

## 2. GEM Methodik

Als weltweit größte Studie zum Thema Entrepreneurship erlaubt die international standardisierte Methodik des Global Entrepreneurship Monitors (GEM) Vergleiche einzelner Indikatoren zwischen teilnehmenden Ländern. Begriffsfassungen, Modelle bzw. theoretische Konzepte, die international gültig sind, sowie jahrelang erprobte Umfrageinstrumente ermöglichen eine Vergleichbarkeit, die auch höchsten Qualitätsstandard standhält.<sup>1</sup> Nicht nur die Methoden und Begriffsfassungen, sondern auch die Erhebungsmodalitäten und die Datenqualitätskontrolle unterliegen einheitlichen Kriterien für alle Länder, die an der Studie teilnehmen. Dieser Ansatz ermöglicht internationale Vergleiche mit geringstmöglichen methodischen Vorbehalten. GEM ersetzt nicht nationale Statistiken und Datensätze, sondern ist vielmehr als Ergänzung dieser zu betrachten.

Jedes Jahr erhebt GEM international vergleichbare, empirische Daten im Themenfeld Unternehmertum. Einzelne Länder können hierbei nicht in jedem Jahr an GEM teilnehmen<sup>2</sup>, was zur Folge hat, dass deren Daten nicht aus allen Untersuchungsjahren verfügbar sind.<sup>3</sup> Im Jahr 2016 beteiligten sich 63 Nationen an der Umfrage.

Zur Generierung der Daten nutzt GEM einen gemischt-methodischen Ansatz. Neben dem Adult Population Survey (APS), einer quantitativen Befragung, wird eine Befragung von Expertinnen und Experten, der sogenannte National Expert Survey (NES), durchgeführt. Im Rahmen von GEM werden zudem jedes Jahr ein oder mehrere Sonderthemen (2016: Senior Entrepreneurship) erfasst. Zur Erhebung dieser Sonderthemen werden teilweise auch zusätzliche Fragen in das Standardinstrumentarium der APS wie auch der NES integriert. Innerhalb von GEM ist es den teilnehmenden Ländern zudem gestattet, eigene Fragen zu integrieren. Diese Fragen unterlaufen vor der eigentlichen Feldarbeit rigorosen Pre-Tests. Für das Jahr 2014 wurde zudem für den Österreichteil der Studie ein Sonderthema zu forschungs-, technologie- und innovationsbasierten Unternehmen mit zusätzlichen Fragen in den APS Teil der Studie integriert. Diese Auswertung wird auch im Jahr 2016 durchgeführt. Auch Unternehmertum von Personen mit Migrationshintergrund wurde 2016 nach 2012 wieder erhoben.

APS misst nicht auf Unternehmensbasis, also organisationsbezogen, sondern auf personeller Ebene. Durch die

se Vorgangsweise können unternehmerisch aktive und nicht aktive Individuen im Zuge einer repräsentativen Stichprobe der erwachsenen Bevölkerung erfasst werden. Dadurch werden eine Reihe zusätzlicher Einsichten und Auswertungen möglich, die nationale Datensätze nicht oder nur eingeschränkt erlauben.

Im Rahmen der Erfassung der unternehmerisch aktiven Personen werden bei GEM auch jene Personen identifiziert, welche noch in der Planungsphase sind<sup>4</sup>, nicht direkt Unternehmen anmelden oder in der Sozialversicherungsstatistik aufscheinen. GEM erfasst auch bestimmte Freiberuflerinnen und Freiberufler, (selbstständige Ärzte und Ärztinnen oder Anwälte und Anwältinnen, Haupt- und Nebenerwerbs-Unternehmerinnen und Unternehmer etc.) und bildet daher die Gruppe unternehmerisch aktiver Personen deutlich umfassender ab als bestehendes Datenmaterial. Darüber hinaus identifiziert GEM auch jene Personen, die nicht unternehmerisch aktiv sind und deren Einstellungen zum Unternehmertum. Zudem analysiert GEM Intrapreneure, also Personen, die in unselbstständigen Anstellungsverhältnissen unternehmerischer Aktivität für ihren Arbeitgeber nachgehen.

GEM Indikatoren sind im Vergleich zu den klassischen Unternehmensgründungsstatistiken sensibler. Insbesondere die Rate der frühen unternehmerischen Aktivität (TEA) bewegt sich leichter nach oben als nach unten.<sup>5</sup> Zudem erhebt GEM unternehmerische Aktivität entlang der unterschiedlichen Phasen des Unternehmertums mit gleicher Methodik. Hierdurch ergibt sich ein umfassenderes Bild, als dies in anderen empirischen Untersuchungen oder durch Analysen existierender nationaler Datenquellen möglich ist.

GEM erlaubt weiters auch die genauere Analyse des Kontextes sowie der Treiber unternehmerischer Aktivität, da Rahmenbedingungen, Motive und weitere Aspekte des Unternehmertums, teils auch mit Frühwarncharakter wie beispielsweise Struktur der Technologienutzung, Neuheit der Produkte am Markt, internationale Orientierung, Konkurrenzsituation der Unternehmen etc. erhoben werden.

Im Folgenden wird auf die wesentlichen Aspekte und methodischen Details der Studie näher eingegangen.

1 Nationale Statistiken weltweit haben keine international einheitlichen Begriffsfassungen, keine gemeinsamen Erhebungsverfahren, und keine standardisierten Ansätze, um eine umfassende internationale Vergleichbarkeit herzustellen.

2 Dies liegt in den meisten Fällen in Finanzierungsproblemen einzelner nationaler Teams begründet.

3 Bei mehrjährigen Erhebungen können klare Trends identifiziert und im Fall ausreichender Datenverfügbarkeit auch Zeitreihenanalysen durchgeführt werden.

4 Ein registriertes Unternehmen kann auch durch mehrere unternehmerisch aktive Personen betrieben oder unterstützt werden. Kommt ein Unternehmen hinzu, kann das mehr als 1 gezählte Person in GEM bedeuten, fällt eines weg, kann das Gegenteil der Fall sein.

5 Koellinger und Thurik (2012) zeigen, dass die Zahl der Vorgründerinnen und Vorgründer ein vorauseilender Indikator für künftiges Wirtschaftswachstum sein kann.

## 2.1 Begriffsfassungen und Kategorien

Eine allgemein gültige Begriffsfassung des deutschen Terminus „Unternehmertum“ existiert nicht, weder im akademischen Diskurs, noch in der praktisch-politischen Arbeit aufgrund verschiedener ideologisch geprägter Ansätze. Viele existierende Ansätze sind jedoch an die Konzepte von Schumpeter (1950) angelehnt. Schumpe-

ter sieht den Unternehmer oder die Unternehmerin als Person, welche die Fähigkeiten und den Willen besitzt, neue Ideen oder Erfindungen in Innovationen umzusetzen.<sup>6</sup> Für GEM ist die englischsprachige Definition von Entrepreneurship durch Bosma et al. (2012) von Relevanz. Diese lautet wie folgt:

*„[Entrepreneurship is] any attempt at new business or new venture creation, such as self-employment, a new business organisation, or the expansion of an existing business, by an individual, a team of individuals, or an established business“*

(Bosma et al., 2012)

Basierend auf der Definition von Bosma et al (2012) verfolgt GEM ein Multiphasenkonzept von Unternehmertum, welches unternehmerische Aktivität in verschiedene Abschnitte gliedert. Abbildung 1 stellt diese Phasen dar und ist für die Betrachtung unternehmerischer Aktivität zu unterschiedlichen Zeitpunkten in diesem Prozess von besonderer Bedeutung.

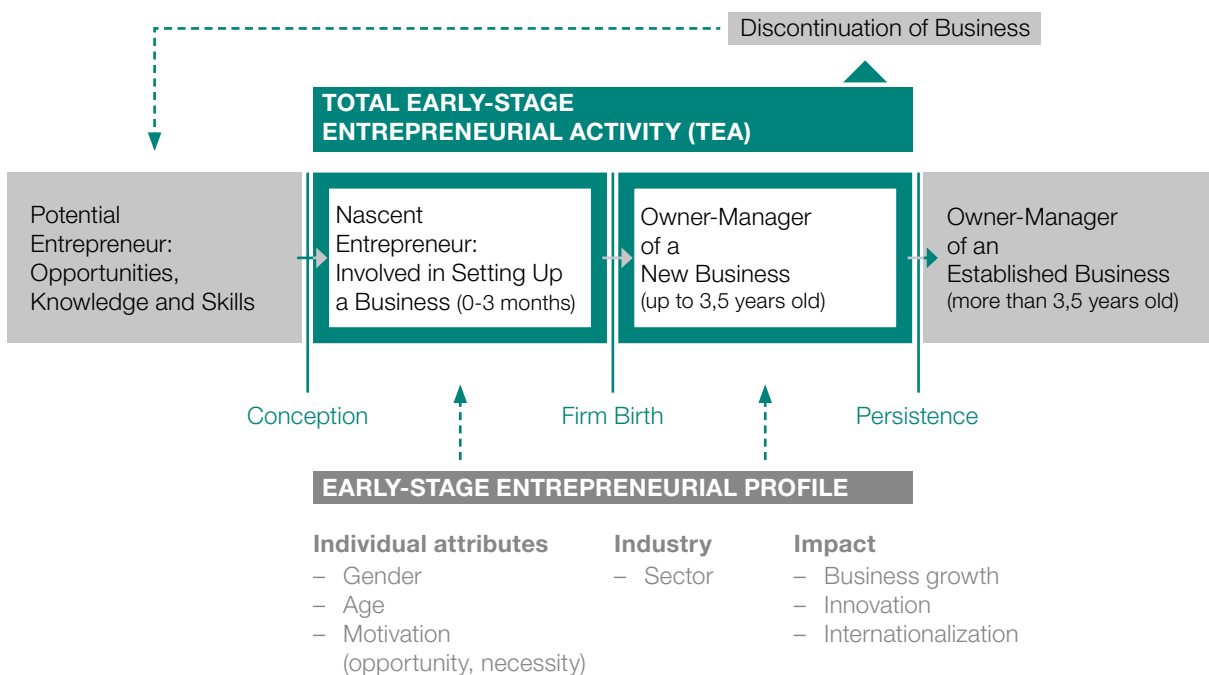


Abbildung 1: Multiphasenkonzept von Unternehmertum (Quelle: Singer et. al., 2015)

<sup>6</sup> Eine weiterführende Diskussion über die Definition von Unternehmertum findet sich unter anderem im GEM Austria 2007 Bericht abzurufen unter [www.gemaustria.at](http://www.gemaustria.at)

Die folgenden Definitionen erklären die Begriffe der zuvor dargestellten Abbildung und dienen dem Verständnis einzelner Auswertungen und Ergebnisübersichten der folgenden Abschnitte dieser Studie.

**Potenzielle Unternehmerinnen und Unternehmer (potential entrepreneurs)**

... sind jene Individuen, die von sich glauben, die Fähigkeiten zur Unternehmensgründung zu besitzen und darüber hinaus auch entsprechende Möglichkeiten wahrnehmen, gleichzeitig jedoch nicht von Angst vor dem Scheitern geprägt sind. Für einige der potenziellen Unternehmerinnen und Unternehmer sind die unternehmerischen Absichten von Faktoren wie der Wahrnehmung von Unternehmerinnen und Unternehmer in der Gesellschaft, deren Status innerhalb der Gesellschaft sowie der positiven Berichterstattung in den Medien, beeinflusst.

**Vorgründerinnen und Vorgründer (nascent entrepreneurs)**

... sind jene Individuen, die bereits konkret an der Gründung eines Unternehmens arbeiten oder dies kürzlich gegründet haben. Das gegründete Unternehmen ist in dieser Kategorie jedoch jünger als 3 Monate.<sup>7</sup> Mit dieser Gruppe wird die Vorgründungsphase im Rahmen von GEM erhoben.

**Neue Unternehmerinnen und Unternehmer (new entrepreneurs)**

... sind alle unternehmerisch aktiven Individuen. Die Aktivität findet dabei im Rahmen eines Unternehmens, welches zwischen 3 Monaten und 3,5 Jahren alt ist, statt.

**Rate des frühen Unternehmertums (total early stage entrepreneurial activity – TEA)**

... ist einer der zentralen Indikatoren von GEM und fasst Vorgründerinnen und Vorgründer und neue Unternehmerinnen und Unternehmer zusammen. Die Rate wird in Prozent der erwerbsfähigen Bevölkerung im Alter von 18-64 Jahren ausgedrückt und in weiterer Folge im Bericht als Jungunternehmerinnen und Jungunternehmer, JU oder TEA bezeichnet.<sup>8</sup>

**Etablierte Unternehmerinnen und Unternehmer (established entrepreneurs)**

... sind jene Unternehmerinnen und Unternehmer, die in einem Unternehmen mit mehr als 3,5 Jahren Geschäftstätigkeit aktiv sind.

**Ausstieg (discontinuance)**

... umfasst jene unternehmerisch aktiven Personen, die in den letzten 12 Monaten aus einem Unternehmen, welches nicht von anderen Personen weitergeführt wurde, ausgeschieden sind. Die Motive für diesen Schritt sind verschieden: Es kann sich sowohl um Konkurs des Unternehmens, Verkauf, persönliche Motive zum Ausstieg, u.v.m. handeln. Diese Gruppe ist von Bedeutung, da diese Personen mit ihrem Erfahrungsschatz eine wertvolle Ressource für andere Start-Ups darstellen können und bei Finanzierung, Mentoring etc. behilflich sein können. Zudem betätigen sich einige dieser Aussteigerinnen und Aussteiger erneut als Entrepreneur oder treten in bestehende Unternehmen als Arbeitnehmerin oder Arbeitnehmer mit wertvoller Erfahrung ein.

<sup>7</sup> Mit dieser Einschränkung erfasst GEM die im aktuellen Bezugsjahr als Vorgründerinnen und Vorgründer einzustufenden Personen. Üblicherweise findet die Erhebung im Zeitraum April bis Juni eines Jahres statt, daher ist selbst eine Person, die im April als Person mit bereits registriertem Unternehmen in den Datensatz eingeht, im aktuellen Jahr Vorgründerin oder Vorgründer.

<sup>8</sup> Das Alter der Person ist kein Kriterium bei der Kategorisierung als JU.

## 2.2 Konzeptioneller Rahmen und Modell

GEM basiert auf einem in seinen wesentlichen Grundzügen seit der ersten Durchführung unveränderten Modell und theoretisch-konzeptionellen Rahmen. Schritt für Schritt wurde das der Untersuchung zugrundeliegende Modell jedoch angepasst. Das Modell 2016 ist seit 2014 unverändert.<sup>9</sup> Abbildung 2 zeigt das derzeit in GEM 2016 angewandte Modell.

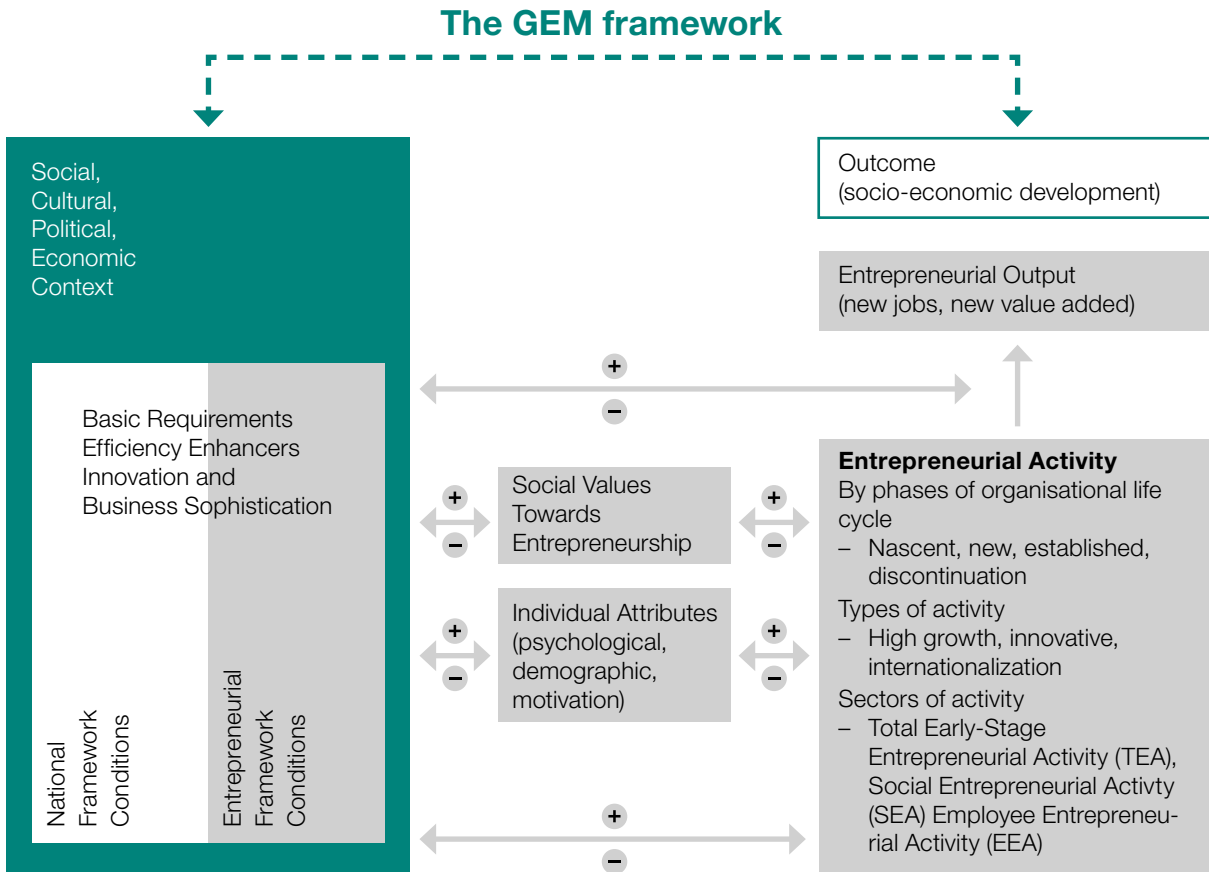


Abbildung 2: GEM Modell 2016 (Quelle: Singer et. al., 2015)

Aus Abbildung 2 geht hervor, dass unternehmerische Aktivität durch den sozialen, politischen und ökonomischen Kontext bestimmt wird. In diesen eingebettet finden sich auch wesentliche nationale sowie die im Zuge der Befragung von Expertinnen und Experten des GEM erhobenen unternehmerischen Rahmenbedingungen. Hier wird nach grundlegenden Aspekten, effizienzverstärkenden Faktoren sowie innovationsbezogenen und die Komplexität des Unternehmenssektors beeinflussende Rahmenbedingungen unterschieden. Soziale Werte in Bezug auf Unternehmertum, sowie individuelle Attribute wie beispielsweise die Wahrnehmung von Möglichkeiten, Fähigkeiten, Angst vor dem Scheitern etc. werden durch diesen Kontext geprägt und beein-

flusst. Sozialer, kultureller, politischer und ökonomischer Kontext, Werte und individuelle Attribute beeinflussen positiv wie negativ die unternehmerische Aktivität. Diese Aktivität kann anhand unterschiedlicher Phasen des Unternehmertums aber auch bezogen auf die Art der unternehmerischen Aktivität unterschieden werden. Durch unternehmerische Aktivität können neue Jobs, neue Produkte und Wertschöpfung entstehen, die wiederum die allgemeine sozio-ökonomische Entwicklung treiben. Diesbezüglich ist jedoch anzumerken, dass der strukturelle Wandel nicht zwingend mit mehr und besseren Jobs einhergehen muss. Produktivitätssteigerungen können durchaus mit dem Phänomen des Jobless-Growth<sup>10</sup> einhergehen.

<sup>9</sup> Für weitere Erläuterungen zum GEM Modell und der historischen Entwicklung sei an dieser Stelle auch auf den GEM Austria Report 2012 verwiesen.

<sup>10</sup> Der Begriff Jobless Growth bzw. beschäftigungsfreies Wachstum bezeichnet die Erholung der Konjunktur ohne Beschäftigungszunahme.

Seit 2014 ist die explizite und detailliertere Betrachtung der Zusammenhänge zwischen sozialen Werten und individuellen Attributen auf die verschiedenen Formen unternehmerischer Aktivität verankert. Diese stellen auch die Kernbereiche der Erhebung im Zuge der quantitativen Befragung des GEM, der APS, dar.

Als mittlerweile etablierte Gruppierung der Ländervergleiche wird die Klassifikation des World Economic

Forum nach innovationsbasierten, effizienzbasierten und faktorbasierten Ländern verwendet.<sup>11</sup>

Diese Einteilung zielt auf die Phasen der ökonomischen Entwicklung von Staaten ab, basiert einerseits auf dem Pro-Kopf-Einkommen einzelner Staaten und wird durch den Anteil der Primärgüter an den Exporten eines Landes ergänzt. Österreich ist in dieser Klassifikation klar den innovationsbasierten Staaten zuzuordnen.

#### **Faktorbasierte Länder**

... sind durch Subsistenzwirtschaft im Agrarsektor und der Extraktion gekennzeichnet. Ihre Volkswirtschaften stützen sich großteils auf gering qualifizierte Arbeit und natürliche Ressourcen. Die Entwicklungsbestrebungen fokussieren auf die Bereitstellung der Basisversorgung.

#### **Effizienzbasierte Länder**

... sind aufgrund zunehmender Industrialisierung und Nutzung von Skaleneffekten bereits auf einem höheren Niveau internationaler Wettbewerbsfähigkeit angelangt. Kapitalintensive größere Organisationen sind häufiger präsent. Die Basisversorgung der Bevölkerung ist deutlich verbessert und das Entwicklungsziel liegt im Bereich der Effizienzsteigerung.

#### **Innovationsbasierte Länder**

... sind durch stärker wissensbasierte Ökonomien und einen erweiterten Dienstleistungssektor gekennzeichnet. Unternehmertum und Innovation sind bedeutende Faktoren, die die wirtschaftliche Entwicklung vorantreiben. Diese im ökonomischen Entwicklungspfad fortgeschrittenen Länder besitzen ein gutes Fundament im Bereich der Basisversorgung und effizienzverstärkenden Aspekten.

## 2.3 Erhebung

Die empirische Erhebung des Global Entrepreneurship Monitor (GEM) ist in zwei Bereiche unterteilt. Auf globaler Ebene wird die Erhebung jährlich durchgeführt, wenngleich einzelne Länder nicht in jedem Erhebungsjahr beteiligt sind. Die Studie selbst ist in eine quantitative Befragung der erwachsenen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 18 und 64 Jahren sowie eine qualitative Befragung von Expertinnen und Experten gegliedert und folgt somit einem gemischt methodischen Ansatz.

### 2.3.1 Adult Population Survey (APS)

Im Rahmen des APS erhebt GEM auf Basis einer repräsentativen Befragung der österreichischen Bevölkerung im Alter von 18-64 Jahren auf individuellem Niveau Einstellungen, Aktivität und Aspirationen im Bereich des Unternehmertums. Die APS verwendet hierbei einen international standardisierten Fragebogen. Die Erhebung erfolgt in Form von Telefoninterviews<sup>12</sup> durch ein professionelles Marktforschungs- bzw. Umfrageinstitut. Im Jahr 2016 wurde die Befragung in Österreich im Zeitraum April bis Juni durch die Österreichische Gesellschaft für Marketing (OGM) durchgeführt. Der Fragebogen selbst unterläuft bei jeder Veränderung einem neuerlichen Pre-Test. Zusätzlich werden Übersetzungen in die jeweiligen Landessprachen der GEM Teams und Rückübersetzungen ins Englische zur Korrektur etwaiger Fehler durch-

geführt. Erst danach erfolgt die Freigabe zur Erhebung. Um die Qualität und internationale Vergleichbarkeit der Daten sicherzustellen, werden zusätzlich zum standardisierten und langjährig getesteten Fragebogen auch strikte Qualitätsstandards und Kontrollen der Datensätze umgesetzt.

Die Ergebnisse, die auch im Rahmen dieses Berichts dargestellt sind, werden zum einen auf Basis einzelner Fragen ausgewertet und zum anderen in Kombinationsindikatoren zusammengefasst. Wesentliche Indizes sind unter anderem die Rate der frühen unternehmerischen Aktivität (Total Early Stage Entrepreneurial Activity – TEA), welche in diesem Bericht auch als der Anteil der JU an der Bevölkerung benannt wird, oder die Rate der unternehmerischen Aktivität von unselbstständig Erwerbstätigen (Entrepreneurial Employee Activity – EEA), ein Indikator für Intrapreneurship.

Abbildung 3 stellt das Klassifikationsschema unternehmerischer Aktivität entlang der Phasen des Unternehmertums (Vorgründerinnen und Vorgründer, neue Unternehmerinnen und Unternehmer, etablierte Unternehmerinnen und Unternehmer) dar und zeigt somit auch, wie der Kernindex des GEM, die Rate der frühen unternehmerischen Aktivität (TEA), aus den einzelnen Fragen des Instruments gebildet wird.

<sup>11</sup> Für weiterführende Details siehe [www.weforum.org/issues/global-competitiveness](http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness).

<sup>12</sup> Festnetz und Mobiltelefone mit mehrmaligen Rückrufversuchen bei Unerreichbarkeit

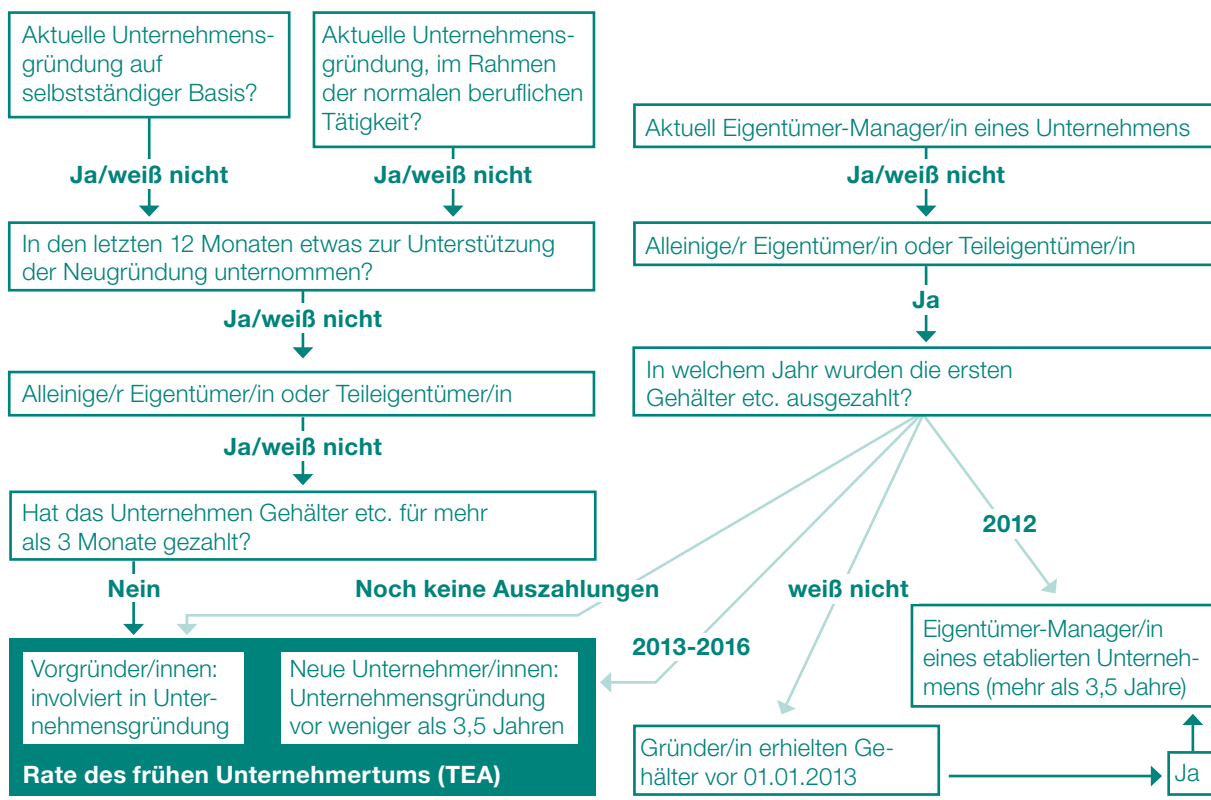


Abbildung 3: Klassifikationsschema nach Phasen unternehmerischer Aktivität (Quelle: Bosma et. al., 2012, eigene Übersetzung)

Das Befragungsinstrument ist in mehrere Gebiete unterteilt. Der standardisierte Kernteil wird einheitlich in allen teilnehmenden Ländern erhoben und bildet die Grundlage der GEM Analysen. Diese Indikatoren wie etwa der TEA-Index liegen, je nach Teilnahme der einzelnen nationalen Teams, daher für verschiedene Jahre vor und sind über die Zeit vergleichbar. GEM erlaubt darüber hinaus die Einbeziehung sogenannter optionaler Fragen. Die optionalen Frageblöcke dienen dazu, weitere Details in den im Kernteil bestehenden Themengebieten oder weitere Themenblöcke zu erheben. Für Österreich wurden 2016 keine optionalen Fragen gestellt.

Zudem werden in das Standardinstrumentarium des GEM jedes Jahr Fragen entlang eines oder mehrerer spezifischer Fokusthemen integriert. Sonderthema des Jahres 2016 ist „Senior Entrepreneurship“.

Des Weiteren existiert die Möglichkeit für nationale Teams, zusätzliche Fragen nur im jeweiligen Land zu erheben. Dies war für das Jahr 2014 in Österreich im Themenbereich forschungs-, technologie-, und innovationsbasierte (FTI) Gründungen der Fall. So wurden insgesamt sieben neue Fragen an 14 Stellen im Fragebogen integriert. Diese Fragen wurden ausschließlich unternehmerisch aktiven Personen gestellt und durchliefen einen speziellen Pre-Test mit dieser Zielgruppe (n=100). Nach Freigabe seitens der GEM Datenkoordination wurde der erweiterte Fragebogen in der Feldarbeit der APS angewandt. Daten aus diesen Zusatzfragen dienen gemein-

sam mit Teilen des Standardrepertoires des GEM als Basis für die Sonderauswertungen des Abschnitts zu FTI-Unternehmen dieses Berichtes.

Österreichweit inkludiert der Datensatz der APS (2014) 4.594 valide Fälle. Dies übertrifft die vorgeschriebene Mindestgröße der Stichprobe von 2.000 befragten Personen um mehr als das Doppelte. Tabelle 1 zeigt die regionale Verteilung auf Basis der Bundesländer.

Bundesland	Häufigkeit	in Prozent
Burgenland	350	7,6%
Kärnten	350	7,6%
Niederösterreich	758	16,5%
Oberösterreich	668	14,5%
Salzburg	350	7,6%
Steiermark	576	12,5%
Tirol	350	7,6%
Vorarlberg	350	7,6%
Wien	842	18,3%
Österreich	4.594	100,0%

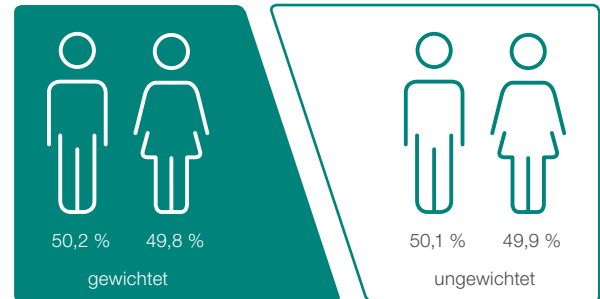
Tabelle 1: GEM Stichprobengröße und regionale Verteilung (Quelle: GEM Adult Population Survey 2016)

Im aktuellen Bericht können Regionalvergleiche und Auswertungen innerhalb der Bundesländergruppen durchgeführt werden. Dies wird durch eine speziell für kleinere Bundesländer erhöhte Fallzahl von zumindest 350 ermöglicht, damit eine regionale Repräsentativität gewährleistet werden kann.

Um selektive Ausfälle sowie Verzerrungen bei Telefonbefragungen zu kompensieren, wird der Datensatz im Zuge der statistischen Auswertungen gewichtet. Abweichungen von der tatsächlichen Verteilung der Bevölkerung können durch Unterschiede in der Erreichbarkeit bestimmter Untersuchungsteilnehmerinnen und -Teilnehmer bzw. der Neigung gewisser Bevölkerungsgruppen, unterschiedlich häufig an Telefonbefragungen teilzunehmen zustande kommen. Durch die Gewichtung des Datensatzes wird zudem im Rahmen der Auswertungen für die erhöhten Fallzahlen in kleinen Bundesländern korrigiert. Die Ergebnisse sind somit sowohl für die Bundesländer als auch für das gesamte Bundesgebiet

repräsentativ. Die im Zuge der Gewichtung durchgeführten Korrekturen sind jedoch, wie anhand der folgenden Vergleiche soziodemographischer Aspekte ersichtlich, relativ gering.

Die Stichprobengröße besteht aus 4.594 befragten Personen und teilt sich ungewichtet in 50,1% männliche und 49,9% weibliche Befragte auf (gewichtet: Frauen 49,8% und Männer 50,2%).



Die folgenden Abbildungen beschreiben die Stichprobe anhand weiterer soziodemographischer Merkmale, wie Alter, Bildungsniveau und Beschäftigungsstatus. Diese Merkmale werden jeweils ungewichtet und gewichtet dargestellt.<sup>13</sup>

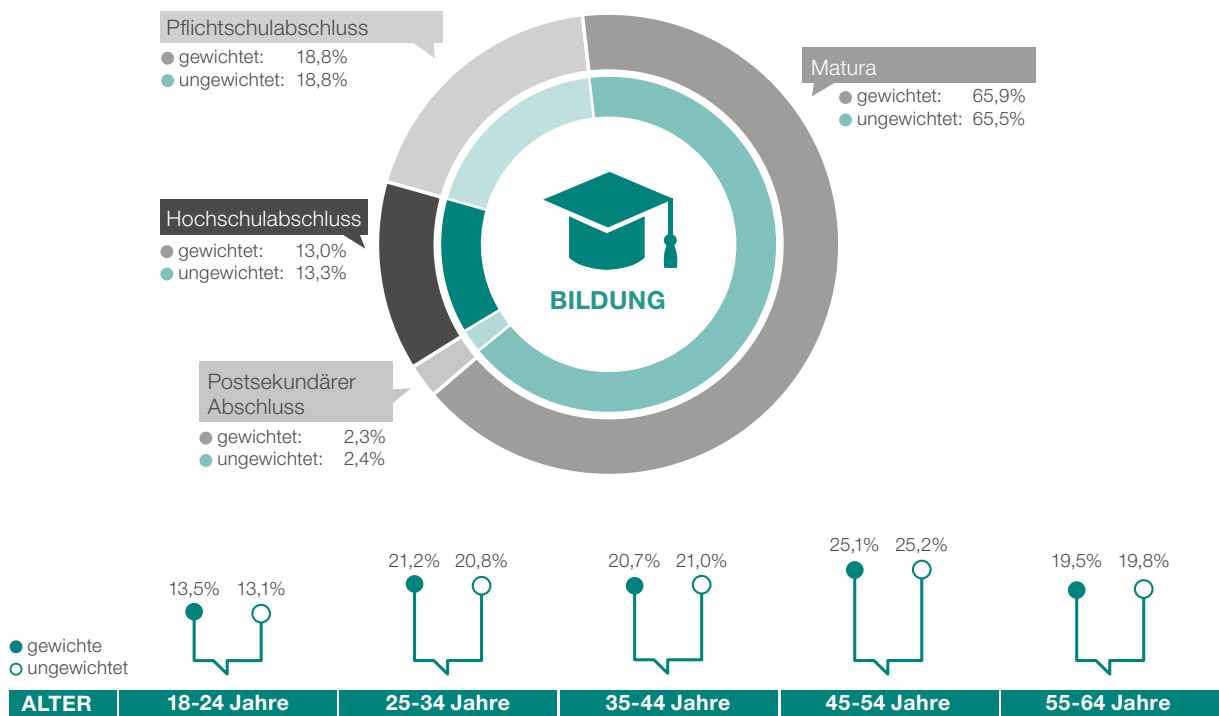


Abbildung 4: Soziodemographische Merkmale der Stichprobe (Quelle: GEM Adult Population Survey 2016)

<sup>13</sup> Als in GEM erfasster Tertiärabschluss gilt ein Studienabschluss an einer Universität, einer Fachhochschule bzw. einer Pädagogischen Hochschule (ISCED 5A und 6). 2014 weisen 13,6% der Bevölkerung zwischen 25 und 64 einen Studienabschluss auf ISCED 5A und 6 (Hochschulstudien) Niveau auf. Weitere 2,6% besitzen Abschlüsse einer Akademie (ISCED 5B). Daher weisen 2012 insgesamt 16,2% einen Tertiärabschluss (Abschlüsse von Kollegs sind hier nicht inkludiert) auf. (Statistik Austria, 2016)  
Die OECD (erfasst ISCED 5A, 5B und 6) misst die Abschlüsse in derselben Altersgruppe und weist für Österreich einen Anteil von 20,7% im Jahr 2013 aus.

### 2.3.2 National Expert Survey (NES)

Eine Befragung von Expertinnen und Experten im Rahmen von GEM ist die zweite Komponente der jährlichen Erhebung. Die Interviews werden seit 2012 in Österreich online in deutscher Sprache durchgeführt und erfassen neun unternehmerische Rahmenbedingungen sowie zusätzliche zentrale Aspekte bzw. Einflussfaktoren auf das Unternehmertum eines Landes.

Das Befragungsinstrument des NES ist international standardisiert und langjährig getestet. Für das Erhebungsjahr 2016 wurden seitens des nationalen Teams für Österreich keine Änderungen am Standardinstrument vorgenommen. Aus dem Instrument des Jahres 2012 wurden jedoch acht ausgewählte Fragen übernommen und als zusätzliche Befragungsteile integriert. Hierdurch wurde die Untersuchung um den Themenbereich „Unternehmertum von Personen mit Migrationshintergrund“ erweitert.

Erhoben wurde direkt durch die FH JOANNEUM im Zeitraum Mai bis Juli 2016. Das seitens GEM vorgeschriebene Minimum liegt hierbei bei zumindest 36 validen Resultaten aus unterschiedlichen Bereichen wie z.B. Unternehmerinnen und Unternehmer, Policy Maker, Forschung, Banken etc. In Österreich wurde der Fragebogen an gesamt 60 Expertinnen und Experten aus diesen Bereichen ausgesendet. Davon wurden 40 valide Resultate im Rahmen der Auswertung verwendet. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 66,7%.

Die Verteilung über die neun unternehmerischen Rahmenbedingungen lt. GEM ist dadurch gesichert, dass Profile und Kenntnisse der Personen der jeweiligen

Rahmenbedingung in der Sampleauswahl zugeordnet werden. So wurden mindestens vier Expertinnen oder Experten zu jeder Rahmenbedingung zugeordnet. Mindestens 50% der Stichprobe muss einschlägige professionelle Erfahrung in einem bestimmten Themenbereich aufweisen (z.B.: Banker im Bereich Finanzierung). Darüber hinaus wird in der Auswahl auch auf weitere Merkmale wie beispielsweise die geographische Verteilung, den Grad an Erfahrung im Themenfeld etc. Wert gelegt.

Der Fragebogen des NES besteht vorwiegend aus geschlossenen Fragen bzw. Aussagen. Diese sind auf einer 9-Punkt-Likert-Skala zu bewerten. Diese geht von 1 für „vollkommen unzutreffend“ bis 9 für „vollkommen zutreffend“. Der Fragebogen ist in 10 Themengebiete inklusive der neun unternehmerischen Rahmenbedingungen gegliedert. Innerhalb der Rahmenbedingungen werden mittels Hauptkomponentenanalyse 12 Konstrukte (thematisch zusammenhängende Aggregate) identifiziert. Unternehmertum von Personen mit Migrationshintergrund wurde andernorts nicht erhoben und kann daher 2016 keinem EU-Vergleich unterzogen werden.

Das NES Instrument erfasst darüber hinaus mittels teil-offener Fragen Meinungen zu hemmenden und fördernden Faktoren für Unternehmertum, aber auch zu spezifischen Empfehlungen, wie Unternehmertum in Österreich gestärkt oder Rahmenbedingungen verbessert werden können. Pro Frage können Expertinnen und Experten hier maximal drei Nennungen abgeben. Diese Nennungen werden anschließend kodiert, geclustert und ausgewertet.



## 2.4 Forschungs-, Technologie- und Innovationsbasierte Unternehmen

GEM wurde 2014 um vertiefende Erhebungen und Analysen im Themenfeld FTI erweitert. Diese Erweiterung legt einen Fokus auf diesen Bereich und liefert für Österreich erstmals FTI-Daten im GEM Kontext. Auch 2016 wurde diese Zusatzauswertung beibehalten. Das Standardinstrumentarium des GEM erfasst diesbezüglich nur teilweise technologieorientierte und innovationsbezogene Daten, die jedoch zur umfassenden Erhebung

der FTI-bezogenen Unternehmensaktivität in Österreich nicht ausreichen. Somit war eine Erweiterung des Fragebogens der APS auf Basis einer einheitlichen Definition notwendig. Dieser Teil beschäftigt sich mit den im Report verwendeten Indizes und Terminologien. Die methodischen Aspekte werden im Report des Jahres genau erläutert.

### 2.4.1 Begriffsfassung von Forschungs-, Technologie-, und Innovationsbasierten Unternehmen

Auf Basis der grundlegenden Begriffsfassungen des Oslo und Frascati Manual (OECD 2015) wurde 2014 im Rahmen mehrerer Workshops unter Teilnahme von Expertinnen und Experten (OECD 2005) wesentlicher Stakeholder-Organisationen (BMWF, bmvit, Rat FTE, aws, WKO, FFG und Statistik Austria) eine Definition der FTI-Unternehmen erarbeitet. Die einzelnen Teildefinitionen sind im Folgenden erläutert.

#### Forschungsbasierte Unternehmen



- stützen ihre Geschäftstätigkeit auf neue oder bisher ungenutzte Ergebnisse der Forschung & experimentellen Entwicklung oder auf neue wissenschaftliche Verfahren bzw. Methoden und/oder
- produzieren neue Ergebnisse in Forschung & experimenteller Entwicklung bzw. entwickeln neue wissenschaftliche Verfahren bzw. Methoden und/oder
- sind direkt aus öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen, Universitäten und Fachhochschulen heraus gegründet mit dem Ziel, zumindest einen Teil des in akademischen Institutionen geschaffenen Wissens zu verwerten (Spin-Offs)

#### Technologiebasierte Unternehmen



sind Unternehmen, deren Kernkompetenz (Produkte, Dienstleistungen oder Herstellungsprozesse) von zumindest einer Technologie unbedingt abhängig ist und welche eines oder mehrere der folgenden Kriterien erfüllen:

- generieren oder wenden technologisches Wissen in Bezug auf ihre Kernkompetenz auf einem Niveau, welches über dem allgemeinen Marktniveau liegt, an
- verwenden entweder aktuellste oder neue Technologien
- sind in Sektoren tätig, die als Hochtechnologie oder Mittel-Hochtechnologie bzw. wissensintensive Dienstleistungen einzustufen sind

#### Innovationsbasierte Unternehmen



schaffen entweder einen neuen Markt, verändern existierende Marktgegebenheiten in Bezug auf bestehende Anbieter und stoßen auf bzw. erwarten jedenfalls ausreichend Nachfrage am Markt, um kommerziell tragfähig zu sein. Zudem erfüllen sie (aus Sicht des jeweiligen Marktes) eines oder mehrere der folgenden Kriterien:

- schaffen ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung
- verändern existierende Produkte bzw. Dienstleistungen, sodass diese sich wesentlich von Konkurrenzprodukten bzw. -dienstleistungen unterscheiden
- eröffnen neue Geschäftsfelder, Geschäftspraktiken oder Geschäftsmodelle mit zunächst keiner oder geringer Konkurrenz
- verändern Methoden bzw. Verfahren in der Leistungserstellung, der Vermarktung und Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen, die über den Stand der Technik bzw. des allgemeinen Know-how hinaus gehen
- besitzen Marktneuerungen, welche das Potenzial aufweisen, das intellektuelle Eigentum formal zu schützen.

Für technologiebasierte Unternehmen wird die im GEM Standardinstrumentarium verfügbare Einteilung der verwendeten Technologie nach Alter angewandt, um neue (bis fünf Jahre) und aktuellste (bis ein Jahr) Technologien zu identifizieren. Bezüglich der sektoralen Einteilung werden die in GEM regulär erhobenen ISIC Klassen mit der Einteilung von EUROSTAT (2014) abgeglichen, um so Unternehmen in Hochtechnologie- und Mittel-Hochtechnologie-Sektoren sowie wissensintensiven Dienstleistungen zu identifizieren. Eine zusätzliche Frage, ob verwen-

dete Technologien oder Verfahren über Branchenniveau liegen, wurde hinzugefügt.

Der GEM Standardfragebogen inkludiert zu innovationsbasierten Unternehmen bereits die zwei Fragen zur Neuheit des Produkts am Markt sowie zur Konkurrenzsituation im Markt. Diese werden auch standardmäßig in einem Kompositindikator „neues Produkt und geringe Konkurrenz“ dargestellt. Weitere Aspekte werden durch drei zusätzliche Fragen abgedeckt.

## 2.4.2 Indexbildung Forschungs-, Technologie- und Innovationsbasierte Unternehmen

Die auf Basis der FTI-Definition erhobenen einzelnen Variablen liefern zwar in sich klare Ergebnisse, allerdings ist die Beantwortung der Frage nach unternehmerischer Aktivität in FTI-Unternehmen nur durch eine Kombination einzelner Indikatoren in Form von Indizes zielführend. Einzelne Indikatoren würden jeweils nur Teilaspekte der unternehmerischen Aktivität in FTI-Unternehmen abdecken. Zunächst muss zwischen zwei Varianten von Indizes unterschieden werden. Die Grundstruktur der erhobenen Daten gliedert die Unternehmen nach einer relativ breiten Indexkonstruktion von FTI-basierten Unternehmen. Eine weitere Schärfung erfolgt mittels einer strengeren Eingrenzung, um Unternehmen zu identif-

zieren, die einen stärkeren Fokus oder eine intensivere Geschäftstätigkeit in den jeweiligen Aspekten Forschung, Technologie oder Innovation verfolgen. Diese Unterscheidung nach „breit“ und „strenge“ findet sich sowohl im Zuge der Einzelindizes nach forschungsbasierten, technologiebasierten und innovationsbasierten Unternehmen als auch im Kombinationsindikator der FTI-Unternehmen und ist im Folgenden detailliert dargestellt.

Die nachstehende Abbildung gibt einen Überblick über die Zusammenhänge der einzelnen Indizes und zeigt die damit gebildeten Gruppen an Unternehmen.

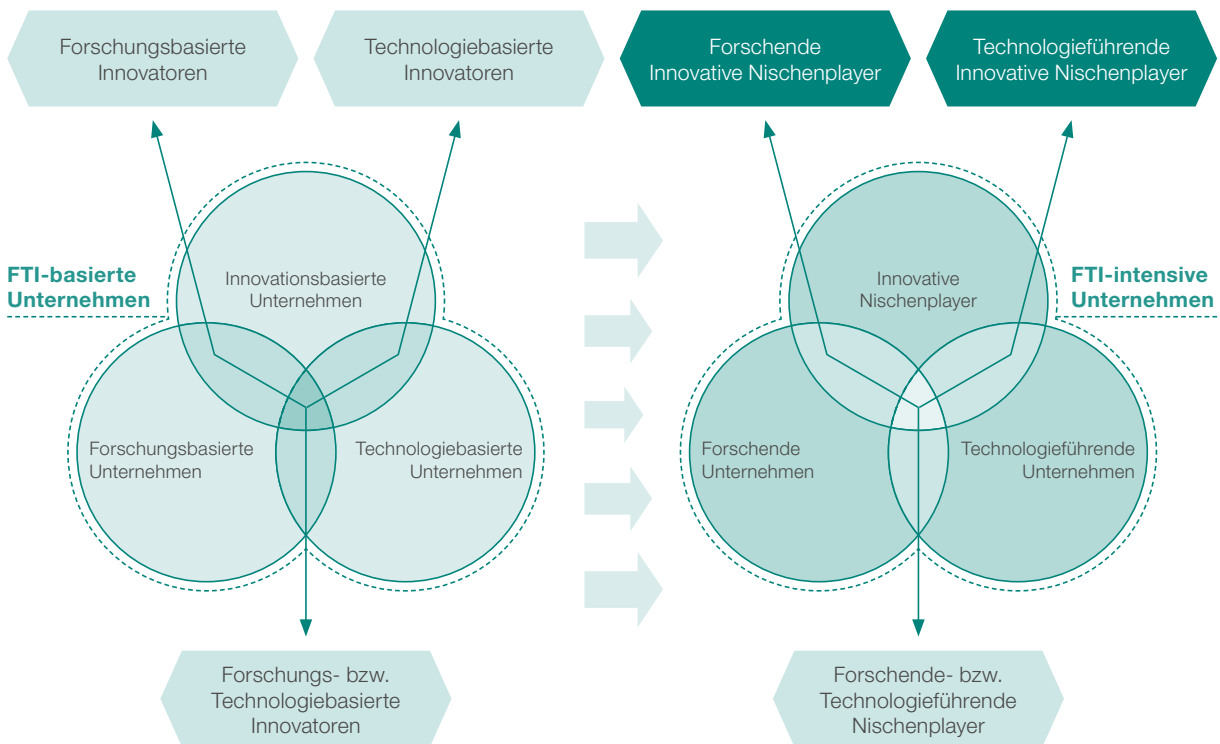


Abbildung 5: Übersicht der FTI-Indizes (Quelle: Eigene Darstellung)

Die linke Hälfte der vorhergehenden Abbildung zeigt FTI-Unternehmen aus einer relativ breit angelegten Perspektive. FTI-basierte Unternehmen setzen sich demnach aus forschungsbasierten, technologiebasierten und innovationsbasierten Unternehmen zusammen. Ein Unternehmen kann demnach auch gleichzeitig in mehrere Kategorien fallen. Die rechte Hälfte der Abbildung zeigt die FTI-intensiven Unternehmen mit forschenden, technologieführenden und innovativen Nischenplayern.

Diese Klassifikation und Indexbildung basiert auf strengeren Regeln der Indexerstellung. Diese Klassen sind eine Subgruppe der breiten Definition. Aus den jeweiligen Schnittmengen ergeben sich entsprechende Komposit-Indizes. Die folgende Terminologie und die zugehörigen Indexstellungsregeln kommen demnach im Rahmen dieses Berichtes zur Anwendung. Sämtliche Indizes wurden im Rahmen eines FTI-Projekts als Teil des GEM 2014 erarbeitet.

#### Forschungsbasierte Unternehmen

... stützen ihre Geschäftstätigkeit wesentlich auf neue oder bisher ungenutzte Forschungsergebnisse bzw. Verfahren **ODER** schaffen im Rahmen der üblichen oder geplanten (bei Vorgründungen) Geschäftstätigkeit in wesentlichem Ausmaß neue Forschungsergebnisse oder Verfahren **ODER** sind bzw. werden direkt aus einer Forschungseinrichtung oder Universität bzw. Fachhochschule mit dem Ziel, zumindest einen Teil des in diesen Institutionen geschaffenen Wissens zu verwerten, gegründet (worden).

#### Forschende Unternehmen

... stützen ihre Geschäftstätigkeit wesentlich auf neue oder bisher ungenutzte Forschungsergebnisse bzw. Verfahren **UND** schaffen im Rahmen der üblichen oder geplanten (bei Vorgründungen) Geschäftstätigkeit in wesentlichem Ausmaß neue Forschungsergebnisse oder Verfahren **ODER** sind bzw. werden direkt aus einer Forschungseinrichtung oder Universität bzw. Fachhochschule mit dem Ziel, zumindest einen Teil des in diesen Institutionen geschaffenen Wissens zu verwerten, gegründet (worden) **UND** schaffen im Rahmen der üblichen oder geplanten (bei Vorgründungen) Geschäftstätigkeit in wesentlichem Ausmaß neue Forschungsergebnisse oder Verfahren



#### Technologiebasierte Unternehmen

... nutzen die neueste (<1 Jahr) oder aktuellste (1-5 Jahre) Technologie **ODER** nutzen Technologien, die über dem Branchenniveau liegen **ODER** sind in einem High-Tech, Medium-High-Tech bzw. wissensintensiven Dienstleistungssektor tätig.

#### Technologieführende Unternehmen

... nutzen die neueste (<1 Jahr) oder aktuellste (1-5 Jahre) Technologie **UND** nutzen Technologien, die über dem Branchenniveau liegen **ODER** sind in einem High-Tech, Medium-High-Tech bzw. wissensintensiven Dienstleistungssektor tätig **UND** nutzen Technologien, die über dem Branchenniveau liegen.



#### Innovationsbasierte Unternehmen



















... bieten ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung für alle oder manche Kundinnen und Kunden im Markt an (bzw. planen dies bei Vorgründungen) **ODER** sind in einem Markt mit keiner oder nur geringer Konkurrenz tätig (bzw. werden tätig sein) **ODER** haben (bzw. erwarten) einen Wettbewerbsvorteil durch veränderte Produkte bzw. Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle **ODER** haben (bzw. erwarten) einen Wettbewerbsvorteil durch neue oder veränderte Verfahren in der Erstellung, Vermarktung oder Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen **ODER** planen, neue Produkte in den nächsten 2 Jahren rechtlich schützen zu lassen (z.B.: Patente, Gebrauchsmuster)

#### Innovative Nischenplayer

... bieten ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung für alle oder manche Kundinnen und Kunden im Markt an (bzw. planen dies bei Vorgründungen) **UND** sind in einem Markt mit keiner oder nur geringer Konkurrenz tätig (bzw. werden tätig sein) **UND** haben **ENTWEDER** (bzw. erwarten) einen Wettbewerbsvorteil durch veränderte Produkte bzw. Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle **ODER** haben (bzw. erwarten) einen Wettbewerbsvorteil durch neue oder veränderte Verfahren in der Erstellung, Vermarktung oder Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen **ODER** planen, neue Produkte in den nächsten 2 Jahren rechtlich schützen zu lassen (z.B.: Patente, Gebrauchsmuster)



Diese einzelnen Indizes werden weiters in den folgenden Gesamt- bzw. Komposit-Indizes zusammengefasst:

  	<b>FTI-basierte Unternehmen</b> ... sind forschungsbasierte <b>ODER</b> technologiebasierte <b>ODER</b> innovationsbasierte Unternehmen.
  	<b>FTI-intensive Unternehmen</b> ... sind forschende <b>ODER</b> technologieführende Unternehmen <b>ODER</b> innovative Nischenplayer.
 + 	<b>Forschungsbasierte Innovatoren</b> ... sind forschungsbasierte <b>UND</b> innovationsbasierte Unternehmen.
 + 	<b>Forschende Innovative Nischenplayer</b> ... sind forschende Unternehmen <b>UND</b> innovative Nischenplayer.
 + 	<b>Technologiebasierte Innovatoren</b> ... sind technologiebasierte <b>UND</b> innovationsbasierte Unternehmen.
 + 	<b>Technologieführende Innovative Nischenplayer</b> ... sind technologieführende Unternehmen <b>UND</b> innovative Nischenplayer.
 	<b>Forschungs- und Technologiebasierte Innovatoren</b> ... sind forschungsbasierte Innovatoren <b>ODER</b> technologiebasierte Innovatoren.
 	<b>Forschende und Technologieführende Innovative Nischenplayer</b> ... sind forschende innovative Nischenplayer <b>ODER</b> technologieführende innovative Nischenplayer.

Die entsprechenden Auswertungen zu Häufigkeiten und Charakteristika unternehmerisch aktiver Personen in diesen Gruppen bzw. Unternehmenstypen finden sich in Kapitel 4.