

# SCHNELL WACHSENDE UNTERNEHMEN, FIRMENWACHSTUM UND F&E- AKTIVITÄTEN IN ÖSTERREICH

MARTIN FALK UND PETER KAUFMANN

## ABSTRACT

**D**iese Arbeit untersucht zum einen den Zusammenhang zwischen F&E-Aktivitäten und Unternehmenswachstum. Zum anderen wird analysiert ob und inwiefern sich die Unternehmenscharakteristika von schnell wachsenden Unternehmen im Vergleich zu Unternehmen mit moderatem bzw. niedrigem Wachstum unterscheiden. Die Ergebnisse zeigen einen eindeutigen positiven Zusammenhang zwischen F&E-Aktivitäten und Unternehmensentwicklung (Schaffung von Arbeitsplätzen bzw. Umsatz und Investitionsdynamik). Darüber hinaus sind schnell wachsende Unternehmen (HGF) innovativer, weisen eine höhere Arbeitsproduktivität auf, haben einen höheren Anteil von Unternehmen mit F&E-Aktivitäten, höhere Exportbeteiligung, und höheren Umsatzanteil von Marktneuheiten als nicht schnell wachsende Unternehmen.

Zur Finanzierung ihrer F&E-Aktivitäten greifen HGF unter anderem auch auf die Forschungsförderung zurück. Von den im Zeitraum 2011-2015 im FFG Basisprogramm sowie BRIDGE geförderten Unternehmen entsprachen entweder während oder nach dem Förderzeitraum rd. 27% der high-growth Definition von Eurostat.

### Schlagworte

High-growth firms, Forschung und Entwicklung, Förderung  
Einleitung

## 1. EINLEITUNG

Schnell wachsende Unternehmen tragen im erheblichen Maße zur Schaffung von neuen Arbeitsplätzen bei (Hözl, 2010; Huber u. a. 2017). Dies gilt insbesondere für die Teilgruppe von Unternehmen mit hoher F&E-Intensität (Falk und Spitzlinger, 2013) sowie für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Schnell wachsende Unternehmen dürften in allen Branchen anzutreffen sein, vor allem aber in wissens- und technologieintensiven Branchen und Technologiefeldern. Darüber hinaus kann eine zunehmende Anzahl von schnell wachsenden Jungunternehmen oftmals als ein Frühindikator für sich schnell entwickelnde Branchen gesehen werden (Ramboll, 2012, Bos und Stam, 2014). Förderinstitutionen haben ein besonderes Interesse an dieser Gruppe von Unternehmen, weil diese nicht nur Arbeitsplätze im Unternehmen selbst, sondern auch bei Zulieferbetrieben schaffen.

Die Frage nach den Eigenschaften von schnell wachsenden Unternehmen hängt eng mit der Frage nach den Determinanten des Unternehmenswachstums zusammen. Innovationsaktivitäten gelten gemeinhin als wichtige Triebkräfte für das Wachstum von Unternehmen. Dies dürfte im besonderen Maße auch für schnell wachsende Unternehmen gelten. Rezente Studien zeigen, dass der Zusammenhang zwischen Innovationsaktivitäten (gemessen als technologische Innovationen, Patente oder F&E-Aktivitäten) und Firmenwachstum bei niedrig und schnell wachsenden Unternehmen unterschiedlich ist, mit höheren Effekten für letztere (siehe Coad und Rao, 2008; Falk, 2012).

Während der Zusammenhang zwischen F&E-Aktivitäten und Firmenwachstum hinreichend untersucht wurde, gibt es für Österreich vergleichsweise wenig Anhaltspunkte über die Merkmale der Gruppe schnell wachsender Unternehmen. Die Studie setzt genau an dieser Stelle an, und adressiert die folgenden Fragestellungen: (i) Welche Unternehmenscharakteristika weisen schnell wachsende Unternehmen im Vergleich zu Unternehmen mit moderatem bzw. niedrigem Wachstum auf? und (ii) Was sind die Bestimmungsfaktoren des Firmenwachstums? Die Analyse stützt sich auf mehrere Datenquellen: die Leistungs- und Strukturhebung verknüpft mit der Innovationserhebung, den FFG-Antragsdaten, dem FFG Wirkungsmonitoring sowie dem WIFO-Investitionstest.

## 2. BEDEUTUNG VON SCHNELL WACHSENDEN UNTERNEHMEN

Tabelle 1 zeigt den Beschäftigungsanteil von schnell wachsenden Unternehmen im Europäischen Vergleich (nach Eurostat-Definition). Die Analyse stützt sich auf die Leistungs- und Strukturhebung (LSE). Schnell wachsende Unternehmen sind definiert als solche mit einem Beschäftigungswachstum von 10% oder mehr in einem Dreijahreszeitraum (EUROSTAT-Definition). In Österreich liegt der Beschäftigungsanteil von schnell wachsenden Unternehmen (mit zehn oder mehr Beschäftigten) bei 4,5% in der Sachgütererzeugung und 5,2% in den unternehmensbezogenen Dienstleistungen. Somit haben die schnell wachsenden Unternehmen ein relativ kleines Gewicht in den beiden wichtigsten Wirtschaftsbereichen. Hözl (2010) kommt auf Basis der Individualdaten des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger zu einem Anteil der schnell wachsenden Unternehmen von 9,8% mit Einbe-

zug der Kleinunternehmen und 3,5%, wenn nur Unternehmen mit 10 und mehr Beschäftigten einbezogen werden. Allerdings sind die Anteile hier auf die Unternehmen bezogen und nicht auf die Beschäftigten und somit sind die beiden Datenquellen nicht vergleichbar. Im Europäischen Vergleich liegt Österreich damit im Mittelfeld.

	Sachgütererzeugung	Unternehmensbezogene Dienstleistungen
NL	5,3	7,1
DE	5,5	7,0
LU	6,5	6,9
IT	4,9	5,7
IE	5,6	5,3
AT	4,5	5,2
UK	4,1	5,2
SE	4,3	5,0
NO	3,7	4,6
DK	3,4	4,4
FR	3,8	4,3
FI	2,6	3,6
Mittelwert	4,6	5,5

**Tabelle 1:** Beschäftigungsanteil von schnell wachsenden Unternehmen im Europäischen Vergleich (2010)

**Anmerkung:** Anzahl der Beobachtungen in der Sachgütererzeugung: 65.500 und unternehmensbezogene Dienstleistungen: 71.600.

**Quelle:** ESSLait Micro Moments Database von Eurostat.

Die Leistungs- und Strukturhebung (LSE) verknüpft mit der Innovationserhebung ermöglicht einen Vergleich der Merkmale zwischen schnell und nicht schnell wachsenden Unternehmen. Schnell wachsende Unternehmen sind wiederum definiert als solche mit einem Beschäftigungswachstum von 10% oder mehr in einem Dreijahreszeitraum (EUROSTAT Definition). Für Österreich zeigt sich für das Jahr 2010, dass schnell wachsende Unternehmen (HGF) innovativer sind als nicht schnell wachsende Unternehmen (Tabelle 2). Dies gilt sowohl für die Sachgütererzeuger als auch für die unternehmensbezogenen Dienstleister. Im Einzelnen weisen Sachgütererzeuger je nach Innovationstyp eine zwischen 2 und 5 Prozentpunkte höhere Innovatorenquote auf. Beispielsweise haben 35% der schnell wachsenden Unternehmen in den letzten drei Jahren (2008-2010) Marktneuheiten eingeführt, bei den nicht schnell wachsenden Unternehmen beträgt der entsprechende Anteil 30%. Bei den unternehmensbezogenen Dienstleistungen ist der Unterschied bei den Innovationsaktivitäten zwischen schnell und nicht schnell wachsenden Unternehmen sogar noch stärker ausgeprägt (zwischen 8 und 10 Prozentpunkten). Wenn statt dem Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten der Umsatzanteil von Marktneuheiten herangezogen wird, zeigt sich ein ähnliches Bild: Schnell wachsende Unternehmen weisen einen höheren Umsatzanteil von Marktneuheiten auf.

Neben Unterschieden beim Innovationsoutput zwischen den beiden Gruppen sind auch Unterschiede bei den F&E-Aktivitäten zu erwarten. Tabelle 3 zeigt, dass schnell wachsende Unternehmen nicht nur einen Vorsprung beim Innovationsoutput aufweisen, sie haben auch einen

höheren Anteil von Unternehmen mit internen F&E-Aktivitäten. In der Sachgütererzeugung führen 45% der schnell wachsenden Unternehmen interne F&E-Aktivitäten durch. Dagegen beträgt der Anteil bei den nicht schnell wachsenden Unternehmen 36%. Bei den Dienstleistungen liegen die entsprechenden Werte bei 21% und 12%.

Ein ähnliches Bild zeigt sich, wenn statt dem Anteil der Unternehmen mit F&E-Aktivitäten die F&E-Ausgabenintensität betrachtet wird. Hier beruhen die Ergebnisse auf Basis der FFG-Daten. Tabelle 3 zeigt, dass schnell wachsende Unternehmen eine höhere F&E-Intensität aufweisen. Dies gilt für kleinere Unternehmen wie auch für mittlere Unternehmen.

	Interne F&E-Aktivitäten	Produktinnovationen	Prozessinnovationen	Marktneuheiten	Umsatzanteil mit Marktneuheiten
	Anteil der Unternehmen in %				in %
	Sachgütererzeugung				
nicht schnell wachsend	36	42	40	30	4
schnell wachsend (HGF)	45	46	42	35	7
	Unternehmensbezogene Dienstleistungen				
nicht schnell wachsend	12	24	26	14	3
schnell wachsend (HGF)	21	34	34	22	5
	Anteil F&E am Umsatz % (Median)		F&E Personalintensität % (Median)		
	Mittelgroße Unternehmen (50-249 Beschäftigte)				

**Tabelle 2:** Innovationsaktivitäten von schnell wachsenden Unternehmen in Österreich

**Anmerkung:** N = 513 für unternehmensbezogene Dienstleistungen, und 1.260 für die Sachgütererzeugung.

**Quelle:** ESSLait MMD-Datenbank.

andere Unternehmen	2,9	5,7
HGF (Eurostat-Definition)	4,7	10,8
	Klein- und Kleinunternehmen (0-49 Beschäftigte)	
andere Unternehmen	11,1	33,3
HGF (Eurostat-Definition)	16,7	40,0

**Tabelle 3:** F&E-Intensität von schnell wachsenden Unternehmen in Österreich

**Anmerkung:** Zeitraum ist 2004-2014. N = 5.200 für mittelgroße Betriebe und 8.800 für die Gruppe zwischen 0 und 49 Beschäftigte.

**Quelle:** FFG-Datenbank, eigene Berechnungen.

Schnell wachsende Unternehmen sind nicht nur innovativer, sondern sie weisen auch eine höhere Exportbeteiligung auf. Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse für die Sachgütererzeugung und die unternehmensbezogenen

Dienstleistungen. Bei den schnell wachsenden Unternehmen beträgt der Anteil der exportierenden Unternehmen in der Sachgütererzeugung 77%, bei nicht schnell wachsenden Unternehmen dagegen 69%. Bei den Dienstleistungen sind die Unterschiede bei der Exportbeteiligung mit 12 Prozentpunkten sogar noch ausgeprägter.

	Exportbeteiligung (Güter oder Dienstleistungen)	Arbeitsproduktivität
	Anteil der Unternehmen in %	Euro pro Vollzeitbeschäftigte
Sachgütererzeugung		
nicht schnell wachsend	69	52
schnell wachsend (HGF)	77	58
Unternehmensbezogene Dienstleistungen		
nicht schnell wachsend	51	51
schnell wachsend (HGF)	63	60

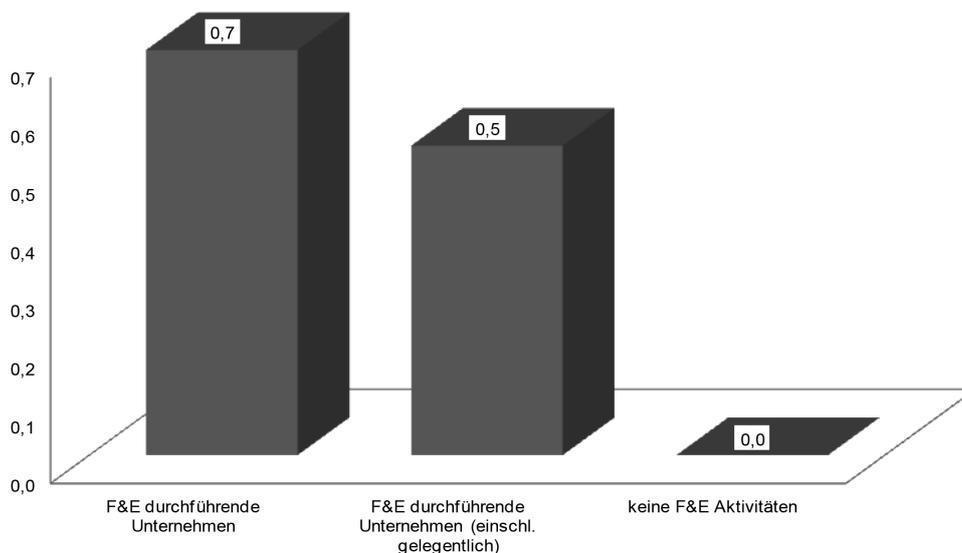
### 3. FIRMENWACHSTUM, INVESTITIONEN, EXPORTQUOTE UND F&E-AKTIVITÄTEN

Die empirische Analyse hat gezeigt, dass sich schnell wachsende und nicht schnell wachsende Unternehmen hinsichtlich einer Vielzahl von Unternehmensmerkmalen unterscheiden. Insbesondere gibt es

Unterschiede bei den Innovationsaktivitäten. Umgekehrt ist auch zu erwarten, dass innovative oder forschungsstarke Unternehmen mehr Arbeitsplätze schaffen und eine höhere Investitionsdynamik aufweisen als nicht-innovative bzw. wenig forschungsaffine Unternehmen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Sachgütererzeuger mit F&E-Aktivitäten ein höheres Beschäftigungswachstum aufweisen als nicht F&E-betreibende Unternehmen: Bei den Unternehmen, welche jedes Jahr in F&E-investieren, beträgt der Median der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate der Beschäftigung zwischen 2010 und 2015 0,7% (Abbildung 1). Wenn bei den F&E-betreibenden Unternehmen auch gelegentlich F&E-betreibende Unternehmen einbezogen werden, ändert sich die Beschäftigungsdynamik nur geringfügig auf 0,5% pro Jahr.<sup>1</sup> Dagegen weisen Unternehmen, welche im gleichen Zeitraum in keinem der Jahre F&E-Ausgaben getätigt haben, eine durchschnittliche Median-Wachstumsrate von 0% auf. Ein Median von Null heißt, dass bei den Sachgütererzeugern ohne F&E-Aktivitäten die Hälfte aller Unternehmen Beschäftigung abgebaut haben und die andere Hälfte Arbeitsplätze geschaffen haben.

Abbildung 2 zeigt für die Sachgütererzeuger die Investitionspläne für 2016 im Vergleich zum Vorjahr sowie die realisierten Investitionen 2015 im Vergleich zum Vorjahr. Die Ergebnisse zeigen, dass F&E-betreibende Unternehmen mit einer deutlich höheren Steigerung der Investitionen rechnen (Median +12%) als nicht F&E-betreibende Unternehmen (Median -4%). Damit beträgt die Differenz bei dem Medianwachstum zwischen den beiden Gruppen 16 Prozentpunkte. Bei den realisierten Investitionen weisen F&E-durchführende Unternehmen ebenfalls einen deutlichen Vorsprung auf. Während nicht F&E-durchführende Sachgütererzeuger in 2015 einen Rückgang von 1% gegenüber dem Vorjahr verzeichnet haben, ist bei den Unternehmen ohne F&E-Ausgaben ein Rückgang von 4% festzustellen.

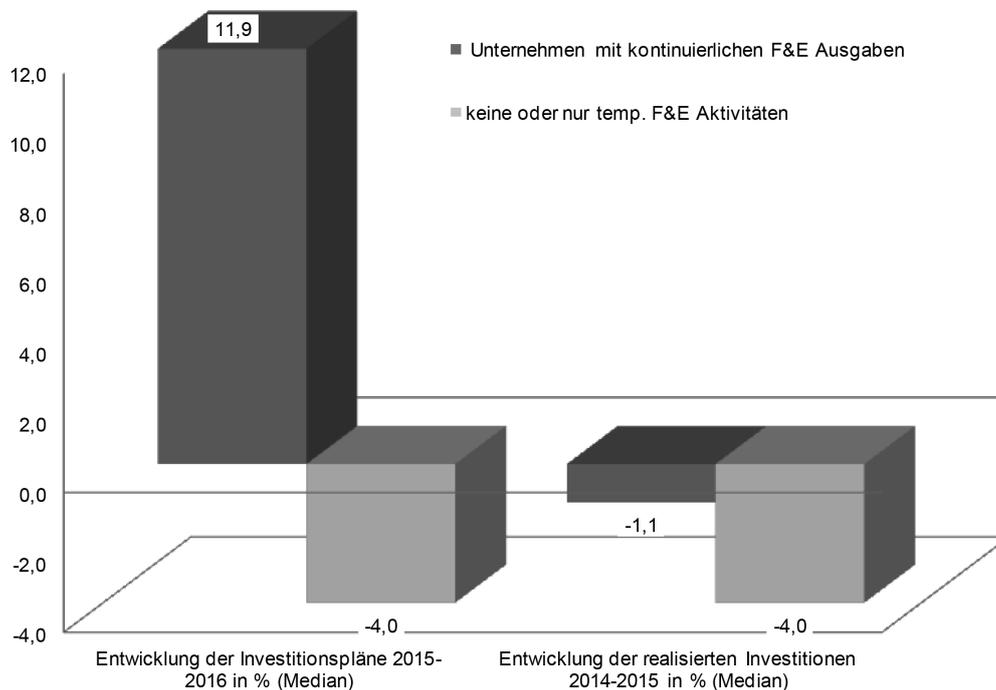


**Abbildung 1:** Beschäftigungswachstum und F&E-Aktivitäten 2010-2015 pro Jahr in % (Median)

**Anmerkungen:** N = 3.388 Unternehmen in der Sachgütererzeugung; davon 50% mit F&E-Aktivitäten.

**Quelle:** Wifo-Investitionstest. Wifo-Berechnungen.

<sup>1</sup> Eine separate Betrachtung der Unternehmen mit gelegentlichen F&E-Ausgaben ist sinnvoll. Jedoch sind hierfür noch weitere Plausibilitätsprüfungen (Nachbefragungen) erforderlich.



**Abbildung 2:** Investitionspläne und F&E-Aktivitäten 2010-2015 pro Jahr in % (Median)

**Anmerkungen:** N = ca. 3.500 Unternehmen in der Sachgütererzeugung; davon 50% mit F&E-Aktivitäten.

**Quelle:** Wifo-Investitionstest.

Somit haben F&E-durchführende ihre Investitionen weniger gekürzt als nicht F&E-betreibende Unternehmen. Insgesamt sind deutliche Unterschiede im Investitionsverhalten zwischen den beiden Gruppen festzustellen. Dies gilt sowohl für Phasen mit rückläufigen Investitionen (2014/2015) als auch für Phasen mit hoher Investitionsdynamik (2015/2016).

Eine bivariate Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Firmenwachstum und F&E-Aktivitäten greift zu kurz. Firmenwachstum hängt nicht nur von F&E-Aktivitäten ab, sondern auch von einer Vielzahl von anderen firmenspezifischen Charakteristika wie Branchenzugehörigkeit, Firmengröße, anderen Produktionsfaktoren und makroökonomische Faktoren. Zur Analyse des Zusammenhangs zwischen den F&E-Aktivitäten und dem Beschäftigungswachstum wird ein modifiziertes und erweitertes Modell von Gibrat herangezogen (Evans, 1987). Dabei wird die Beschäftigungsentwicklung auf Firmengrößenklassen, Branchenzugehörigkeit und Zeiteffekte (Dummyvariablen für die einzelnen Jahre) bezogen. Für die Analyse werden die letzten vier Wellen des WIFO-Investitionstests für das Frühjahr (2013-2016) mit ca. 1.700 Beobachtungen herangezogen. Zur Berücksichtigung der firmenspezifischen Einflussfaktoren wird im Folgenden ein multivariates Modell des Beschäftigungswachstums spezifiziert:

$$(\ln L_{it+1} - \ln L_{it}) = \alpha_1 F\&E_{it} + \gamma_t + \theta_i + \delta_i + \varepsilon_{it}$$

wobei t das Jahr und i die Firma bezeichnet. Die Variablen sind wie folgt definiert:

L	Vollzeitbeschäftigte
F&E:	Dummyvariable für F&E-Aktivitäten im Ausgangsjahr t
$\gamma_t$	Zeiteffekte (Dummyvariablen für 2014, 2015 und 2016 mit 2013 als Referenzjahr)
$\theta_i$	Dummyvariablen für die Sektorzugehörigkeit
$\delta_i$	Dummyvariablen für die Firmengröße (25-49, 50-249, 250+ mit Referenzkategorie <25 Beschäftigte).

Die Beschäftigungsgleichung kann mit Hilfe der robusten Regressionsmethode geschätzt werden, welche Ausreißer weniger stark gewichtet. Die Ergebnisse der robusten Regressionsmethode zeigen, dass Unternehmen mit F&E-Aktivitäten ein signifikant höheres Beschäftigungswachstum aufweisen (mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%) (Tabelle 5). Der Koeffizient in Höhe von 0,007 impliziert, dass Unternehmen mit F&E-Aktivitäten gegenüber Unternehmen ohne F&E-Aktivitäten bei gegebener Firmengröße und Sektorzugehörigkeit im Zeitraum 2013-2016 ein um durchschnittlich 0,7 Prozentpunkte höheres Beschäftigungswachstum aufweisen. Wird für die Sektorzugehörigkeit und Unternehmensgröße nicht kontrolliert, so beträgt der Vorsprung der Unternehmen mit F&E-Aktivitäten 0,9 Prozentpunkte.

Im Folgenden geht die Studie noch einen Schritt weiter und untersucht den Zusammenhang zwischen der F&E-Intensität und dem Firmenwachstum gemessen als Beschäftigungsentwicklung. Die naheliegende Hypothese ist, dass Unternehmen mit einer höheren F&E-Intensität ein

höheres Beschäftigungswachstum aufweisen. Eine wichtige Frage ist hierbei, ob der Zusammenhang zwischen F&E-Intensität und Firmenwachstum sich zwischen schnell wachsenden und Unternehmen mit mittleren Wachstumsraten unterscheidet. Schnell wachsende Unternehmen sind hier definiert als das 75. Perzentil des Beschäftigungswachstums bei gegebener Größe und Firmenalter.

	Koeff.		t	Koeff.		t
F&E-Aktivitäten	0,007	**	2,26	0,009	**	3,29
Größeneffekte	ja			nein		
Zeiteffekte	ja			nein		
Brancheneffekte	ja			nein		
Konstante	0,006		0,34	0,001		0,35
Anzahl der Beobachtungen	1619			1619		

**Tabelle 5:** Beschäftigungswachstum und F&E-Aktivitäten (Robuste Regression)

**Anmerkung:** \*\*\*, \*\* und \* bezeichnen Signifikanzen auf dem 1%, 5% und 10% Signifikanzniveau. F&E-Aktivitäten beziehen sich auf das Jahr  $t=0$ , während sich das Firmenwachstum auf das folgende Jahr bezieht  $t+1$  zu  $t$ .

**Quelle:** Wifo-Investitionstest, eigene Berechnungen.

Dies entspricht einem durchschnittlichen Wachstum der Beschäftigung von 10% pro Jahr. Die Spezifikation der Regressionsgleichung lehnt sich an Foray et al. (2007) an. Die Beschäftigungswachstumsrate hängt dabei von der Ausgangsgröße und dem Firmenalter ab. Die Schätzgleichung ist wie folgt spezifiziert:

$$\frac{(\ln L_{it+2} - \ln L_{it})}{2} = \alpha_1 \frac{F\&E}{Y_{it}} + \alpha_2 \ln \text{Alter}_i + \alpha_3 \ln L_{it} + \gamma_t + \theta_i + \varepsilon_i$$

wobei  $t$  das Jahr und  $i$  die Firma bezeichnet. Die Variablen sind wie folgt definiert:

L	Vollzeitbeschäftigte
F&E/Y:	F&E-Ausgaben in Relation zum Umsatz
Alter:	Firmenalter
$\gamma_t$	Zeiteffekte
$\theta_i$	Dummyvariablen für die Sektorzugehörigkeit

Die Beschäftigungsgleichung wird mit Hilfe der Medianregression und Quantilsregression geschätzt. Tabelle 8 zeigt die Ergebnisse der Medianregressionen zu den Bestimmungsfaktoren der Beschäftigungsentwicklung auf Basis der FFG-Stammdaten für den Zeitraum 2008-2014. Im Unterschied zur vorherigen empirischen Analyse sind sowohl Sachgütererzeuger als auch Dienstleister einbezogen.

	Median- regression 0,50	Quantils- regression 0,75				
	Koeff.		t	Koeff.		T
Log Beschäftigung t-2	-0,009	***	-5,09	-0,024	***	-9,38
Log Firmenalter t	-0,013	***	-3,42	-0,024	***	-4,39
F&E Ausgaben/ Umsatz t-2	0,029	***	3,11	0,035	***	2,61
Konstante	0,030		0,33	0,109		0,88
Branchen und Jahreseffekte	ja			ja		
Anzahl der Beobachtungen	2887			2887		
Pseudo R2	0,05			0,13		

**Tabelle 6:** Zusammenhang zwischen F&E-Umsatz Relation und in Beschäftigungswachstum pro Jahr in den nächsten zwei Jahren (Medianregression und 0,75 Perzentil)

**Anmerkungen:** \*\*\*, \*\* und \* bezeichnen Signifikanzen auf dem 1%, 5% und 10% Signifikanzniveau. F&E-Aktivitäten beziehen sich auf das Jahr  $T=0$ , während sich das Firmenwachstum auf das folgenden zwei Jahre bezieht ( $t+2$  zu  $t$ ). Zeitraum ist 2008-2014 für drei Zweijahresintervalle. Der Koeffizient 0,03 impliziert, dass ein Anstieg der F&E-Ausgabenintensität um 10 Prozentpunkte mit einem um 0,3 Prozentpunkte höherem Beschäftigungswachstum im Durchschnitt in den nächsten 2 Jahren verbunden ist.

**Quelle:** FFG-Datenbank, eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse für das Beschäftigungswachstum der schnell wachsenden Firmen (geschätzt anhand der 75. Perzentil Quantilsregression) sind in der rechten Spalte der Tabelle 8 ausgewiesen. Die empirischen Ergebnisse auf Basis der Medianregressionen zeigen, dass die F&E-Ausgabenintensität der Unternehmen zu Beginn eines Zeitraums einen positiven und signifikanten Einfluss auf das Beschäftigungswachstum in den nächstfolgenden Jahren hat. Das heißt, dass F&E-intensive Unternehmen bei vergleichbarer Größe und Unternehmensalter schneller wachsen als nicht F&E-intensive Unternehmen. Damit bestätigt die Regressionsanalyse die Ergebnisse der gezeigten deskriptiven Analyse, wonach Unternehmen mit hohen Investitionen in F&E gegenüber Unternehmen mit geringen und mittleren F&E-Ausgaben zwischen 2004-2014 mehr Arbeitsplätze geschaffen haben. Auch für die Gruppe der schnell wachsenden Unternehmen zeigt sich, dass die F&E-Intensität im Ausgangsjahr einen signifikanten Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung in den folgenden zwei Jahren ausüben.

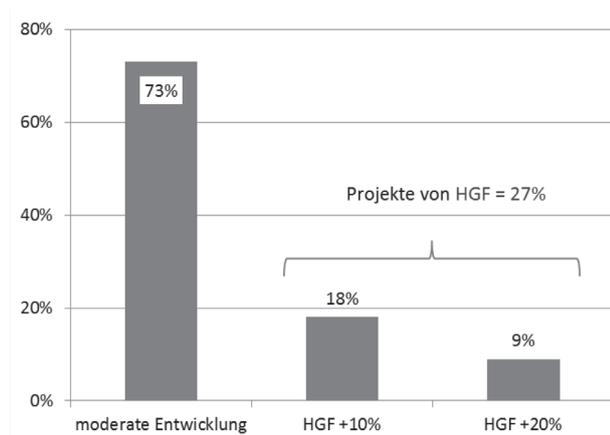
Für die Medianregression liegt der Koeffizient bei 0,03. Das heißt, dass ein Anstieg der F&E-Intensität um 10% im Durchschnitt mit einer um 0,3 Prozentpunkte höheren Wachstumsrate der Beschäftigung pro Jahr einhergeht. Bei den schnell wachsenden Unternehmen ist der Zusammenhang zwischen der F&E-Intensität sogar etwas stärker ausgeprägt (mit einem Koeffizienten von 0,035).

## 4. HGF UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Neun Prozent der Basisprogramm- und BRIDGE-Projekte wurden im Zeitraum 2007-2011 von Unternehmen finalisiert, die während oder nach der Projektbearbeitung als Gazellen ähnlich der OECD Definition (20% Mitarbeiterwachstum über drei Jahre, aber nicht auf junge Unternehmen eingegrenzt) klassifiziert werden konnten. Zusätzliche 18% schafften auch die HGF-Definition (10% über drei Jahre) nach den Kriterien der Europäischen Kommission (siehe Abbildung 3).

Hierzu wurden Daten des FFG Wirkungsmonitorings der Jahre 2011-2015 zusammengeführt und mit Strukturvariablen der Unternehmen (Zeitraum 2002-2015) angereichert. Die Rücklaufquote der beiden Programme im FFG Wirkungsmonitoring schwankte in diesen Jahren zwischen 72% und 80%. Weitere Details dazu können den individuellen Berichten entnommen werden.<sup>2</sup>

Insgesamt enthielt die Datenbank 1.480 Projektbeteiligungen zum Basisprogramm und BRIDGE; in 1.121 Förderfällen (656 Unternehmen) wiesen die Unternehmen im Ausgangsjahr mindestens 10 MitarbeiterInnen aus und wurden in die Analyse inkludiert.



**Abbildung 3:** Anteil von Förderprojekten (FFG Basisprogramm und BRIDGE) von high growth firms

**Quelle:** 1.121 Projektbeteiligungen der FFG Wirkungsmonitoringdatenbank der KMU Forschung Austria 2011-15 für das Basisprogramm sowie BRIDGE. Unternehmen mit mindestens 10 MitarbeiterInnen im Ausgangsjahr. Die Projekte des Wirkungsmonitorings werden vier Jahre nach Projektende erfasst, d.h. die Projekte wurden im Zeitraum 2007 bis 2011 finalisiert.

Die 73% an Unternehmen mit moderater Entwicklung beinhalten einen Anteil von 30%-Punkten an Unternehmen mit fallweisem Wachstum von über 10%. In diesem Zusammenhang wäre die Frage interessant, inwiefern einige dieser Unternehmen auf einen etwas kontinuierlicheren hohen Wachstumspfad gehoben werden könnten.

Der Anteil von HGF-Projekten ist, im Verhältnis zur jeweiligen Grundgesamtheit, in der Steiermark (37%), vor Vorarlberg (31%) und Wien

(30%) am höchsten, im Burgenland und in Salzburg (je 13%) sowie in Kärnten (16%) am niedrigsten.

Nach der Branchengliederung sind Unternehmen der IKT (51% waren HGF) sowie der wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (42%) am relativ häufigsten vertreten; nach der absoluten Anzahl von HGF dominiert die Branche Herstellung von Waren (142 Projektbeteiligungen; 21%).

Auch nach den ÖNACE 2-Stellern sind HGF breit gestreut, konzentrieren sich jedoch besonders auf die Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, Maschinenbau, IKT, Architektur- und Ingenieurbüros, F&E, Großhandel, Herstellung von elektrischer Ausrüstung. Diese breite Streuung an HGF ist ein wiederholt festgestelltes Phänomen auch in anderen Ländern.

Wachstumsunternehmen sind tendenziell jünger, dies trifft insbesondere für stark wachsende Unternehmen zu. HGF wurden schwerpunktmäßig ab 1990 gegründet. Trotzdem verzeichnen mitunter auch ältere Unternehmen eine dynamische Entwicklung.

## LITERATUR

**Bartelsman, E. J., Hagsten, E., Polder, M.** (2017). Micro Moments Database for Cross-Country Analysis of ICT, Innovation, and Economic Outcomes. *Journal of Economics & Management Strategy*, in press

**Bos, J. Stam E.** (2014). 'Gazelles and industry growth: a study of young high-growth firms in the Netherlands', *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 145-169

**Coad, A.** (2009). *The growth of firms: A survey of theories and empirical evidence*. Edward Elgar Publishing

**Demir, R., Wennberg, K., McKelvie, A.** (2016). *The Strategic Management of High-Growth Firms: A Review and Theoretical Conceptualization*. *Long Range Planning*, in press

**Ecker, B. Brandl, B., Fink, N., Kaufmann, P., Loretz, S., Sardadvar, S., Sellner, R., Sheikh, S., Wolf, L.** (2017). Evaluierung der Forschungsprämie gem. § 108c EStG. Studie von WPZ Research, KMU Forschung Austria und dem Institut für Höhere Studien im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen, Wien

**Evans, D. S.** (1987). Tests of alternative theories of firm growth. *Journal of Political Economy*, 95(4), 657-674

**Falk, M.** (2012). Quantile estimates of the impact of R&D intensity on firm performance. *Small Business Economics*, 39, 19-37

**Falk, M.** (2014). The impact of new goods and service products on firm growth: evidence from Austrian-linked firm-level data. *Economics of Innovation and New Technology*, 23(4), 378-397

**Falk, M., Spitzlinger, R.** (2013). Erfolgsfaktoren für neue Arbeitsplätze von F&E-durchführenden Unternehmen. Studie im Auftrag der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft, Wien

**Foray, D., Hall, B. H., Mairesse, J.** (2007). Pitfalls in estimating the returns to corporate R&D using accounting data. CDM Working Papers Series 2007-003, 1-12

**Hözl, W.** (2009). Is the R&D behaviour of fast-growing SMEs different? Evidence from CIS III data for 16 countries. *Small Business Economics*, 33(1), 59-75

**Hözl, W.** (2010). Die Bedeutung von schnell wachsenden Unternehmen in Österreich, *WIFO-Monatsberichte*, 83(11), 887–898

**Kaufmann, P., Wolf, L.** (2011-16). Wirkungsmonitoring der FFG Förderung. Jährliche Studien der KMU Forschung Austria im Auftrag der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), Wien

**Kaufmann, P. Wolf, L.** (2014). FFG Wirkungsmonitoring Erweiterung: Fallbeispiele von FFG Projekten in Forschungsinstitutionen. Im Auftrag der Forschungsförderungsgesellschaft, Wien

**Koski, H., Pajarinen, M.** (2013). The Role of Business Subsidies in Job Creation of Start-ups, Gazelles and Incumbents. *Small Business Economics* 41: 195-214

**Ploder, M., Sauer, A.** (2014). Die Rolle von Risiko und Unsicherheit bei der Förderung von Forschung und Entwicklung. Studie von Joanneum Research im Auftrag der FFG, Wien

**Ramboll** (2012). Studie über schnell wachsende Jungunternehmen (Gazellen). Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Berlin

**Reinstaller, A.** (2014). Technologiegeber Österreich. Österreichs Wettbewerbsfähigkeit in Schlüsseltechnologien und Entwicklungspotentiale als Technologiegeber, WIFO Studie im Auftrag des BMVIT, Wien

## AUTOREN

### MARTIN FALK

*Wirtschaftsforschungsinstitut*

E: [m.falk@wifo.ac.at](mailto:m.falk@wifo.ac.at)

### PETER KAUFMANN

*KMU Forschung Austria*

E: [p.kaufmann@kmuforschung.ac.at](mailto:p.kaufmann@kmuforschung.ac.at)