oder ungünstiges (globales) Wirtschaftsklima herrschte. Technologiebereiche haben einen zumindest moderierenden Effekt (als Kern Sektor- und Technologiebereich spezifischer Auswirkungen makroökonomisch ungünstiger Startbedingungen).

Die **Struktur** und **Größe der** von Unternehmen **adressierten Märkte** ist ein wesentlicher Faktor in der Entwicklung von Unternehmen und Unternehmensgründungen. So genannte Gazellen, d.h. besonders schnell wachsende, zumeist jüngere Unternehmen, finden sich oftmals in Märkten mit relativ wenigen Konkurrenten sowie ganz generell (zumindest in der Frühphase) in sich dynamisch entwickelnden Marktnischen. Für den gleichen Unternehmens“typ“ bieten business-to-business (B2B) Märkte mehr Wachstumsmöglichkeiten als business-to-customer (B2C) Märkte. Insbesondere Start-ups profitieren bezüglich ihrer Wachstumsentwicklung von Märkten und Sektoren mit relativ wenigen Innovatoren. Darüber hinaus spielen die Märkte auch dahingehend eine zentrale Rolle, als dass ihre Größe, die Schwierigkeit des Zugangs (etwa durch Regulation, Dominanz etablierter Unternehmen etc.) und das Marktwachstum wesentlich über die Wachstumsentwicklung entscheiden. Unternehmensgründungen, die darüber hinaus Märkte adressieren, die das Potenzial haben, sich zu neuen Industrien zu entwickeln, d.h. ökonomisch betrachtet, disruptives Potenzial haben, wachsen ebenfalls umfangreicher als jene in etablierten Märkten. Schnell wachsende Unternehmen finden sich oftmals in Märkten mit relativ hohem Anteil an Innovationen, die von kleinen und mittleren Unternehmen entwickelt werden.

**Regionale oder lokale Standortfaktoren** sind ebenfalls relevante Wachstumsindikatoren, wenngleich sie eigentlich überwiegend für verschiedene andere Indikatoren stehen. Darunter sind insbesondere Humankapital-bezogene Faktoren wie die regionale Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften, Hochschulabsolventen etc. zu verstehen. Dementsprechend sind Unternehmensgründungen, die in Ballungsräumen angesiedelt sind, durch höhere Wachstumsraten gekennzeichnet, sofern diese Regionen relevante Arbeitskräfte und potenziell interessante Netzwerkkontakte (zu anderen Unternehmen, aber auch die Herkunftseinrichtungen der

GründerInnen, d.h. insbesondere Hochschulen und Forschungseinrichtungen) bereithalten. Insbesondere die Verfügbarkeit junger, hochqualifizierter ArbeitnehmerInnen steht in einem kausalen Zusammenhang mit Wachstum von Unternehmen und Start-ups. Dies gilt gleichfalls für die geografische Nähe zu industriellen Agglomerationen wie Clustern etc. Zentral ist die makroökonomische Situation jedoch in vielen Fällen insofern, als dass sich negative Bedingungen selbst in stark verdichteten Standorten naturgemäß negativ auf die Startbedingungen und in Folge die Entwicklung von Start-ups auswirken.

Obwohl es einen negativen Zusammenhang zwischen Lohnhöhe und Beschäftigungswachstum gibt, sind technologiebasierte Unternehmen und Unternehmensgründungen in aller Regel, diesem Effekt entgegenzuwirken, d.h. Wachstum insbesondere in Hochtechnologieunternehmen ist weitgehend unabhängig von klassischen Kostenfaktoren. Im Sinne knapper Humanressourcen, sind hohe Löhne im Gegenteil u.U. eher vorteilhaft, da sie einen wesentlichen Faktor bei der Attraktion hoch-qualifizierter und -motivierter MitarbeiterInnen darstellen.

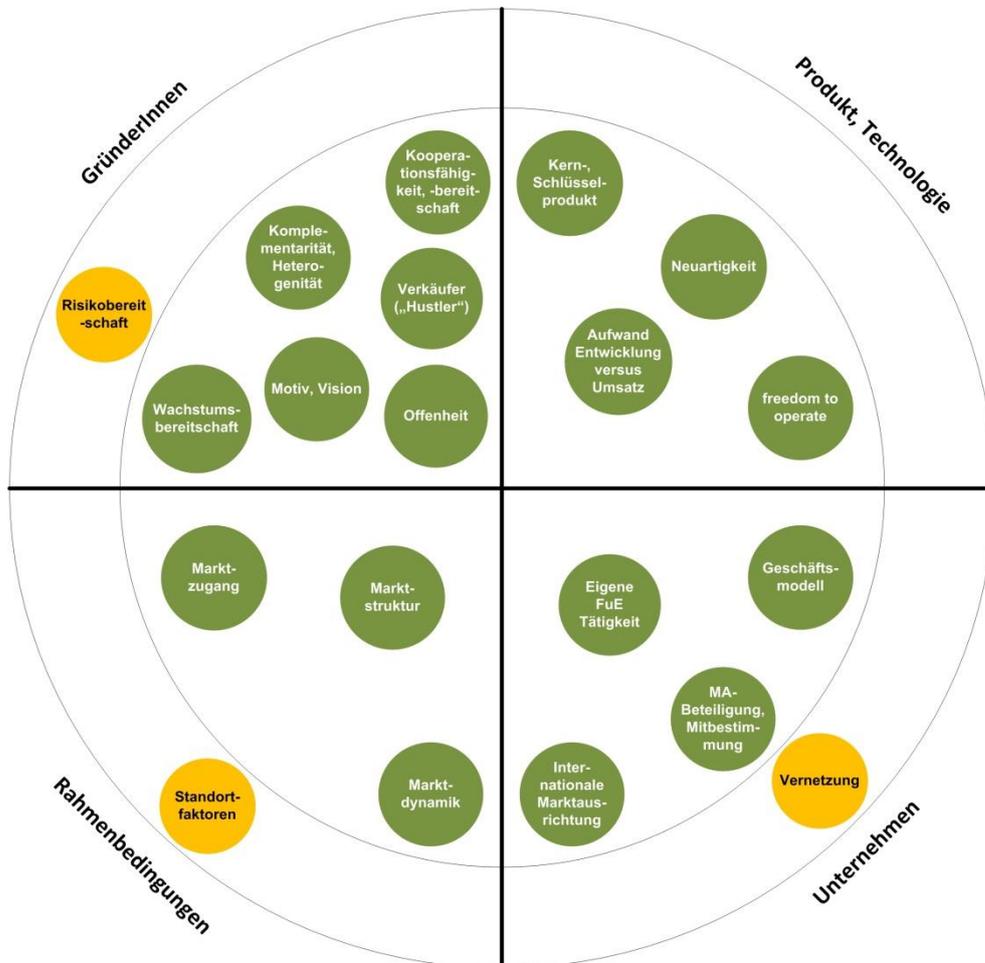
Der **Zugang zu Kapitalressourcen** ist essenziell für eine positive Entwicklung von Unternehmen und Start-ups, nahezu unabhängig davon, um welche Art von Kapital es sich dabei handelt. Insbesondere im Fall von **Venture Capitalists**, sind die Bedingungen, zu denen Zugang zu Finanzen erfolgt, wesentlich, also etwa die Exitstrategien und sonstigen Bedingungen von Fremdkapitalgebern. VC generell steht insgesamt in einem positiven Zusammenhang mit Unternehmenswachstum, d.h. Unternehmen und Gründungen, die Zugang zu VC haben, übertreffen solche, die keinen VC-Zugang haben bei weitem hinsichtlich ihrer Entwicklung. Allerdings ist nicht klar, ob es sich dabei um einen realen Effekt handelt oder lediglich um den Ausdruck eines entsprechenden Auswahlprozesses (*selection bias*) durch Kapitalgeber. Zusätzlich wird der Zusammenhang durch die Höhe des Kapitals moderiert, d.h. VC ist nach entsprechenden Analysen vor allem dann positiv mit Wachstum verbunden, wenn die Investitionen signifikant sind. Der Zusammenhang insgesamt gilt allerdings nicht ohne weiteres im Falle der Nutzung klassischen Fremdkapitals.

## 2.5. Factor mapping

Um aus der Vielzahl an Indikatoren für die Wachstumsneigung von Unternehmen und Gründungsideen konkrete Auswahlkriterien für das Programm AplusB Scale up abzuleiten, wurde ein interner Workshops des Autorinnenteams sowie weiterer ExpertInnen der KMU Forschung Austria durchgeführt. Ziel war die Erstellung eines so genannten Factor Mappings. Darin wurden die in der Literatur identifizierten Indikatoren für Wachstumsneigung von Unternehmensgründungen und die in der Praxis genutzten Auswahlkriterien für die Förderung und/oder Finanzierung miteinander kombiniert, um ein vollständiges Bild der für die Entwicklung eines Leitfadens zur Verfügung stehenden Elemente zu zeichnen. Dabei wurde Wert darauf

gelegt, miteinander in unmittelbarem Zusammenhang stehende Indikatoren und Kriterien einander zuzuordnen und darüber hinaus Wirkungszusammenhänge zwischen verschiedenen Indikatoren offenzulegen.

Abbildung 1 Ergebnis des Factor Mappings



Quelle: KMU Forschung Austria 2017

Ein erstes Hauptergebnis der entsprechenden Diskussionen war die Strukturierung aller identifizierten Indikatoren in vier Teilaspekte entlang der in der Literatur und in den Interviews als zentral definierten Gruppen: GründerInnen (inklusive Teamfaktoren), Produkt/Technologie, Unternehmen und Rahmenbedingungen. Zusätzlich war vor allem eine Reduktion von Anzahl und Komplexität der Indikatoren Gegenstand der Analysen. Ausgehend von mehr als 140 Indikatoren wurden 21 (siehe Abbildung 1) als so relevant identifiziert, dass sie für die Auswahl von Unternehmensgründungen bezüglich deren Wachstumspotenzial als zentral gelten können. Diese Reduktion kann jedoch die Problematik der Komplexität der Bewertung von Unternehmensgründungen oder Gründungsprojekten nur teilweise lösen. Die aus-

gewählten Indikatoren können nicht verbergen, dass es eine Vielzahl von wechselseitigen Abhängigkeiten und Beeinflussungsmechanismen gibt. Diese sind letztlich auch wesentlich dafür verantwortlich, dass die Bewertung von Unternehmen und GründerInnen durch Investoren oder Fördereinrichtungen immer ein systemischer und komplexer Prozess ist, der nur in Teilen auf eindeutig zu isolierenden Faktoren beruht und oftmals in wiederkehrenden Gesprächen und Interviews stattfindet und eben nicht anhand von standardisierten Checklisten o.ä.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass alle für eine entsprechende Förder- oder Investitionsentscheidung zur Verfügung stehenden Gründungsideen und Unternehmen in allen ihren Aspekten das Produkt einer Kombination von GründerInnen mit ihren Fähigkeiten, Interessen und Einstellungen sowie der darauf basierenden bzw. damit entwickelten Technologie und Produkte sind. Rahmenbedingungen, obwohl nicht zu beeinflussen, hängen ihrerseits unmittelbar etwa an Technologiebereichen oder Marktsegmenten, die entsprechend adressiert werden.

Für die Auswahl von Unternehmensgründungen mit besonders hohem Wachstumspotenzial eignen sich (d.h. in Kombination) demnach die folgenden Kriterien:

Aus dem Themenkomplex *GründerInnen* sind vor allem die **Wachstumsbereitschaft**, die **Offenheit** (für Beratung, externe Kooperationen, aber auch Investoren), und das **Gründungsmotiv** bzw. die daraus folgende **Vision** für die Unternehmensentwicklung hervorzuheben. Das im Gründungsteam vorhandene Humankapital ist vor allem auf die **fachliche Heterogenität** und letztlich die **Komplementarität** zu prüfen. Jenseits der fachlich-inhaltlichen Komponente ist aber auch **das zwischenmenschliche Zusammenspiel** der GründerInnen relevant, insofern, als es die Basis für ein relativ stabiles, ausgeglichenes Team bildet, das zumindest die Gründungsphase frei von Konflikten hält bzw. Lösungen einfacher erreichen lässt. Grundsätzlich ist die (potenzielle) **Stabilität des Teams** vor allem dann relevant, wenn das Ausscheiden eines oder mehrerer GründerInnen die zentralen Elemente der Komplementarität und Vollständigkeit von Fähigkeiten, Eigenschaften und Kenntnissen bedrohen könnte. Eine relativ starke Bedeutung kommt auch der Funktion des „**Verkäufers**“ zu und zwar nicht nur dahingehend, dass zumindest eine Person aus dem Gründungsteam diese Funktion übernehmen muss, sondern dass diese Person auch über die entsprechenden Eigenschaften verfügen sollte. Insgesamt sind **Gründungsteams** Einzelgründung überlegen. **Risikobereitschaft** ist gleichfalls relevant. **Vorerfahrung**, obwohl nicht zentral, kann als Annäherung an verschiedene Aspekte des Gründungsteams ebenfalls als Auswahlkriterium herangezogen werden.

Im Bereich *Technologie/Produkt* sind vor allem jene Charakteristika für die Auswahl von Unternehmensgründungen mit besonders hohem Wachstumspotenzial relevant, die die Handlungsfreiheit („**freedom to operate**“) umschreiben, d.h. nicht nur die eigenen Schutzrechte, die eine Technologie absichern, sondern auch die Analyse fremder Schutzrechte bezüglich darin angelegten Blockaden der Entwick-

lung, Herstellung und Markteinführung eines Produkts. Entsprechend sorgfältige Recherchen (auch ganz generell den Stand der Technik betreffend) sollten vorliegen und nachvollziehbar sein. Der **Entwicklungsaufwand** muss zudem in einem vorteilhaften Verhältnis zu den erwarteten Umsätzen stehen. Die **Neuartigkeit** des Produkts oder der Technologie ist ebenfalls zentral, vor allem im Sinne des **Zeitpunkts der Markteinführung**. Unternehmensgründungen sollten zudem ihre Aktivitäten auf ein **Schlüsselprodukt** bzw. eine **Kerntechnologie** fokussieren.

*Unternehmenseigenschaften*, die zentrale Kriterien für die Auswahl von Gründungen für eine Förderung bzw. Finanzierung bereitstellen, umfassen vor allem **eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten** und das **Geschäftsmodell**. Letzteres muss vor allem daraufhin geprüft werden, wie es das Kriterium der Offenheit (v.a. gegenüber potenziellen Investoren) und die Absicherung der Finanzierung umsetzt. Strategien und Pläne für die **Beteiligung von MitarbeiterInnen** sind gleichfalls als Auswahlkriterium geeignet, ebenso wie eine **Ausrichtung auf internationale Märkte** sowie die Frage der Vernetzung und strategischen Allianzen mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen (insbesondere KundInnen).

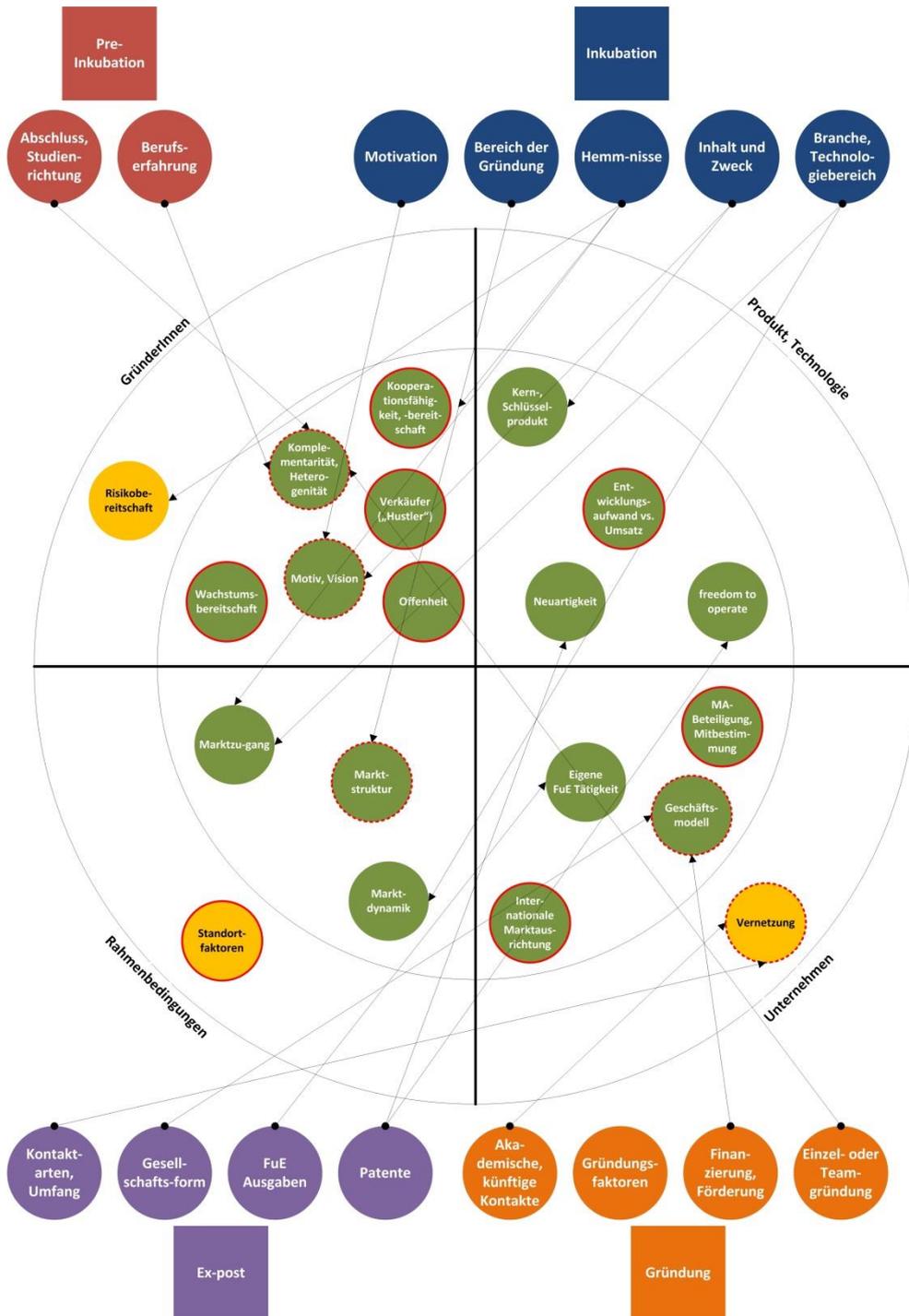
Einige *Rahmenbedingungen*, gleichwohl nur sehr bedingt zu beeinflussen, können ebenfalls für die Auswahl von Unternehmensgründungen herangezogen werden. Insbesondere ist hier die **Marktdynamik** (auch die Länge der jeweiligen Innovationszyklen) relevant. Letztlich ist entscheidend, ob geplante Entwicklungszeiträume, Geschäftsmodell und Unternehmensstrategien passfähig sind. Um ein Wachstumspotenzial entfalten zu können, kann es u.U. zentral sein, inwieweit dieser Markt aktuellen (Mega-)Trends unterliegt und diese explizit adressiert werden. Weiterhin entscheidend ist die Frage des **Marktzugangs**, die von zwei Seiten betrachtet werden muss, da ein erschwerter Marktzugang – sofern erfolgreich – für neue Unternehmen auch schützend wirken kann. Die **Struktur des adressierten Markts** ist ebenfalls ein zentrales Kriterium und zwar dahingehend, ob etwa (wenige) große, etablierte Unternehmen (und deren Technologien, Innovationszyklen, Investitionszyklen etc.) den Markt dominieren sowie ob GründerInnen entsprechende Standards bzw. Standardisierungsprozesse beachten (und somit die Anschlussfähigkeit und Kompatibilität ihres Produkts sicherstellen). **Standortfaktoren** und damit die Frage der Ansiedlung sind insbesondere mit Bezug zu (wenig mobilen) Eigenschaften wie die Verfügbarkeit von Humankapital relevant, aber auch ganz generell die Frage, ob seitens des Unternehmens realistische Einschätzungen der Vor- und Nachteile des gewählten Standorts existieren und mit einer entsprechenden Strategie kombiniert werden.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Studie war es, die identifizierten Wachstumsindikatoren bzw. die daraus entwickelten Auswahlkriterien mit dem bestehenden Gründungsmonitoring des AplusB Programms bezüglich Vollständigkeit und Anknüpfungsmöglichkeiten abzugleichen. Das Monitoring ist für die Diskussion nicht zuletzt daher von besonderer Relevanz, als das es Gründungsideen einer-

seits vor der eigentlichen Gründung und andererseits vor der Aufnahme in das AplusB Zentrum, d.h. bereits in der Frühphase, erfasst. Wie die folgende Abbildung zeigt, sind die im Gründungsmonitoring erfassten Indikatoren grundsätzlich vergleichbar mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie. Über die verschiedenen Phasen der Beobachtung der geförderten / unterstützten Unternehmensgründungen bzw. Unternehmen hinweg deckt das Monitoring einige der wesentlichen Elemente bzw. relevanten Bereiche ab.

Aus der vergleichenden Analyse (siehe Abbildung 2) der Ergebnisse der Studie und des AplusB Gründungsmonitoring sind zwei wesentliche Resultate unmittelbar abzuleiten: Daraus wird deutlich, dass das AplusB Gründungsmonitoring derzeit etwas mehr als die Hälfte der identifizierten Indikatoren bzw. manche nur teilweise abdeckt (13 von 20). Indikatoren, die bislang nicht beachtet werden, betreffen vor allem den Bereich GründerInnen: Wachstumsbereitschaft, die Existenz eines/r Verkäufer/in, Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft, Offenheit (für Investoren und Beratung), die Komplementarität der Humanressourcen im Gründungsteam und die Motive der Gründung.

Abbildung 2 Factor Mapping versus Gründungsmonitoring



Quelle: KMU Forschung Austria 2017

Nicht oder nur teilweise im Gründungsmonitoring enthaltene Indikatoren sind rot (Umrandung) markiert.

### 3. Leitfaden

Zentral für die vorliegende Studie war die Frage, wie sich die identifizierten und validierten Auswahlkriterien für den zu entwickelnden Leitfaden operationalisieren lassen. Grundsätzlich wurden auch so genannte Knock-out Kriterien definiert, wobei entgegen der ursprünglichen Bedeutung dahinter weniger die Tatsache steht, dass das Fehlen oder die nicht ausreichende Ausprägung eines oder mehrerer Indikatoren das Wachstum von Unternehmensgründungen verhindert. Vielmehr wurden jene Indikatoren als Knock-out Kriterien verstanden, die von zentraler Bedeutung sind und gleichzeitig nicht oder nur schwer änderbar sind.

Auf Basis der durchgeführten Analysen wurde ein Auswahlleitfaden für die Identifizierung (und letztlich Bewertung) von Unternehmensgründungen und Gründungsideen hinsichtlich ihres Wachstumspotenzials erarbeitet. Dabei galt es zunächst, einige zentrale Herausforderungen offenzulegen.

Zunächst ist dabei das Problem der Komplexität der Bewertung trotz valider Kriterien für die Auswahl wachstumsintensiver Unternehmensgründungen zu nennen. Viele Indikatoren, und darunter einige der besonders zentralen, verweisen z.B. auf die Persönlichkeit von GründerInnen. Dieser Bereich ist mithilfe von Kriterien (insbesondere quantitativen oder zumindest mess- und nachvollziehbaren qualitativen) und entsprechenden Methoden nur unzureichend erfassbar. Es muss daher Raum für Beobachtungen und „Bauchgefühl“ geben. Viele Praktiker, und darunter vor allem Investoren, betonen die Bedeutung ihrer eigenen, subjektiven (erfahrungsgeleiteten) Wahrnehmung vor allen anderen Kriterien.

Im Wesentlichen lassen sich nicht nur dieser Skeptizismus, sondern auch die objektive feststellbare Komplexität nur durch einen Leitfaden adressieren, der eine intelligente Kombination aus Fragebogen und Interviewleitfaden enthält, die zudem Flexibilität in der Handhabung ermöglichen und die Möglichkeit, thematische und/oder technologische Fokussierungen vorzunehmen. Dies bedeutet, dass der Umgang mit dem Leitfaden die Möglichkeit zulässt, Kriterien auszugleichen, d.h. gute Bewertungen hinsichtlich eines Elements mit weniger guten aus einem anderen Bereich aufzuwiegen. Dahinter steht z.B. die Wahrnehmung, dass ein hervorragendes Gründungsteam mit einer „nur“ guten Idee u.U. mehr Wachstumspotenzial hat als ein mittelmäßiges Team, das ein herausragendes Produkt entwickelt und kommerzialisiert.

Für die eigentliche Erhebung der Indikatoren bzw. Beobachtungen empfiehlt sich die Kombination aus vier Typen von Erhebungsmethoden: ein Fragebogen mit quantitativen Fragestellungen (zum Teil können diese in Form einer Abfrage vorab erhoben werden), leitfadengestützte Interviews mit in erster Linie qualitativen Fragen (inklusive Beobachtungen der Kommunikation etc. vor allem in Gruppeninterviews), eine Analyse der Geschäftsmodelle (und weiterer Unterlagen soweit ver-

füßbar) sowie externe Bewertung. Letzteres kann, die entsprechenden Kenntnisse vorausgesetzt, auch durch die Förderorganisation selbst erfolgen oder nur teilweise ausgelagert werden. Denkbar wäre zudem, dem Unternehmen oder Gründungsteam die Beibringung entsprechender Expertisen aufzuerlegen.

Im Folgenden werden die potenziellen Auswahlkriterien hinsichtlich ihrer Erfassung nach den relevanten Erhebungsmethoden gruppiert und operationalisiert.

### 3.1. Fragebogen

Die Komplementarität (und notwendigerweise der Heterogenität) der im Team vorhandenen **Kompetenzen** lassen sich zunächst direkt durch eine Abfrage der formalen Ausbildung, beruflichen Erfahrung und andere Qualifikationen erfassen, wie bereits im Gründungsmonitoring inkludiert. Ergänzende Kompetenzen sind ebenfalls direkt abfragbar und umfassen Sprachkenntnisse, interkulturelle Erfahrungen (Auslandsaufenthalte während des Studiums oder der Berufsausübung) sowie absolvierte Trainingsmaßnahmen (auch im soft skill Bereich). Internationalität im Sinne eines multinationalen Gründungsteams sollte explizit hervorgehoben werden.

Direkt erfassbar ist auch die Existenz einer **Vision**, sofern diese explizit ist.

Für die Bewertung des Teams ist es weiterhin zentral, dass eine/r der GründerInnen die Rolle des **Verkäufers** einnimmt. Dies lässt sich direkt abfragen, insofern die Aufgabenteilung im Team bereits feststeht. Trotz der vorherrschenden Bedeutung von Persönlichkeitsmerkmalen bzw. Eigenschaften ist zu erfassen, ob die/der VerkäuferIn auch in die Entwicklung integriert sind.

Für die Bewertung der Finanzierungssituation und **Offenheit** gegenüber externen Kapitalgebern muss abgefragt werden, ob ein entsprechender (teilweise bereits umgesetzten) Finanzierungsplan existiert, der offenlegt, welche Finanzierungsquellen zu welchem Zeitpunkt und zu welchem Zweck genutzt werden sollen. Darüber hinaus sollte eine Bewertung auch die Frage beinhalten, inwiefern GründerInnen bereits Kontakt mit Business Angels oder anderen Investoren haben und wie diese bzw. deren Investition sich in das Finanzierungskonzept einfügen.

Auch strategische Überlegungen und gegebenenfalls bereits eingeleitete Maßnahmen etwa im Bereich **Kundenakquisition** (bis hin zu Interessensbekundungen o.ä.) sind hier zu erfassen. Kontakt zu potenziellen KundInnen ist dabei ebenso zu abzufragen.

Außerdem sollten Gründungsteams über realistische Einschätzungen mit Bezug zum finanziellen (und sonstigen) **Entwicklungsaufwand** verfügen, die sich auch entsprechend in der Finanzierungsplanung widerspiegeln.

Die Technologie bzw. das Produkt, dessen Kommerzialisierung Fokus einer Unternehmensgründung ist, lässt sich zunächst mit Hinblick auf die so genannte **freedom to operate** (Handlungsfreiheit) operationalisieren, d.h. also alle Indikatoren, die der Entwicklung, Herstellung und Markteinführung vor dem Hintergrund von existierenden Schutzrechten (den eigenen und jenen der Konkurrenz) Ausdruck verleihen: relevante Patente, intrinsisches Wissen, Ressourcen für eine hohe Innovationsgeschwindigkeit etc.

Die unternehmenseigene **Forschungs- und Entwicklungstätigkeit** ist direkt als solche zu erfassen. Inwieweit eine strategische Planung zur Weiterführung über die existierende Technologie hinaus existieren, kann ebenfalls direkt abgefragt werden. Sofern das Unternehmen bereits besteht, können auch Indikatoren wie FuE-Intensität hinzugezogen werden.

Die **Vernetzung** der Unternehmen lässt sich in Anzahl und Qualität der existierenden Kooperationen ausdrücken, wobei langfristige Kooperationen und Kooperationen in konkreten FuE Projekten gesondert erfasst werden sollten.

Strategien und Pläne zur **Mitarbeiterbeteiligung** sind ebenfalls direkt auf Existenz zu überprüfen. Gleiches gilt für die Frage, ob **internationale Märkte** adressiert werden (sollen).

Teil des Fragebogens sollte es sein, das Bewusstsein für und den Umgang mit (unvorteilhaften) **Standortfaktoren**., Die GründerInnen bzw. Unternehmen sollten dahingehend befragt werden, inwieweit sie unvorteilhafte Faktoren wahrnehmen und welche Strategien sie entwickelt haben, diese auszugleichen, etwa wie Zugang zu Wissen sichergestellt wird, obwohl z.B. keine Forschungseinrichtungen vor Ort existieren.

In jedem Fall sollten Unternehmensgründungen über eine **Markteintrittsstrategie** verfügen und diese muss realistisch und passfähig sein.

**Tabelle 2 Operationalisierung – Fragebogen**

Kriterium	K.o.	Operationalisierung	Erläuterung/ Details	Kommentar
<b>Kompetenzen</b>		Über welche formale Ausbildungen und beruflichen Erfahrungen verfügt das Team?	Liste mit Studiengängen, Ausbildungen etc.	Technische und nicht-technische Kompetenzen aufnehmen
		Welche anderen Kompetenzen sind vorhanden?	Sprachkenntnisse (inklusive Level), Auslandserfahrungen	
		Ist das Team international?		
	x	Sind die Kompetenzen im Gründungsteam komplett?		Bewertung auf Basis der Antworten aus dem Fragebogen

Kriterium	K.o.	Operationalisierung	Erläuterung/ Details	Kommentar
<b>Verkäufer/in</b>	x	Gibt es (im Gründungsteam) eine Person, die diese Rolle einnimmt?		
		Ist die entsprechende Person unmittelbar in die Technologie- bzw. Produktentwicklung eingebunden?		
<b>Vision</b>		Gibt es eine explizite Vision bezüglich Unternehmensentwicklung und Zielvorstellung? Wo ist diese enthalten?		Gegebenenfalls wären Business Plan, Geschäftsmodell, Vision und Strategiedokumente zusammen mit dem Fragebogen zu übermitteln
<b>Risikobereitschaft</b>	x	Ist das Gründungsteam bereit, externe Finanzierungsquellen zu erschließen? Gibt es einen entsprechenden Finanzierungsplan? Welche Finanzierungsquellen sollen zu welchem Zeitpunkt und zu welchem Zweck genutzt werden?		
		Hat das Gründungsteam bereits Kontakt mit Business Angels oder anderen Investoren?		
<b>Nachfrage</b>		Hat das Gründungsteam bereits Kontakt mit potenziellen Kunden? Gibt es entsprechende Interessensbekundungen?		Interessensbekundungen etc. sind beizulegen
<b>Freedom to operate</b>	x	Verfügt das Gründungsteam über den notwendigen Handlungsspielraum, um seine Technologie zu kommerzialisieren	Gibt es eigene relevante IPR? Welche Arten sind das? Was ist der Status (beantragt, erteilt)? Gibt es IPR, die eine Kommerzialisierung behindern könnten?	Gegebenenfalls durch eine Patentanalyse o.ä. zu ergänzen
<b>Entwicklungsaufwand</b>		Stehen (erwarteter und bisher angefallener) Entwicklungsaufwand und Umsatzerwartung in einem sinnvollen Verhältnis?	Wie hoch ist der Entwicklungsaufwand bisher und welcher Gesamtaufwand wird notwendig sein, die Technologie etc. vermarkten zu können? Welche Umsatzentwicklung wird erwartet?	Umsatzerwartung für die ersten 5 Jahre erfassen

Kriterium	K.o.	Operationalisierung	Erläuterung/ Details	Kommentar
<b>FuE Tätigkeit</b>		Führt das Unternehmen eigene FuE Tätigkeiten durch (oder plant dies)? Welche Rolle nehmen diese Tätigkeiten in Relation zur Schlüsseltechnologie ein (Weiterentwicklung oder neues Technologiefeld, neue Anwendungen)?		
		FuE Intensität	Verhältnis zwischen den FuE-Ausgaben des Unternehmens und seinen Einnahmen	Sofern relevant
		Gibt es eine explizite Forschungsplanung (strategisch, operativ und taktisch)?		Dokumentation inkludieren
<b>Vernetzung</b>		Über welche Kooperationspartner verfügt das Gründungsteam? Welcher Art sind dies Kooperationen (Forschungskooperation, strategische Allianzen)	Kooperationspartner nach Unternehmen und Forschungseinrichtungen/Hochschulen unterscheiden, internationale Kooperationen erfassen	
<b>MitarbeiterInnenbeteiligung</b>		Welche Mechanismen für die Beteiligung von MitarbeiterInnen existieren bzw. sind geplant?	Kapitalbeteiligung, Erfolgsbeteiligung, Beteiligung an Prozessen	
<b>Standortfaktoren</b>		Welche Standortfaktoren begünstigen/bedingen die Standortwahl?	Verkehrsinfrastruktur bzw. -anbindung, andere Infrastruktur (z.B. Breitbandverfügbarkeit), Angebot an „leistbaren“ Gewerbeflächen und Büroräumen, Arbeitskräfteangebot, Kooperationsmöglichkeiten, Personalkosten/Lohnniveau, Nachfrage nach Produkten/Dienstleistungen, Zugang zu Investoren (private und öffentliche), Fördermöglichkeiten	
		Welche Strategien existieren, um Nachteile durch Standortfaktoren auszugleichen?		Gegencheck mit externer Bewertung

Kriterium	K.o.	Operationalisierung	Erläuterung/ Details	Kommentar
<b>Markzu- gang</b>		Verfügen die GründerInnen über eine Markteintrittsstrategie?		

Quelle: KMU Forschung 2017

### 3.2. (Gruppen-) Interviews

Aufgrund der komplexen Aufgabe, ein tiefgehendes Interview zu qualitativen Fragestellungen zu führen und gleichzeitig entsprechende Beobachtungen zu machen, sollten diese Interviews zumindest zu zweit durchgeführt werden. Gruppeninterviews (etwa mit dem gesamten Gründungsteam) ab einer bestimmten Größe sollten ohnehin von mehr als zwei Personen durchgeführt werden.

Relevante **soft skills**, die Fähigkeit der GründerInnen zur Umsetzung von Business Plan etc. befähigen, umfassen vor allem **Kooperationsbereitschaft** und **Teamfähigkeit**. Diese können vor allem indirekt, also über Beobachtung der team-internen Kommunikation erfasst werden. Um im Rahmen eines Gesprächs nicht nur die unmittelbaren Inhalte (Beschreibung der Zusammenarbeit etc. im Gründungsteam), sondern auch die Kooperation selbst zu bewerten, sollte so ein Gespräch vonseiten der Bewertenden zu zweit durchgeführt werden. Kritikfähigkeit und Offenheit gegenüber Beratung kann in diesem Setting ebenfalls überprüft werden. In Ergänzung oder als Alternative sind auch zertifizierte Tests auf Persönlichkeitsmerkmale einsetzbar. Dies gilt auch für die zentrale Frage der **Verkäuferpersönlichkeit**, d.h. inwiefern diese Person die entsprechenden Fähigkeiten und die notwendige Persönlichkeit verfügt. Dazu zählen Authentizität, Einfühlungsvermögen, Vertrauenswürdigkeit, eine gewisse Extraversion, Kontaktfreudigkeit. **Leadership skills** (für die es keine definitive Definition gibt) wie Ehrlichkeit, die Fähigkeit zur Delegation, echte Bindungen an das Unternehmen etc. müssten in Gruppeninterviews und speziell über Beobachtung erfasst werden. Denkbar wäre es auch, in den Gruppeninterviews zu identifizieren, inwieweit es innerhalb des Gründungsteams eine Entscheidungsstruktur gibt bzw. Entscheidungsmechanismen existieren, die auf der Basis von Fähigkeiten funktionieren.

Eine von den GründerInnen geteilte **Vision** kann über die Analyse existierender Dokumente hinaus im Rahmen eines Interviews dadurch erhoben werden, dass entsprechende Fragen über die mittel- bis langfristigen Zielvorstellungen diskutiert werden.

Die **Wachstumsbereitschaft** ist zentral, da sie die Basis für den entsprechenden Ressourceneinsatz, Risikobereitschaft und weitere relevante Elemente darstellt. Sichtbaren und damit erfassbaren Ausdruck bekommt die Wachstumsbereitschaft am ehesten in jeder nachvollziehbaren Manifestation der unternehmerischen Vision des Gründungsteams. Fragen, die einen objektiven Zugang dazu ermöglichen, umfassen die eigene Sicht der GründerInnen auf die persönliche und Unternehmensentwicklung in mittelfristiger Perspektive. Gleichzeitig kann in einer Gesprächssituation die Einstellung zu den Möglichkeiten und Herausforderungen schnellen und umfangreichen Unternehmenswachstums überprüft werden. Die **Risikobereitschaft** der GründerInnen ist essenzieller Bestandteil und ursächlicher Faktor in der Wachstumsaussicht der Unternehmensentwicklung. Mögliche Wege, diesen Indikator einer Bewertung zuzuführen, beinhalten die dezidierte Bereitschaft unterschiedliche externe Finanzierungsquellen (Eigenkapital und Fremdkapital) zu erschließen.

Tabelle 3 Operationalisierung - Interviews

Kriterium	K.o.	Operationalisierung	Erläuterung/ Details	Kommentar
<b>Kompe- tenzen</b>		Über welche essenziellen soft skills verfügen die GründerInnen?	Selbstvertrauen, Selbstdisziplin, Selbstreflexion, Engagement, Belastbarkeit, Eigenverantwortung, Teamfähigkeit, Empathie, Kommunikationsfähigkeit, Kritikfähigkeit, strukturierte und zielorientierte Arbeitsweise, analytische Fähigkeiten, Problemlösungskompetenz, Stressresistenz, Organisationstalent, Zeitmanagement	Es könnten alternativ zu einem Interview zertifizierte Verfahren der Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen eingesetzt werden (z.B. „Big Five“)
		Über welche leadership skills verfügen die GründerInnen?		
		Worauf basieren Entscheidungsstrukturen und -prozesse (auf Fähigkeiten, Charisma)?		
<b>Wachs- tumsbe- reitschaft</b>		Welche (geteilten) Vorstellungen existieren bezüglich möglicher Wachstumspfade?		
	x	Besteht Klarheit über die Herausforderungen, die mit schnellem Wachstum einhergehen (können)?	Ideen für Organisationsprinzipien,	
<b>Risikobe- reitschaft</b>		Welche (geteilten) Vorstellungen existieren bezüglich möglichen unternehmerischen, technologischen und persönlichen Risikos?		

Quelle: KMU Forschung 2017

### 3.3. Analyse Business Plan und Geschäftsmodell

Der zugrunde liegende Businessplan bzw. ein in Ansätzen oder vollständig ausformuliertes Geschäftsmodell ist das zentrale Dokument für die Bewertung nicht nur der Gründungsidee, sondern auch des Umfangs der Umsetzung der implizit und explizit existierenden Visionen, Ideen und Vorstellungen der GründerInnen.

Insbesondere vor der eigentlichen Unternehmensgründung muss das **Geschäftsmodell** dahingehend überprüft und bewertet werden, inwieweit es der Technologie, den zu adressierenden Märkten und der Vision des Gründungsteams entspricht. Dies ist am ehesten durch eine Bewertung im Sinne etwa des Schulnotensystems (oder anderer Likert-Skalen) zu erreichen. Auch der Umgang mit Investoren, Beteiligungskapital usw. muss eindeutig identifizierbar bzw. müssen die entsprechenden Strategien realistisch sein. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Planung der Finanzierung, d.h. der Prüfung, ob es eine solche Planung gibt und inwieweit diese passfähig ist.

Der Faktor **Marktdynamik** ist vor allem dahingehend zu analysieren, inwiefern die Unternehmen die eigenen Innovationsprozesse entsprechend der Schnelligkeit von sektor- bzw. technologiespezifischen Innovationszyklen aufstellen bzw. ob Geschäftsmodell und Unternehmensorganisation dementsprechend entwickelt sind.

Tabelle 4 Operationalisierung – Analyse Business Plan und Geschäftsmodell

Kriterium	K.o.	Operationalisierung	Erläuterung/ Details	Kommentar
Passfähigkeit des Geschäftsmodells		Stimmen Geschäftsmodell und Technologie/adressierte Märkte überein? D.h. passt das Geschäftsmodell?		Keine geschlossenen Frage, sondern abgestufte Bewertung
		Ermöglicht das Geschäftsmodell die Realisierung der Vision der GründerInnen?		
		Ist der Finanzierungsplan realistisch und sind die Bedingungen für Beteiligungen etc. den Anforderungen potenzielle Investoren angemessen?		
Marktdynamik		Ermöglichen Geschäftsmodell und Unternehmensorganisation eine angemessene Orientierung an der marktspezifischen Schnelligkeit der Innovationszyklen?		

Quelle: KMU Forschung 2017

### 3.4. Externe Bewertung

Bestimmte Auswahlkriterien sind u.U. extern zu prüfen, um eine valide Einschätzung zu erhalten, da entsprechend objektive Bewertungen umfangreiche Kenntnisse voraussetzen und nicht in jedem Fall durch die GründerInnen selbst oder die Förderorganisationen zu leisten sind. Zumindest sollte eine zusätzliche externe Betrachtung hinzugezogen werden, sofern eine vollständige Auslagerung an entsprechende ExpertInnen nicht praktikabel oder umsetzbar ist.

Die **Neuartigkeit** ist am ehesten als first-mover-advantage zu interpretieren. Dies ist im Sinne der Technologie selbst zu bewerten, d.h. in Kombination von Selbstauskunft und externer Bewertung muss die Frage beantwortet werden, ob es einen technologischen Vorsprung vor anderen gibt.

Die **Struktur** der von Unternehmen adressierten Märkte ist ein potenzielles Auswahl- und Bewertungskriterium, wobei hier die Anzahl der (d.h. relativ wenige) Konkurrenten eine relevante Operationalisierungsmöglichkeit bietet, ebenso wie ein (hoher) Anteil von Innovationen, die von kleinen und mittleren Unternehmen entwickelt werden.

Zudem sind die adressierten Märkte insofern zu analysieren, ob ihre **Dynamik** ein ausreichendes Wachstumspotenzial erkennen oder erwarten lässt, an dem Unternehmen unmittelbar partizipieren können.

Die Frage des **Markzugangs** ist in zwei verschiedenen Richtungen als Kriterium zu interpretieren. Geringe Eintrittsbarrieren, ausgedrückt in geringer Regulationsdichte, kleinerer Anzahl der (potenziellen) unmittelbaren Konkurrenten, dominante technologie- oder produktionsbezogene Standards usw. können für neu gegründete Unternehmen Startvorteile bieten, hohe Eintrittsbarrieren schützen Unternehmen allerdings, sobald der Markteintritt gelungen ist.

Es existiert eine Reihe von **Standortfaktoren**, die signifikante Auswirkungen auf die Wachstumsentwicklung von Unternehmen und Unternehmensgründungen haben und daher als Auswahlkriterien zumindest am Rande relevant sind. Dazu zählen vor allem Faktoren der Verfügbarkeit von Humankapital, d.h. Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen sowie andere Unternehmen.

**Tabelle 5 Operationalisierung – Externe Bewertung**

Kriterium	K.o.	Operationalisierung	Erläuterung/ Details	Kommentar
<b>Neuartigkeit</b>		Bietet die Technologie (das Produkt etc.) ausreichenden Vorsprung vor der Konkurrenz?		
<b>Marktstruktur</b>		Wie groß ist die Anzahl der potenziellen Konkurrenten bzw. ist die Anzahl für neue Marktteilnehmer problematisch?		
		Wie hoch ist der Anteil der Innovationen im Marktsegment, die von KMU entwickelt werden?	Dominanz von großen Unternehmen	
<b>Marktdynamik</b>		Lässt die Marktdynamik disruptives Potenzial erkennen?		
<b>Marktzugang</b>		Was sind die wesentlichen Markteintrittsbarrieren?	Marktdominanz, Standardisierung, Regulation, Konkurrenzsituation	
		Sind die Markteintrittsbarrieren hoch?		
<b>Standortfaktoren</b>		Bietet der gewählte Standorte ausreichend Vorteile?	Verkehrsinfrastruktur bzw. -anbindung, andere Infrastruktur (z.B. Breitbandverfügbarkeit), Angebot an „leistbaren“ Gewerbeflächen und Büroräumen, Arbeitskräfteangebot, Kooperationsmöglichkeiten, Personalkosten/ Lohnniveau, Nachfrage nach Produkten/ Dienstleistungen, Zugang zu Investoren (private und öffentliche), Fördermöglichkeiten	

Quelle: KMU Forschung 2017

## 4. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie hatte zur Aufgabe, auf der Basis von Literaturrecherche und ExpertInneninterviews, Indikatoren der Wachstumsentwicklung von technologie- und forschungsbasierten Unternehmensgründungen in der Frühphase der Entwicklung zu identifizieren. Darauf aufbauend sollten Kriterien der Auswahl von Unternehmen und Gründungsideen mit besonders hohem Wachstumspotenzial für ein mögliches Förderprogramm AplusB Scale-up entwickelt und validiert werden.

Wissenschaftliche Analysen und praxisbezogene Erfahrungen von ExpertInnen (vor allem Investoren, aber auch Verantwortliche für Förderprogramme und Inkubatoren sowie FörderberaterInnen) sind zunächst insofern kompatibel, als dass die zentralen Indikatoren, die sich aus einer ex-post Betrachtung heraus als wesentliche Erklärungen für Unternehmenswachstum ergeben, mit den zentralen Entscheidungsgrundlagen für Praktiker für die Auswahl, Finanzierung etc. übereinstimmen. Unterschiede bestehen vor allem hinsichtlich der Anzahl der Indikatoren, wobei vor allem Investoren auf wenige, für sie entscheidende Faktoren setzen (müssen) und die eigene Erfahrung und das Bauchgefühl betonen.

Zentral für die Bewertung von Unternehmen und Gründungsideen bezüglich der Wachstumsaussichten, und demzufolge als Auswahlkriterien geeignet, sind demnach Eigenschaften in vier zentralen Bereichen: GründerInnen, Technologie/Produkt, Unternehmen, Rahmenbedingungen.

Aus dem Themenkomplex *GründerInnen* sind vor allem die **Wachstumsbereitschaft**, die **Offenheit** (für Beratung, externe Kooperationen, aber auch Investoren), und das **Gründungsmotiv** bzw. die daraus folgende **Vision** für die Unternehmensentwicklung hervorzuheben. Das im Gründungsteam vorhandene Humankapital ist vor allem auf die **fachliche Heterogenität** und letztlich die **Komplementarität** zu prüfen. Jenseits der fachlich-inhaltlichen Komponente ist aber auch **das zwischenmenschliche Zusammenspiel** der GründerInnen relevant. Eine relativ starke Bedeutung kommt auch der Funktion des „**Verkäufers**“ zu. Insgesamt sind **Gründungsteams** Einzelgründung überlegen. **Risikobereitschaft** ist gleichfalls relevant.

Im Bereich *Technologie/Produkt* sind vor allem jene Charakteristika für die Auswahl von Unternehmensgründungen mit besonders hohem Wachstumspotenzial relevant, die die Handlungsfreiheit („**freedom to operate**“) umschreiben. Der **Entwicklungsaufwand** muss zudem in einem vorteilhaften Verhältnis zu den erwarteten Umsätzen stehen. Die **Neuartigkeit** des Produkts oder der Technologie ist ebenfalls zentral, vor allem im Sinne des **Zeitpunkts der Markteinführung**. Unternehmensgründungen sollten zudem ihre Aktivitäten auf ein **Schlüsselprodukt** bzw. eine **Kerntechnologie** fokussieren.

*Unternehmenseigenschaften*, die zentrale Kriterien für die Auswahl von Gründungen für eine Förderung bzw. Finanzierung bereitstellen, umfassen vor allem **eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten** und das **Geschäftsmodell**. Letzteres muss vor allem daraufhin geprüft werden, wie es das Kriterium der Offenheit (v.a. gegenüber potenziellen Investoren) und die Absicherung der Finanzierung umsetzt. Strategien und Pläne für die **Beteiligung von MitarbeiterInnen** sind gleichfalls als Auswahlkriterium geeignet, ebenso wie eine **Ausrichtung auf internationale Märkte** sowie die Frage der Vernetzung und strategischen Allianzen mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen (insbesondere KundInnen).

Einige *Rahmenbedingungen*, gleichwohl nur sehr bedingt zu beeinflussen, können ebenfalls für die Auswahl von Unternehmensgründungen herangezogen werden. Insbesondere ist hier die **Marktdynamik** (auch die Länge der jeweiligen Innovationszyklen) relevant. Letztlich ist entscheidend, ob geplante Entwicklungszeiträume, Geschäftsmodell und Unternehmensstrategien passfähig sind. Weiterhin entscheidend ist die Frage des **Marktzugangs**. Die **Struktur des adressierten Markts** ist ebenfalls ein zentrales Kriterium und zwar dahingehend, ob etwa (wenige) große, etablierte Unternehmen (und deren Technologien, Innovationszyklen, Investitionszyklen etc.) den Markt dominieren sowie ob GründerInnen entsprechende Standards bzw. Standardisierungsprozesse beachten (und somit die Anschlussfähigkeit und Kompatibilität ihres Produkts sicherstellen). **Standortfaktoren** und damit die Frage der Ansiedlung sind insbesondere mit Bezug zu (wenig mobilen) Eigenschaften wie die Verfügbarkeit von Humankapital relevant.

Auf Basis der durchgeführten Analysen wurde ein Auswahlleitfaden für die Identifizierung (und letztlich Bewertung) von Unternehmensgründungen und Gründungsideen hinsichtlich ihres Wachstumspotenzials erarbeitet. Dieser besteht aus einer Kombination aus Fragebogenerhebung, Interviews, Dokumentenanalyse (Geschäftsmodell etc.) und externer Bewertung. Der Umgang mit dem Leitfaden in der Praxis muss die Möglichkeit zulassen, Kriterien auszugleichen, d.h. gute Bewertungen hinsichtlich eines Elements mit weniger guten aus einem anderen Bereich aufzuwiegen. Dahinter steht z.B. die Wahrnehmung, dass ein hervorragendes Gründungsteam mit einer „nur“ guten Idee u.U. mehr Wachstumspotenzial hat als ein mittelmäßiges Team, das ein herausragendes Produkt entwickelt und kommerzialisiert.

## 5. Anhang

### 5.1. Literaturverzeichnis

- Afful-Dadzie & Afful-Dadzie (2016), A decision making model for selecting start-up businesses in a government venture capital scheme, *Management Decision*, Vol. 54/3, 714-734
- Aldrich & Zimmer (1990), Minimalism and Organizational Mortality: Patterns of Disbanding Among U.S. Trade Associations, 1900–1983, in Singh (Hg.), *Organizational Evolution*, Newbury Park
- Almus & Nerlinger (1999) Growth of New Technology-Based Firms: Which Factors Matter?
- Alperovych, Hübner & Lobet (2015), How does governmental versus private venture capital backing affect a firm's efficiency? Evidence from Belgium", *Journal of Business Venturing*, Vol. 30 No. 4, 508-525
- Audretsch (2012), Determinants of High-Growth Entrepreneurship
- Bachher & Guild (1996), Financing Early Stage Technology Based Companies: Investment Criteria used by Investors, *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Babson College, Wellesley
- Barringer et al. (2004), A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders
- Barringer, Jones & Neubaum (2005), A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders, *Journal of Business Venturing*, 20 (5), 663-687
- Baum & Locke (2004), The Relationship of Entrepreneurial Traits, Skill, and Motivation to Subsequent Venture Growth, *Journal of Applied Psychology*, 89, 587-598
- Baum & Silverman (2004), Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups
- Bertoni, Colombo & Grilli (2011), Venture capital financing and the growth of high-tech start-ups: disentangling treatment from selection effects
- BMBF (2005), Bestandsaufnahme zum wissens- und technologiebasierten Gründungsgeschehen und zu den Unterstützungsangeboten für potenzielle Gründerinnen und Gründer in Deutschland
- Department for Business Enterprise & Regulatory Reform (BERR) (2008), High Growth Firms in the United Kingdom: Lessons from an Analysis of Comparative UK Performance, *BERR Economics Paper No. 3*, November

- Diaz, Hermelo and Vassolo (2004), The determinants of firm's growth: An empirical examination
- Egeln et.al. (2003), Akademische Spinoff-Gründungen in Österreich
- Eisenhardt & Schoonhoven (1990), Organizational Growth: Linking Founding Team, Strategy, Environment, and Growth among U.S. Semiconductor Ventures, 1978–1988, *Administrative Science Quarterly* 35, 504–529
- Evans (1987), Test of Alternative Theories of Firm Growth, *Journal of Political Economy* 95, 657–674
- Feeney, Haines & Riding (1999), Private investors' investment criteria: insights from qualitative data", *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, Vol. 1 No. 2, 121-145
- Ferreira & Azevedo (2008), Entrepreneurial orientation (EO) and growth of firms: key lessons for managers and business professionals, *Problems and Perspectives in Management*, 6 (1), 82-88
- Franke et.al. (2006), What you are is what you like – similarity biases in venture capitalists' evaluations of start-up teams", *Journal of Business Venturing*, Vol. 21 No. 6, 802-826
- Fried & Hisrich (1994), Toward a model of venture capital investment decision making", *Financial Management*, Vol. 23 No. 3, 28-37
- Gilbert, McDougall & Audretsch (2008) Clusters, Knowledge Spillovers and New Venture Performance: An Empirical Examination, *Journal of Business Venturing*, 23(4), 405-422
- Gompers, (2002), Venture capital and private equity", in Eckbo (Hg.), *The handbook of corporate finance: empirical corporate finance*, New York
- Gries & Naudé (2008), Entrepreneurship and regional economic growth: Towards a general theory of start-ups, *Research paper / UNU-WIDER*, No. 2008.70
- Grundström et.al. (2012), Fastgrowing SMEs and the role of innovation, *International Journal of Innovation Management*, 16 (3), 1-19
- Gundry & Welsch (2001), The ambitious entrepreneur: High growth strategies of women-owned enterprises, *Journal of Business Venturing*, 16 (5), 453-470
- Haines, Madill & Riding (2003), Informal investment in Canada: financing small business growth, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, Vol. 16 Nos 3-4, 13-40
- Harhoff & Stahl (1995), Unternehmens- und Beschäftigungsdynamik in Westdeutschland: Zum Einfluss von Haftungsregeln und Eigentümerstruktur, in *Oppländer (Hg.), Industrieökonomik und Finanzmärkte, ifo Studien* 41, 17–50
- Heirman & Clarisse (2004), How and why do research-based start-ups differ at founding? A resource-based configurational perspective

- Heirman & Clarysse (2005), The imprinting effect of initial resources and market strategy on the early growth path of start-ups
- Jovanovic (1982), Selection and the Evolution of Industry, *Econometrica* 50, 649–670
- Kakati (2003), Success criteria in high-tech new ventures”, *Technovation*, Vol. 23 No. 5, 447-457
- Klepper (2009), Silicon Valley, a Chip off the Old Detroit Bloc,II in Acs, Audretsch & Strom (Hg.), *Entrepreneurship, Growth, and Public Policy*, New York: Cambridge University Press, 79-118
- Kulicke (1987), *Technologieorientierte Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland: Eine empirische Untersuchung der Strukturbildungs- und Wachstumsphase von Neugründungen*, Frankfurt
- Kulicke et al. (1993), *Chancen und Risiken junger Technologieunternehmen: Ergebnisse des Modellversuchs Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen*, Heidelberg
- Landström (1998), Informal investors as entrepreneurs”, *Technovation*, Vol. 18 No. 5, 321-333
- Lasch, Le Roy & Yami (2007), Critical growth factors of ICT start-ups
- MacMillan, McCaffery & van Wijk (1985), Competitors’ responses to easily imitated new products—exploring commercial banking product introductions”, *Strategic Management Journal*, Vol. 6 No. 1, 75-86
- Mason & Harrison (2002), Is it worth it? The rates of return from informal venture capital investments”, *Journal of Business Venturing*, Vol. 17 No. 3, 211-236
- Mason & Stark (2004), What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists and business angels”, *International Small Business Journal*, Vol. 22 No. 3, 227-248
- Muzyka, Birley & Leleux (1996), Trade-offs in the investment decisions of European venture capitalists”, *Journal of Business Venturing*, Vol. 11 No. 4, 273-287
- Nerlinger (1998), *Standorte und Entwicklung junger innovativer Unternehmen: Empirische Ergebnisse für West-Deutschland 27*, Baden-Baden
- Niefert et.al. (2006), *Hightech-Gründungen in Deutschland: Trends und Entwicklungsperspektiven*
- Nkusu (2011), Nonperforming loans and macro-financial vulnerabilities in advanced economies, IMF working papers, Washington, 1-27
- North & Smallbone (1993), *Employment Generation and Small Business Growth in Different Geographical Environment*, Paper presented at the ‘National Small Firms Policy and Research Conference’, 17–19 November, Nottingham

- Ouimet & Zarutskie (2013), Who Works for Startups? The Relation between Firm Age, Employee Age, and Growth
- Parker, Storey & van Witteloostuijn (2010), What happens to gazelles? The importance of dynamic management strategy, *Small Business Economics*, 35 (2), 203-226
- Pirolò & Presutti (2010), The Impact of Social Capital on the Start-ups' Performance Growth, in: *Journal of Small Business Management* 2010 48(2), 197–227
- Ramboll (2012), Studie über schnell wachsende Jungunternehmen (Gazellen)
- Rees & Stafford (1986), Theories of Regional Growth and Industrial Location: Their Relevance for understanding High-Technology Complexes, in Rees (Hg.), *Technology, Regions, and Policy*, Totawa
- Schlepphorst & Schlömer-Laufen (2016), Schnell wachsende Unternehmen in Deutschland: Charakteristika und Determinanten ihres Wachstums, *IfM Materialien* Nr. 246, Bonn
- Sedlacek & Sterk (2014) The growth potential of startups over the business cycle. CFM discussion paper series, CFM-DP2014-3. Centre For Macroeconomics, London
- Shepherd (1999), Venture capitalists' assessment of new venture survival, *Management Science*, Vol. 45 No. 5, 621-632
- Sherry Coutu (2014), The scale-up report on UK economic growth
- Stiglitz & Weiss (1981), 'Credit Rationing in Markets with Imperfect Information', *American Economic Review* 71, 393–410
- Sudek (2006), Angel investment criteria", *Journal of Small Business Strategy*, Vol. 17 No. 2, 89-103
- Tyebjee & Bruno (1984), A model of venture capitalist investment activity", *Management Science*, Vol. 30 No. 9, 1051-1066
- Van Osnabrugge & Robinson (2000), *Angel Investing: Matching Start-up Funds with Start-up Companies: A Guide for Entrepreneurs and Individual Investors*, Jossey-Bass, San Francisco
- Zacharakis & Shepherd (2001), The nature of information and overconfidence on venture capitalists' decision making", *Journal of Business Venturing*, Vol. 16 No. 4, 311-332
- Zhou & de Wit (2009), Determinants and dimensions of firm growth

## 5.2. Indikatorenliste

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Sedlacek, Petr & Sterk, Vincent (2014) The growth potential of startups over the business cycle. CFM discussion paper series, CFM-DP2014-3. Centre For Macroeconomics, London, UK.	Job creation of cohorts of U.S. firms is strongly influenced by <b>aggregate conditions at the time of their entry</b> .	At least 90 % of variation in employment across cohorts of a given age is driven by conditions in the year of birth, even for older firms. Importance of the birth stage for long-term outcomes is largely driven by variations in the composition of cohorts with respect to firms' technologies chosen at the entry stage. recession-born cohorts create fewer jobs and that this persists into later years of their existence.
	Businesses <b>created out of a "necessity"</b> motive are likely to remain very small	
Almus & Nerlinger (1999) Growth of New Technology-Based Firms: Which Factors Matter?	rejection of "Gibrat's law", indicating a <b>significant correlation between size and growth</b>	bestehende Unternehmen
	<b>location-specific factors</b> controlling for agglomeration effects and the industrial structure	
Jovanovic, B., 1982, 'Selection & the Evolution of Industry', Econometrica 50, 649–670.	the <b>growth rate decreases c.p. with age</b>	bestehende Unternehmen
Evans, D. S., 1987a, 'Test of Alternative Theories of Firm Growth', Journal of Political Economy 95, 657–674.	The <b>start-up size</b> is negatively correlated with growth, i.e. small firms grow c.p. faster than large firms.	This hypothesis contradicts "Gibrat's law", which assumes no systematic correlation between growth and firm size

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
<p>Stiglitz, J. &amp; A. Weiss, 1981, 'Credit Rationing in Markets with Imperfect Information', American Economic Review 71, 393–410.</p> <p>Harhoff, D. &amp; K. Stahl, 1995, 'Unternehmens- und Beschäftigungsdynamik in Westdeutschland: Zum Einfluss von Haftungsregeln und Eigentümerstruktur, in K. H. Oppenländer', (ed.), Industrieökonomik und Finanzmärkte, ifo Studien 41, 17–50.</p>	<p><b>Firms with limited liability</b> realize c.p. higher growth rates than firms in which the founder(s) are liable with their private fortune due to differences in the incentives to pursue risky projects.</p>	
<p>Aldrich, H., U. Staber &amp; C. Zimmer, 1990, 'Minimalism &amp; Organizational Mortality: Patterns of Disbanding Among U.S. Trade Associations', 1900–1983, in J. V. Singh (ed.), Organizational Evolution, Newbury Park.</p>	<p><b>Tight links with external firms</b> may provide additional know-how or capital as well as networks with customers/suppliers.</p>	<p>Therefore positive effects on growth can be assumed from partnerships with external firms.</p>
<p>Nerlinger, E., 1998, Standorte und Entwicklung junger innovativer Unternehmen: Empirische Ergebnisse fuer West-Deutschland 27, Baden-Baden.</p>	<p><b>Diversified firms</b> realize c.p. higher growth rates than firms with a highly concentrated product/process spectrum.</p>	
<p>Kulicke, M. et al., 1993, Chancen und Risiken junger Technologieunternehmen: Ergebnisse des Modellversuchs 'Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen', Heidelberg.</p>	<p>NTBFs is positively correlated with the <b>human capital of founders</b>.</p>	
<p>Kulicke, M., 1987, Technologieorientierte Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland: Eine empirische Untersuchung der Strukturbildungs- und Wachstumsphase von Neugründungen, Frankfurt.</p>	<p>With respect to non-innovative young firms, a comparably lower influence of the <b>human capital of the founder(s)</b> can be assumed.</p>	<p>especially for technical and engineering skills, reflecting the technical orientation of NTBFs</p>

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Eisenhardt, K. & C. Schoonhoven, 1990, Organizational Growth: Linking Founding Team, Strategy, Environment, & Growth among U.S. Semiconductor Ventures, 1978–1988', Administrative Science Quarterly 35, 504–529.	<b>Firms founded by a team</b> grow c.p. faster than firms founded by a single person.	
North, D. & D. Smallbone, 1993, Employment Generation & Small Business Growth in Different Geographical Environment, Paper presented at the 'National Small Firms Policy & Research Conference', 17–19 November, Nottingham.	strong correlation between <b>local characteristics</b> and firm growth.	A popular proxy for agglomeration effects is the population density, by which it can be assumed that advantages deriving from the density increase up to a critical threshold and then turn into disadvantages thus hampering growth.
Rees, J. & H. Stafford, 1986, 'Theories of Regional Growth & Industrial Location: Their Relevance for understanding High-Technology Complexes', in J. Rees, (ed.), Technology, Regions, & Policy, Totawa (NJ).	<b>Average wage and salary rates</b> , interpreted as a cost factor, prevent the hiring of new employees and therefore have a negative influence on growth.	However, due to the high degree of capital intensive production in NTBFs, it can be assumed that this factor has only minor influence on their growth.
Diaz Hermelo & Vassolo (2004), the determinants of firm's growth: an empirical examination	Gibrat's law holds, growth measured in terms of sales, in any given period of time, is independent of the initial <b>size of the firm</b> .	
	<b>The newer the technology</b> employed the higher the rate of growth obtained by the firm.	
	Contrary to what was expected, <b>diversification by product</b> did not prove to be an important explanatory variable for firm growth.	
	Firms that have <b>access to regional, national and international markets</b> were the more successfully in terms of growth. Firms with a national and regional market did not have a higher performance in terms of growth than regional firms.	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
<p>Barringer et al. (2004), A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms &amp; their founders</p>	<p>founders of the rapid-growth firms in the sample are <b>better educated, have a more compelling "entrepreneurial story" (or motivation to be an entrepreneur), and have a higher incidence of prior industry experience</b> than the founders of the slow-growth firms</p>	<p>Rapid-growth firms, which are defined in this study as firms with a 3-year compound annual sales growth rate of 80% or above</p>
	<p><b>stronger commitment to growth</b>, are more involved in <b>interorganizational relationships</b>, and utilize a <b>growth-oriented mission statement</b> to a greater extent than the slow-growth firms</p>	
	<p>more unique value and have a <b>deeper level of customer knowledge</b></p>	
	<p>emphasize <b>training, employee development, financial incentives, and stock options</b> to a greater extent</p>	
<p>Heirman und Clarisse (2004), How &amp; why do research-based start-ups differ at founding? A resource-based configurational perspective</p>	<p>RBSU who develop <b>early stage, innovative and broad technologies</b> are more likely to raise venture capital which goes hand in hand with larger founding teams and the ability to attract experienced managers during the first year</p>	
	<p>RBSUs focusing on a <b>concrete product opportunity</b>, on the contrary, are typically financed with debt rather than venture capital and don't attract professional management. The entrepreneurial teams have however more experience than VC-backed starters</p>	
<p>Baum &amp; Silverman (2004), Picking winners or building them? Alliance, intellectual, &amp; human capital as selection criteria in venture financing &amp; performance of biotechnology start-ups</p>	<p>Start-ups with more <b>downstream and horizontal, but not upstream, alliances</b> obtained significantly more VC financing than start-ups with fewer such alliances.</p>	<p>Start-ups' downstream alliances indicate access to complementary assets. Downstream alliances also indicate that firms believe in the technical feasibility and potential commercial viability of the start-up's product or process. However, upstream alliances, which indicate access to cutting-edge research and know-how essential to the discovery and patenting of new products and</p>

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
		processes, may provide more ambiguous signals about a startup's promise.
	Startups with more, and more recent, <b>patents granted</b> obtained significantly more VC financing	
	Startups with <b>larger top management teams</b> , presidents that take on a broader role, and presidents who currently act as president for other biotechnology startups obtained significantly more VC financing.	Life science
	<b>Alliance variables</b> generally have significant effects on performance.	
	In contrast, the <b>human capital variables</b> have limited impact on startup performance	
Lasch, Le Roy und Yami (2007), Critical growth factors of ICT start-ups	<b>human capital and working experience</b> have no significant effect on growth	ICT
	<b>File of clients at start-up</b>	
	<b>High capital at start-up</b>	
	<b>Firm size at start-up (employees)</b>	
	<b>Entrepreneurial founding team</b>	
	<b>New capital from other firms</b>	
	<b>Number of clients</b>	
Paige Ouimet & Rebecca Zarutskie (2013), Who Works for Startups? The Relation between Firm Age, Employee Age, & Growth	<b>Regional supply of young workers</b> is positively related to the rate of new firm growth, especially in high tech industries, suggesting a causal link.	
	Firms that are created with a <b>larger share of young employees</b> are more likely to subsequently raise VC financing.	VC investors select more innovative firms, this result is consistent with young employees
	Young firms which <b>employ relatively more young workers</b> subsequently experience higher growth rates (conditional on survival) and, with some qualifications, higher failure rates.	These results are consistent with the unique skills and greater risk tolerance of young workers mechanisms.

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Egeln et.al. (2003), Akademische Spinoff-Gründungen in Österreich	<b>Verwertungs- vs Kompetenz-Spinoffs</b>	
	Ein positiver Beschäftigungsbeitrag von Gründungen ist umso wahrscheinlicher, <b>je mehr neue Nachfrage die Produkt- und Dienstleistungsangebote von Neugründungen generiert und je weniger sie bestehende Angebote durch andere Unternehmen substituieren.</b>	Gerade von Verwertungs-Spinoffs - und zum Teil von Startups mit Transferwirkung - wird hier ein wesentlicher Beitrag erwartet, da ihre Produkt- und Dienstleistungsangebote ganz überwiegend Marktneuheiten sein sollten
	Die meisten zusätzlichen Arbeitsplätze (unselbständig Beschäftigten) werden von <b>Startups ohne Transferwirkung</b> geschaffen. nicht-akademische Gründungen mit FuE, Kompetenz-Spinoffs und Startups mit Transferwirkung haben tendenziell eine höhere Neigung, bereits im ersten Geschäftsjahr unselbständig Beschäftigte anzustellen	
	Das Beschäftigungswachstum ist in jungen Unternehmen, die <b>besonders wissensintensiv produzieren bzw. besonders wissensintensive Dienstleistungen anbieten</b> , überdurchschnittlich hoch.	
	Generell gilt, dass <b>kleine Gründungen (weniger als 2 Vollzeitbeschäftigte im ersten Geschäftsjahr)</b> im Fall ihres Überlebens entweder auf ihrer Anfangsgröße verharren oder wachsen, und zwar eher moderat.	
	Wachstumsstark sind solche Klein Gründungen am ehesten, wenn es sich um <b>nicht-akademische Gründungen mit FuE-Tätigkeit</b> handelt.	
	Verwertungs-Spinoffs zeichnen sich dadurch aus, dass <b>große Gründungen eine besonders ausgeprägt auseinanderlaufende Entwicklung zeigen</b> : Fast 40 % dieser Unternehmen schrumpfen nach dem ersten Geschäftsjahr, während über 50 % sehr schnell wachsen.	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Niefert et.al. (2006), High-tech-Gründungen in Deutschland: Trends und Entwicklungsperspektiven	Unternehmen, die <b>eigene FuE durchführen und innovative Verfahren einsetzen</b> , weisen ein überdurchschnittlich hohes Umsatz- und Beschäftigungswachstum auf.	
	Besonders wachstumsstark sind außerdem Unternehmen, deren <b>Gründer ein hohes Ausbildungsniveau</b> haben	
	<b>Forschungserfahrung und kaufmännische Kenntnisse</b> sind Qualifikationen, die den Unternehmenserfolg von Hightech-Gründungen in besonderer Weise begünstigen.	
	<b>Sicherung der Finanzierung</b>	
	strikte <b>Ausrichtung des Produkts am Nutzwert für den Kunden</b>	
	stete <b>marktorientierte Weiterentwicklung des Produkts</b> sowie die Entwicklung von Nachfolgeprodukten	
	frühzeitige Entwicklung von <b>Finanzierungsplänen</b>	
	<b>Technologieführerschaft</b>	
Ramboll (2012), Studie über schnell wachsende Jungunternehmen (Gazellen)	Die <b>Anzahl der Gründer mit wirtschafts- beziehungsweise sozialwissenschaftlichem Abschluss ist bei Gazellenunternehmen deutlich höher</b> , die Anzahl der Gründer mit technischnaturwissenschaftlichem Abschluss deutlich niedriger als bei potenziellen Gazellenunternehmen.	
	Gazellenunternehmen werden häufiger als potenzielle Gazellenunternehmen im <b>Team</b> gegründet.	
	Sowohl potenzielle Gazellenunternehmen als auch Gazellenunternehmen haben mehrheitlich eine <b>Innovation</b> hervorgebracht.	Gazellenunternehmen investieren mehr in Forschung und Entwicklung.
	Gazellen finden sich in Märkten, in denen nur eine <b>geringe Anzahl etablierter Unternehmen</b> tätig ist und die einer hohen Dynamik unterliegen	
	<b>B2B Märkte bergen bessere Wachstumspotenziale in sich als B2C Märkte</b>	
	<b>International agierende</b> Unternehmen wachsen schneller	
	Ein besserer <b>Zugang zu externem Kapital</b> geht einher mit höherem Wachstum von Unternehmen	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Sherry Coutu (2014), The scale-up report on UK economic growth	<b>Scale-ups are not a phenomenon only found in 'digital' or 'technology' or 'cities' or 'clusters'.</b>	
Audretsch (2012), Determinants of High-Growth Entrepreneurship	Startups are more likely in <b>industries in which small firms account for a greater percentage of the industry's innovations.</b>	firms are started to capitalize on distinctive knowledge about innovation that originates from sources outside of an industry's leaders
	High-growth firms in both the United States and the United have a strikingly high propensity to be <b>founded by males.</b>	
Department for Business Enterprise & Regulatory Reform (BERR), 2008, High Growth Firms in the United Kingdom: Lessons from an Analysis of Comparative UK Performance, BERR Economics Paper No. 3, November.	better <b>access to social capital, in the form of networks</b> , relationships, and other linkages with other firms	
	High growth firms have a greater propensity to hold <b>intellectual property and intangible assets, including trademarks.</b>	
Gilbert, Brett Anitra, Patricia P. McDougall & David B. Audretsch, 2008, Clusters, Knowledge Spillovers & New Venture Performance: An Empirical Examination, Journal of Business Venturing, 23(4), 405-422.	Firms located in geographic regions with <b>industry clustering have been found to exhibit higher rates of growth.</b>	
Klepper, Steven, 2009, Silicon Valley, a Chip off the Old Detroit Bloc, in Zoltan J. Acs, David B. Audretsch & Robert Strom (eds.), Entrepreneurship, Growth, & Public Policy, New York: Cambridge University Press, pp. 79-118.; Baum, J.R. & E.A. Locke, E.A., 2004, —The Relationship of Entrepreneurial Traits, Skill, & Motivation to Subsequent Venture Growth, Journal of Applied Psychology, 89, 587-598.	<b>educational background, prior experience in the relevant industry, prior experience as an entrepreneur or working in an entrepreneurial startup, or experience as an employee in a high growth firm</b>	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Schlepphorst und Schlömer-Laufen, 2016, Schnell wachsende Unternehmen in Deutschland: Charakteristika und Determinanten ihres Wachstums, IfM Materialien Nr. 246, Bonn.	Familienunternehmen, die sowohl ein <b>höheres Investitionsrisiko</b> für höhere Renditen in Kauf nehmen, als auch solche, die bereit sind, Fremdkapital aufzunehmen, eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit für ein schnelles Wachstum haben	Bestehende Unternehmen
	Unternehmen, für die <b>gemeinwohlorientierte Ziele wie ökologische Nachhaltigkeit und/oder gesellschaftliches Engagement</b> von hohem Stellenwert sind, haben eine signifikant geringere Wahrscheinlichkeit zur Gruppe der schnell Wachsenden zu gehören	Bestehende Unternehmen
	Fokus der Wirtschafts- wie Mittelstandspolitik weiterhin auf der Schaffung von günstigen <b>Rahmenbedingungen für Unternehmen im Allgemeinen</b> und mittelständische bzw. Familienunternehmen im Besonderen	Bestehende Unternehmen
	So schreiben die schnell wachsenden Unternehmen im Vergleich zu den Nicht-Gazellen signifikant seltener der <b>maximalen Gewinnsteigerung eine (sehr) hohe Bedeutung zu</b> .	Bestehende Unternehmen
	Sind Unternehmen in den letzten fünf Jahren im Bereich <b>Forschung und Entwicklung aktiv</b> gewesen, dann erhöht sich die Chance zu den schnell Wachsenden zu zählen	Bestehende Unternehmen
	Ein <b>Personalabbau</b> wirkt sich negativ auf die Wahrscheinlichkeit aus, zur Gruppe der schnell wachsenden Unternehmen zu gehören.	Bestehende Unternehmen
	wenn für das Management als erwerbswirtschaftliches Ziel die <b>Gewinnmaximierung und/oder eines oder beide der gemeinwohlorientierten Ziele von (sehr) hoher Bedeutung</b> ist, dann hat dies einen negativen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit des schnellen Wachstums	Bestehende Unternehmen
	Folglich scheint schnelles Wachstum insbesondere in den <b>ersten Phasen des Unternehmenslebenszyklus</b> möglich zu sein	Bestehende Unternehmen
	Hohe Wahrscheinlichkeit auf schnelles Wachstum, wenn Unternehmen vermeiden, <b>Fremdkapital</b> aufzunehmen. Es zeigen sich Unterschiede, die Wahrscheinlichkeit für schnelles Wachstum erhöht sich für die Gruppe der Familienunternehmen, während sie für die Gruppe der Nicht-Familienunternehmen sinkt.	Bestehende Unternehmen

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
	Werden allerdings <b>risikoreiche Investitionen</b> vorgenommen, so liegt die Wahrscheinlichkeit für ein schnelles Wachstum bei den Familienunternehmen höher als bei anderen.	Bestehende Unternehmen
	<b>Ausreichender Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Bestehende Unternehmen
	Großteil der schnell wachsenden Unternehmen mit Problemen bei der Erschließung von <b>Finanzierungsmitteln</b> in diesem Zeitraum konfrontiert	Bestehende Unternehmen
Parker, S. C.; Storey, D. J.; van Witteloostuijn, A. (2010): What happens to gazelles? The importance of dynamic management strategy, <i>Small Business Economics</i> , 35 (2), S. 203-226.	Hohe <b>Wettbewerbsintensität</b> wirkt sich negativ aus.	
	<b>Existenz Schlüssel-Produkt-/ Dienstleistung hat positive Auswirkungen auf Wachstum</b>	
Grundström, C.; Sjöström, R.; Uddenberg, A.; Rönnbäck, A. Ö. (2012): Fastgrowing SMEs & the role of innovation, <i>International Journal of Innovation Management</i> , 16 (3), S. 1-19.	Da der <b>Standort</b> in verschiedenen Ländern unterschiedliche Effekte – je nach Prosperität der jeweiligen Region – haben kann, überrascht es nicht, dass sowohl positive wie negative als auch keine signifikanten Effekte festgestellt wurden.	
Barringer, B. R.; Jones, F. F.; Neubaum, D. O. (2005): A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms & their founders, <i>Journal of Business Venturing</i> , 20 (5), S. 663-687.	<b>Branchenerfahrung des Managements</b> hat positive Auswirkungen auf Wachstum.	
	<b>Wachstumsorientierung</b> hat positive Auswirkungen auf Wachstum.	
Ferreira, J.; Azevedo, S. G. (2008): Entrepreneurial orientation (EO) & growth of firms: key lessons for managers & business professionals, <i>Problems &amp; Perspectives in Management</i> , 6 (1), S. 82-88.	<b>Risikoneigung</b> hat positive Auswirkungen auf Wachstum.	
Gundry, L. K.; Welsch, H. P. (2001): The ambitious entrepreneur: High growth strategies of women-owned enterprises, <i>Journal of Business Venturing</i> , 16 (5), S. 453-470.	<b>Kundenorientierung</b> hat positive Auswirkungen auf Wachstum.	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Afful-Dadzie, E. & Afful-Dadzie, A. (2016), "A decision making model for selecting start-up businesses in a government venture capital scheme", Management Decision, Vol. 54 Iss 3 pp. 714 -734	Private Venture Capitalists usually look out for early entrepreneurs that can deliver impressive growth within specific time period, typically not more than six years Government Venture Capitalists usually fund start-ups that possess promising technology beneficial to society but which lack the necessary funding to bring the technology to fruition.	
	The likelihood of success is smaller in the case of GVC scheme. This is in part due to the selection of unmerited start-up businesses as a result of political interferences, and lack of models that explicitly consider qualitative factors such as leadership experiences and product qualities in the selection process.	
Zacharakis, A.L. & Shepherd, D.A. (2001), "The nature of information & overconfidence on venture capitalists' decision making", Journal of Business Venturing, Vol. 16 No. 4, pp. 311-332.	<b>Leadership experience</b>	
MacMillan, I., McCaffery, M.L. & Van Wijk, G. (1985), "Competitors' responses to easily imitated new products exploring commercial banking product introductions", Strategic Management Journal, Vol. 6 No. 1, pp. 75-86.	<b>Vision</b>	
Bachher, J.S. & Guild, P.D. (1996), Financing Early Stage Technology Based Companies: Investment Criteria used by Investors, Frontiers of Entrepreneurship Research, Babson College, Wellesley, MA.	<b>Readiness</b>	
Mason, C.M. & Harrison, R.T. (2002), "Is it worth it? The rates of return from informal venture capital investments", Journal of Business Venturing, Vol. 17 No. 3, pp. 211-236.	<b>Integrity, honesty</b>	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Sudek, R. (2006), "Angel investment criteria", Journal of Small Business Strategy, Vol. 17 No. 2, pp. 89-103.	<b>Commitment</b>	
Mason, C. & Stark, M. (2004), "What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists & business angels", International Small Business Journal, Vol. 22 No. 3, pp. 227-248.	<b>Team understanding co-operation</b>	
Haines, G.H. Jr, Madill, J.J. & Riding, A.L. (2003), "Informal investment in Canada: financing small business growth", Journal of Small Business & Entrepreneurship, Vol. 16 Nos 3-4, pp. 13-40.	<b>Track record</b>	
Franke, N., Gruber, M., Harhoff, D. & Henkel, J. (2006), "What you are is what you like – similarity biases in venture capitalists' evaluations of start-up teams", Journal of Business Venturing, Vol. 21 No. 6, pp. 802-826.	<b>Technical qualification</b>	
Shepherd, D.A. (1999a), "Venture capitalists' assessment of new venture survival", Management Science, Vol. 45 No. 5, pp. 621-632.	<b>Business qualification</b>	
Tyebjee, T.T. & Bruno, A.V. (1984), "A model of venture capitalist investment activity", Management Science, Vol. 30 No. 9, pp. 1051-1066.	<b>Market familiarity/understanding</b>	
Mason, C. & Stark, M. (2004), "What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists & business angels", International Small Business Journal, Vol. 22 No. 3, pp. 227-248.	<b>Product uniqueness</b>	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
MacMillan, I., McCaffery, M.L. & Van Wijk, G. (1985), "Competitors' responses to easily imitated new products exploring commercial banking product introductions", <i>Strategic Management Journal</i> , Vol. 6 No. 1, pp. 75-86.	<b>Patentability</b>	
Kakati, M. (2003), "Success criteria in high-tech new ventures", <i>Technovation</i> , Vol. 23 No. 5, pp. 447-457.	<b>Product maturity</b>	
Haines, G.H. Jr, Madill, J.J. & Riding, A.L. (2003), "Informal investment in Canada: financing small business growth", <i>Journal of Small Business &amp; Entrepreneurship</i> , Vol. 16 Nos 3-4, pp. 13-40.	<b>Product quality</b>	
Nkusu, M. (2011), "Nonperforming loans & macro-financial vulnerabilities in advanced economies", <i>IMF working papers</i> , Washington, DC, pp. 1-27.	<b>Level of riskiness</b>	
Feeney, L., Haines, G.H. Jr & Riding, A.L. (1999), "Private investors' investment criteria: insights from qualitative data", <i>Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance</i> , Vol. 1 No. 2, pp. 121-145.	<b>Cost of investment</b>	
Muzyka, D., Birley, S. & Leleux, B. (1996), "Trade-offs in the investment decisions of European venture capitalists", <i>Journal of Business Venturing</i> , Vol. 11 No. 4, pp. 273-287.	<b>Capital recovery</b>	
Fried, V.H. & Hisrich, R.D. (1994), "Toward a model of venture capital investment decision making", <i>Financial Management</i> , Vol. 23 No. 3, pp. 28-37.	<b>Exit strategy</b>	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Mason, C.&Stark, M. (2004), "What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists & business angels", International Small Business Journal, Vol. 22 No. 3, pp. 227-248.	<b>Market volume</b>	
	<b>Market growth</b>	
	<b>Market access</b>	
	<b>Market acceptance</b>	
Alperovych, Y., Hübner, G. & Lobet, F. (2015), "How does governmental versus private venture capital backing affect a firm's efficiency? Evidence from Belgium", Journal of Business Venturing, Vol. 30 No. 4, pp. 508-525.	<b>Competitive strength/ advantage</b>	
Baum, J.A. & Silverman, B.S. (2004), "Picking winners or building them? Alliance, intellectual, & human capital as selection criteria in venture financing & performance of biotechnology startups", Journal of business venturing, Vol. 19 No. 3, pp. 411-436.	<b>Employment creation</b>	
Van Osnabrugge, M. & Robinson, R.J. (2000), Angel Investing: Matching Start-up Funds with Start-up Companies: A Guide for Entrepreneurs & Individual Investors, Jossey-Bass, San Francisco, CA.	<b>Economic impact on the region</b>	
Feeney, L., Haines, G.H. Jr & Riding, A.L. (1999), "Private investors' investment criteria: insights from qualitative data", Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance, Vol. 1 No. 2, pp. 121-145.	<b>Potential growth into an industry</b>	
Landström, H. (1998), "Informal investors as entrepreneurs", Technovation, Vol. 18 No. 5, pp. 321-333.	<b>Environmental protection</b>	
Gompers, P.A., (2002). "Venture capital & private equity", in E. Eckbo (ed.), The handbook of corporate finance: empirical corporate finance, New York: Elsevier/North Holl&.	<b>VC-backed NTBFs are likely to outperform their non-VC backed counterparts</b>	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
Fabio Bertoni, Massimo G. Colombo & Luca Grilli (2011), Venture capital financing & the growth of high-tech start-ups: disentangling treatment from selection effects	First, <b>VC investments</b> had a large positive treatment effect on the growth of employment and sales of NTBFs, over and beyond the effect attributable to selection.	
	Failed to detect any positive selection effect. In other words, <b>VC investors do not seem to invest in firms with superior growth prospects</b> . This result can be interpreted as a sign of underdevelopment of the VC sector in Italy.	
	The evidence that <b>VC investments have a dramatic positive influence on NTBF growth, even in an unfavourable environment</b> .	
Luca Pirolo & Manuela Presutti (2010), The Impact of Social Capital on the Start-ups' Performance Growth, in: Journal of Small Business Management 2010 48(2), pp. 197–227	In fact, in considering the innovation performance, we show the importance for a start-up to develop only the <b>inter-organizational weak ties with greater diversity</b> during its entire life cycle.	
	ability of a start-up to strategically <b>consider innovation and economic aims together</b> , basing on an accurate, dynamic, and global planning	
	If a start-up is interested in <b>reinforcing innovation performance from the beginning stages of its life cycle</b> , it should be able to create and accelerate the development of weak ties with customers.	
Haibo Zhou & Gerrit de Wit (2009), Determinants & dimensions of firm growth	Seven determinants – <b>growth motivation, specific skills, need for achievement, firm age, financial performance, extra finance, and preparedness to grow</b> – are found to be most important for firm growth.	
	There are thus <b>no environmental determinants with a significant contribution</b> , implying that environmental determinants do not affect firm growth while the individual ones do.	
	<b>Organizational determinants</b> have the greatest influence on firm growth. Our findings support the path-dependency feature of firm growth	
	positive relationship between <b>growth motivation</b> and firm growth	
	<b>The entrepreneur's specific skills, specifically the technical background</b> , have a significant impact on	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
	firm growth. From a learning perspective, entrepreneurs with technical background can learn managerial skills via daily operations. However, it may be more difficult for a non-technical entrepreneur to understand the technical aspects. Furthermore, technically accomplished entrepreneurs are more aware of the technical opportunities.	
	<b>Availability of capital</b> is crucial for firm growth because it can be converted into other types of resources. Firms with secured financial resources are able to experiment which consequently yields new opportunities for growth.	
	Our empirical findings show that ' <b>need for achievement</b> ' as an entrepreneurial trait has a negative effect on firm growth. Our explanation is that entrepreneurs in our sample may have high 'need for achievement' in other entrepreneurial goals such as improved performance, quality, higher profit margin, etc., rather than promoting employment growth.	
	positive relationship between <b>preparedness to grow</b> (as a firm's business model) and firm growth	Rationally evaluate the overall capabilities of the firm, in other words whether resources and organization structures of the firm are prepared for firm growth.
Gries, Thomas; Naudé, Wim (2008), Entrepreneurship & regional economic growth: Towards a general theory of start-ups, Research paper / UNU-WIDER, No. 2008.70	As the start-up costs need to be financed, the <b>access to external finance</b> becomes important.	
	<b>Education, the relative opportunity costs of being an entrepreneur, and the business environment</b> are positively related to start-ups.	
	<b>Agglomeration (urbanization)</b> is ambiguously related to start-ups, and that regional financial concentration will have an adverse impact on start-ups.	
BMBF (2005), Bestandsaufnahme zum wissenschafts- und technologiebasierten Gründungsgeschehen und zu den Unterstützungsangeboten für potenzielle Gründerinnen und Gründer in Deutschland	ist die <b>Ansiedlung im Umfeld der Herkunftseinrichtung</b> sowie die Möglichkeit, Anlagen und Equipment der Herkunftseinrichtungen zu nutzen ein Erfolgsfaktor für Gründungen	
	Gründungsbetreuer halten es für erfolgversprechend, wenn <b>mindestens drei Personen</b> ein Unternehmen gründen.	

Quelle	Indikator/ Argument/ Kriterium	Ergänzung/ Kommentar
	Ebenso gilt es als Vorteil, wenn zumindest eine der Gründerpersonen bereits über <b>Berufs- bzw. Industrieerfahrung</b> verfügt.	
	Die <b>Verfügbarkeit von Personal</b> wird fast überwiegend als Erfolgsfaktor genannt	
	<b>Kapitalverfügbarkeit</b> wird durchweg und in fast allen Phasen der Gründung und Unternehmensentwicklung als Risikofaktor gesehen	
Ans Heirman & Bart Clarysse (2005), The imprinting effect of initial resources & market strategy on the early growth path of start-Ups,	Firms, which are earlier in the <b>product development cycle</b> grow significantly more in total assets during the first years than firms that are closer to market launch at founding.	
	Raising <b>venture capital</b> at founding has a rather large negative effect on employment and revenue growth unless the invested capital is high.	
	The total number of years of <b>experience</b> of the founding team has a significant positive effect on growth in employees, revenues and total assets.	
	More <b>heterogeneous teams</b> are associated with higher growth.	
	Companies with a <b>niche approach</b> grow more in total assets during the early growth path compared to new ventures targeting broadly defined markets	
	Going after <b>international markets</b> from the start leads to significantly higher growth in revenues and total assets. For employment growth we also find a positive effect of an international orientation from the start but it is not significant	
	<b>Software start-ups grow significantly more in number of employees during their early growth path than start-ups in other technologies. Medical related firms, on the other hand, grow more in total assets.</b> Firms in medical-related industries mostly need higher investment in laboratories and equipment compared to firms in other industries	
	no effect of <b>competitive forces</b> (entry barriers, threat of substitutes and buyer power) on the early growth of RBSUs	

Quelle: KMU Forschung Austria 2017



KMU Forschung Austria  
Austrian Institute for SME Research