

Werner Hölzl

Unternehmenswachstum im internationalen Vergleich

Wie ein internationaler Vergleich von Indikatoren für das Unternehmenswachstum über elf Länder zeigt, entwickelten sich die österreichischen Unternehmen im Zeitraum 2002/2005 relativ wenig dynamisch. In rund der Hälfte der österreichischen Unternehmen veränderte sich die Beschäftigtenzahl mit einer Rate von –5% bis +5% – dies ist der höchste Anteil unter allen Vergleichsländern. Gemeinsam mit den Niederlanden und Norwegen wies Österreich zudem den niedrigsten Anteil der schnell wachsenden Unternehmen auf. Gemäß ökonomischen Analysen trifft dieser Befund auch auf der Branchenebene zu. Dies wirft Fragen nach institutionellen und wirtschaftspolitischen Determinanten der Verteilung der Unternehmenswachstumsraten auf.

Der vorliegende Beitrag beruht auf den Ergebnissen des Firm-Growth-Projekts, welches von NESTA (Großbritannien) und FORA (Dänemark) koordiniert wurde. Der Autor dankt Albert Bravo-Biosca (NESTA) für die Unterstützung. • Begutachtung: Michael Peneder • Wissenschaftliche Assistenz: Dagmar Guttman • E-Mail-Adresse: Werner.Hoelzl@wifo.ac.at

Die Wirtschaftspolitik widmet der Dynamik von Unternehmen und insbesondere der Arbeitsplatzschaffung immer größeres Interesse. Wie neuere Forschungsergebnisse zeigen, entfällt ein relativ großer Teil der neu geschaffenen Arbeitsplätze auf eine kleine Zahl schnell wachsender Unternehmen (Schreyer, 2000, Henrekson – Johansson, 2010).

Wirtschaftspolitische Bedeutung hat die Dynamik von Unternehmen aber nicht nur wegen der Arbeitsplatzschaffung: Die Produktivität einer Volkswirtschaft steigt, wenn Unternehmen ihre Produktivität durch Lernprozesse erhöhen bzw. wenn eine Intensivierung des Wettbewerbs eine Reallokation von Ressourcen hin zu produktiveren Unternehmen bewirkt. Unternehmen stellen sich mit innovativen Geschäftsmodellen, Produktionsprozessen und Produkten dem Wettbewerb. Erfolgreiche Innovationen haben eine Ausweitung der Produktion zur Folge, während nicht erfolgreiche Unternehmen schrumpfen. Daher wird ein dynamisches Unternehmenswachstum oft als Zeichen für die Dynamik einer Volkswirtschaft gesehen.

Insbesondere im Vergleich mit den USA wird die Unternehmensdynamik in den europäischen Ländern als gering eingeschätzt. In der EU sind wie in den USA sehr erfolgreiche Großunternehmen angesiedelt, aber in den USA sind die Großunternehmen jünger. Gemäß einer Analyse der 500 weltgrößten Unternehmen nach Unternehmenswert von Philippon – Veron (2008) wurden in Europa nur 2%, in den USA aber 14% der Großunternehmen nach 1975 gegründet. Die meisten EU-Länder bleiben auch in der Schaffung neuer technologieorientierter Unternehmen hinter den USA zurück. Die Wachstumsdynamik von Unternehmen unterscheidet sich zwischen den USA und europäischen Ländern deutlich, während die Gründungsdynamik ähnliche Muster aufweist (Bartelsman – Scarpetta – Schivardi, 2005). Wachstumsbarrieren scheinen ein wichtiger Grund für eine geringere Unternehmensdynamik in Europa zu sein. Die meisten internationalen Vergleiche zur Unternehmensdynamik (z. B. Scarpetta et al., 2002, Desai – Gompers – Lerner, 2003, Fogel et al., 2006, Klapper – Laeven – Rajan, 2006) beziehen sich aber auf die Gründungs- und Schließungsdynamik. Nur wenige Studien berücksichtigen das Unternehmenswachstum (z. B. Bartelsman – Scarpetta – Schivardi, 2005). Ein besseres Verständnis der gesamtwirtschaftlichen Unternehmensdynamik kann wichtige wirtschaftspolitische Einsichten vermitteln.

Die Ergebnisse des Firm-Growth-Projekts von NESTA und FORA (vgl. *Bravo-Biosca*, 2010A, 2010B) erlauben es erstmals, die Unternehmenswachstumsverteilung zwischen Ländern zu vergleichen. *Bravo-Biosca* (2010A) gibt einen Überblick über die Projektergebnisse. Der vorliegende Beitrag analysiert die Position Österreichs im internationalen Vergleich.

Unternehmensdynamik und Unternehmenswachstum

Wie empirische Untersuchungen zeigen, ist Unternehmenswachstum nicht persistent. Dies steht im Gegensatz zu anderen Leistungsindikatoren auf der Unternehmensebene, wie Gewinnen, Produktivität oder Innovationsaktivitäten, die eine hohe Persistenz aufweisen (*Coad – Hözl*, 2010). Allerdings folgt die Verteilung der Veränderungsraten einem überraschend regelmäßigen Muster. Gemäß einer Reihe empirischer Studien für unterschiedliche Länder, Branchen und Aggregationsniveaus weisen die meisten Unternehmen sehr niedrige und wenige Unternehmen sehr hohe Veränderungsraten auf (z. B. *Stanley et al.*, 1996, *Bottazzi – Secchi*, 2003, *Dosi*, 2007, *Hözl – Friesenbichler*, 2008). Unternehmenspopulationen mit auf den ersten Blick ähnlicher Verteilung können sich aber in wichtigen Punkten unterscheiden. Allerdings stehen kaum Datensätze zur Verfügung, die einen internationalen Vergleich von Unternehmenswachstum oder Verteilung der Veränderungsraten erlauben würden.

Die Konstruktion einer vergleichbaren Datenbasis ist schwierig, weil sich administrative und steuerrechtliche Regeln zwischen den Ländern unterscheiden und der Zugang zu Unternehmensdaten der offiziellen Statistik oft komplex, teuer oder gar nicht möglich ist. Kommerzielle Datenbanken enthalten in der Regel nur eine Teilmenge aller Unternehmen eines Landes¹⁾. Nur im Rahmen der Unternehmensdemographie-Datenbank von Eurostat berechnen die nationalen statistischen Ämter harmonisierte Indikatoren zur Unternehmensdynamik, die auch in das OECD-Eurostat Entrepreneurship Indicator Programme eingehen (*OECD – Eurostat*, 2011), allerdings lassen diese Indikatoren keinen Rückschluss auf die Unternehmenswachstumsverteilung zu. Um diese Lücke zu füllen, wurde von FORA (Dänemark) und NESTA (Großbritannien) das Firm-Growth-Projekt initiiert. Erste Ergebnisse des Projekts wurden von *Bravo-Biosca* (2010A, 2010B) sowie in der OECD-Publikation "Entrepreneurship at a Glance 2010" (*OECD*, 2011) veröffentlicht.

Datengrundlage

Ziel des Firm-Growth-Projekts war die Erstellung einer international vergleichbaren Datenbank von aggregierten Indikatoren zur Unternehmenswachstumsverteilung auf Basis geheimer Mikrodaten. Im Rahmen des Projekts konnten für den Zeitraum 2002/2005 Indikatoren für elf hochentwickelte Volkswirtschaften erstellt werden: Dänemark (FORA), Kanada (Statistics Canada, Industry Canada), Finnland (ETLA), Italien (ISTAT), Niederlande (CBS), Neuseeland (Statistics New Zealand), Norwegen (Statistics Norway), Spanien (INE), Großbritannien (ERINI, NESTA), Österreich (WIFO) und die USA (US Census Bureau). Da der Zugang zu den zugrundeliegenden Mikrodaten sehr begrenzt ist, war die aktive Teilnahme der nationalen statistischen Ämter oder von Forschungsinstituten mit autorisiertem Zugang zu den Mikrodaten erforderlich.

Mit Ausnahme von Österreich basieren alle Daten auf den offiziellen Unternehmensregistern, die anhand administrativer Daten erstellt werden (z. B. Daten von Sozialversicherungsträgern, Steuerdaten und andere administrative Datenquellen); während sich die Erstellung der Unternehmensregister im Detail international unterscheidet, bieten die Daten die am besten vergleichbare und umfassendste Darstellung der Unternehmenslandschaft.

Für Österreich wurde auf den anonymisierten Individualdatensatz des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger zurückgegriffen, da dieser international am besten vergleichbar ist. Dies betrifft insbesondere die Unternehmensdefinition. Die "Beschäftigterbetriebe" laut Hauptverband sind Dienstgeberkonten und

¹⁾ *Hoffmann – Junge* (2006) zeigen deutlich die Grenzen der Verwendung von kommerziellen Datenbanken auf.

können nur bedingt als "Unternehmen" interpretiert werden. Grundsätzlich kann ein Unternehmen mehrere Dienstgebernnummern haben und daher als mehrere Beschäftigterbetriebe registriert werden. Eine Zusammenführung dieser Dienstgebernnummern ist nicht möglich, weil die Hauptverbandsdaten keine entsprechende Codierung enthalten. Fusionen und Übernahmen werden deshalb im österreichischen Datensatz nur ungenügend berücksichtigt. Die österreichische Datengrundlage gibt somit eher organisches Wachstum wieder. Für kleinere Unternehmen sollte eine Dienstgebernnummer mit einem Unternehmen gleichzusetzen sein. Die internationale Vergleichbarkeit ist daher insbesondere für große Unternehmen sehr eingeschränkt. Für den aggregierten Vergleich der Veränderungsrate sowie für kleine und mittlere Unternehmen – die über alle Länder hinweg den Großteil der Unternehmen ausmachen – stellen die Daten allerdings eine ausreichende Vergleichbarkeit sicher (Hözl, 2010B).

Die berechneten Indikatoren messen die Verteilung der Veränderungsrate der Beschäftigung eines Unternehmens in der Periode 2002/2005. Die Abgrenzung des Unternehmenswachstums lehnt sich dem Vorschlag von Eurostat – OECD (2007) an, wonach als schnell wachsend jene Unternehmen definiert sind, deren Beschäftigtenzahl in einer Dreijahresperiode pro Jahr um mindestens 20% gestiegen ist und die zum Ausgangszeitpunkt (hier 2002) mindestens 10 unselbständig Beschäftigte aufwiesen:

$$\text{Wachstum}_j = \sqrt[3]{\frac{\text{Beschäftigung}_{j,2005}}{\text{Beschäftigung}_{j,2002}}} - 1 \text{ und } \text{Beschäftigung}_{j,2002} \geq 10.$$

Mikrounternehmen wurden aus der Analyse ausgeschlossen, weil der Wachstumsprozess von sehr kleinen Unternehmen häufig erratisch verläuft, während für größere Unternehmen eher ein gleichmäßiges Wachstum bezeichnend ist (vgl. Coad – Hözl, 2009). Veränderungsrate (relatives Wachstum) sind überdies zugunsten kleiner Unternehmen verzerrt: Eine Beschäftigungsexpansion von einem auf zwei unselbständig Beschäftigte entspricht einer Wachstumsrate von 100%, eine Steigerung von 201 auf 202 Beschäftigte nur einer Rate von etwa 0,5%.

Auf Basis der Veränderungsrate der Beschäftigtenzahl wurden die Unternehmen einer von elf Wachstumskategorien zugeordnet. Für jede Kategorie wurden die aggregierten Beschäftigungszahlen aller zugeordneten Unternehmen zu Beginn und am Ende der Periode ermittelt, sodass durchwegs die durchschnittliche Unternehmensgröße und Veränderungsrate zur Verfügung stehen.

Abbildung 1 zeigt die Hauptergebnisse des Firm-Growth-Projekts für Österreich: Die (ungewichtete) Verteilung des Unternehmenswachstums gemessen an der Beschäftigungsentwicklung 2002/2005 über die elf Wachstumsintervalle²⁾ ist konzentriert auf die Mitte mit niedrigen Veränderungsrate. Ungefähr 50% der Unternehmen weisen eine durchschnittliche jährliche Veränderung der Beschäftigung zwischen -5% und +5% auf. Ungefähr 3,3% der Unternehmen sind schnell wachsend (Veränderungsrate über +20%) und 5,9% schnell schrumpfend (Veränderungsrate unter -20%).

Für den Vergleich der Verteilung zwischen Österreich und den USA bzw. dem Durchschnitt ausgewählter europäischer Länder (Österreich, Dänemark, Finnland, Italien, Niederlande, Norwegen, Spanien, Großbritannien) wurden die durchschnittlichen Veränderungsrate in den elf Wachstumskategorien für Österreich von denen für die anderen Länder abgezogen. Demnach weist Österreich eine stabilere Verteilung der Veränderungsrate auf als die Vergleichsländer, der Anteil der Unternehmen mit kleinen Veränderungsrate (-5% bis +5% p. a.) ist um 12,5 Prozentpunkte höher als in den USA und um 4,3 Prozentpunkte größer als im europäischen Durchschnitt. Der deutlich niedrigere Anteil der schnell wachsenden Unternehmen (-2,6 Prozentpunkte gegenüber den USA und -1,0 Prozentpunkt gegenüber den europäischen Vergleichsländern) sowie der schnell schrumpfenden Unternehmen (-3,9 Prozentpunkte bzw. -2,5 Prozentpunkte) in Österreich weist auf eine eher geringe Wachstumsdy-

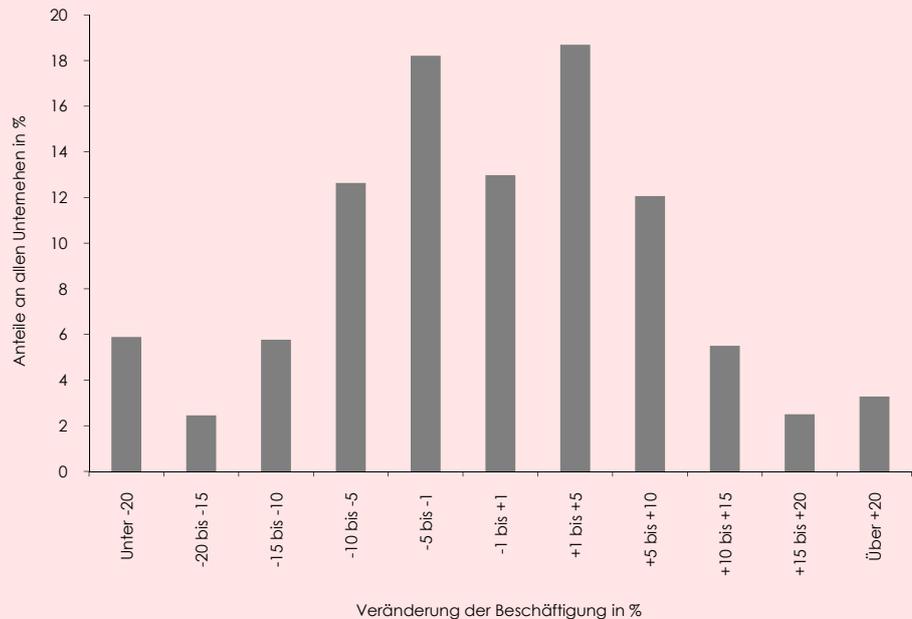
Wachstumsdynamik im internationalen Vergleich

²⁾ Ein detaillierterer Überblick über schnell wachsende Unternehmen in Österreich findet sich in Hözl (2010B).

namik hin. In den elf Vergleichsländern (Übersicht 1) entfällt auf den mittleren Bereich der Veränderungsrateverteilung der größte Teil der Unternehmen, und der Anteil der schnell schrumpfenden Unternehmen übersteigt jenen der schnell wachsenden Unternehmen. Die Verteilung für Österreich ähnelt am ehesten jener für Finnland, die Niederlande und Norwegen, die ebenfalls eine niedrige Wachstumsdynamik auf Unternehmensebene aufweisen.

Abbildung 1: Verteilung des Unternehmenswachstums in Österreich

Unternehmen mit mehr als 10 Beschäftigten, Ø 2002/2005



Q: WIFO, Bravo-Biosca (2010B). Unternehmen, die in der ganzen Periode 2002/2005 bestanden ("Überlebende").

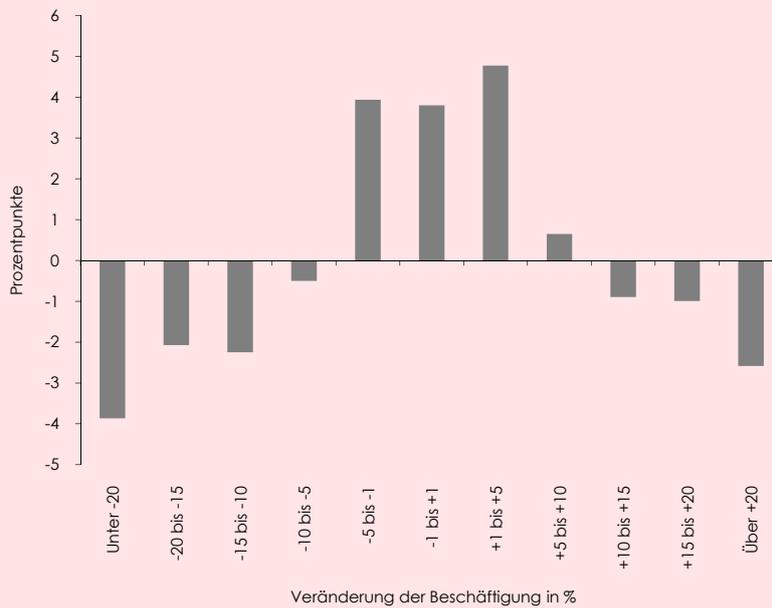
Das Unternehmenswachstum ist in Österreich deutlich stärker auf die Mitte der Verteilung konzentriert als in den meisten Vergleichsländern. Definiert man als "stabile Unternehmen" jene, deren Beschäftigung sich im Zeitraum 2002/2005 um -1% bis $+1\%$ p. a. veränderte, dann war deren Anteil nur in Großbritannien (28,7%) größer als in Österreich (13,0%), in Kanada (12,3%) und Italien (12,5%) etwa gleich groß (Übersicht 2). Erweitert man die Definition allerdings auf Unternehmen mit einer Veränderung zwischen -5% und $+5\%$ p. a., dann weist Österreich mit 49,9% den höchsten Wert auf vor Finnland (47,4%), Großbritannien (47,3%) und den Niederlanden (47,1%).

Der Anteil der schnell wachsenden Unternehmen (Wachstumsrate von mindestens 20% p. a.) war im Zeitraum 2002/2005 in Österreich, Norwegen und den Niederlanden am geringsten, in Großbritannien, Spanien, den USA und Neuseeland fast doppelt so hoch. An der Schaffung neuer Arbeitsplätze sind schnell wachsende Unternehmen in Österreich deutlich unterdurchschnittlich beteiligt (25,5% der Beschäftigungsausweitung der Unternehmen, die 2002 mehr als 10 Beschäftigte aufwiesen und 2002/2005 bestanden), während in Großbritannien etwa 60% der Arbeitsplatzschaffung auf schnell wachsende Unternehmen entfallen und im Durchschnitt der europäischen Länder etwa 43%. Dieser Unterschied könnte durch die abweichende Datenstruktur bedingt sein, doch sollte davon die durchschnittliche Veränderung über drei Jahre weniger berührt sein. Auch sie ist aber für Österreichs schnell wachsende Unternehmen weit unterdurchschnittlich.

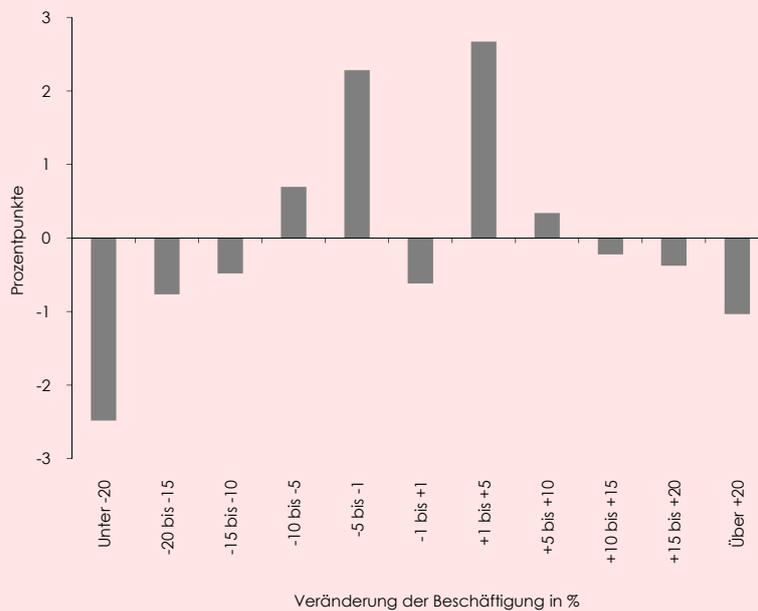
Abbildung 2: Abweichung der Unternehmenswachstumsverteilung zwischen Österreich und Vergleichsländern

Ø 2002/2005

Differenz zwischen Österreich und den USA



Differenz zwischen Österreich und dem EU-Durchschnitt



Q: WIFO, Bravo-Biosca (2010B). EU-Durchschnitt: Österreich, Dänemark, Finnland, Italien, Niederlande, Norwegen, Spanien, Großbritannien.

Im internationalen Vergleich weist somit Österreich eine geringe Unternehmensdynamik auf. Die Verteilung der Veränderungsrate ist für die USA, aber auch für die meisten europäischen Vergleichsländer flacher als für Österreich. Der Anteil der Unternehmen in den Kategorien mit sehr hoher bzw. sehr niedriger Veränderungsrate ist für die USA und die europäischen Vergleichsländer höher, während in Österreich der Anteil der stabilen Unternehmen besonders groß ist.

Übersicht 1: Verteilung der Unternehmenswachstumsraten im internationalen Vergleich

Ø 2002/2005

	Veränderungsraten der Beschäftigung in %						
	Unter -20	-20 bis -10	-10 bis -1	-1 bis +1	+1 bis +10	+10 bis +20	Über +20
	Anteile an allen Unternehmen in %						
Österreich	5,9	8,2	30,9	13,0	30,8	8,0	3,3
Kanada	16,9	11,2	22,3	12,3	24,0	8,8	4,5
Dänemark	6,8	9,1	28,9	11,5	30,6	9,1	4,0
Finnland	6,7	9,1	30,8	11,7	29,2	8,1	4,4
Italien	7,8	9,0	28,2	12,5	29,4	8,8	4,3
Niederlande	7,6	10,2	32,4	11,4	27,8	7,4	3,3
Neuseeland	5,6	9,3	23,7	9,9	31,9	13,5	6,0
Norwegen	9,9	10,5	29,3	10,7	28,6	7,9	3,2
Spanien	10,3	10,4	24,4	9,3	28,2	11,6	5,8
Großbritannien	11,8	9,3	18,3	28,7	17,4	8,0	6,4
USA	9,8	12,5	27,4	9,2	25,3	9,9	5,9

Q: WIFO, Bravo-Biosca (2010B). Unternehmen, die in der ganzen Periode 2002/2005 bestanden ("Überlebende"); Kanada: nur Unternehmen bis 250 Beschäftigte.

Übersicht 2: Anteile der Unternehmen mit stabiler Entwicklung

Ø 2002/2005

	Veränderungsraten der Beschäftigung in %	
	-1 bis +1	-5 bis +5
	Anteile in %	
Österreich	13,0	49,9
Kanada	12,3	37,8
Dänemark	11,5	45,8
Finnland	11,7	47,4
Italien	12,5	46,8
Niederlande	11,4	47,1
Neuseeland	9,9	38,8
Norwegen	10,7	42,7
Spanien	9,3	37,6
Großbritannien	28,7	47,3
USA	9,2	37,4

Q: WIFO, Bravo-Biosca (2010B). Unternehmen, die in der ganzen Periode 2002/2005 bestanden ("Überlebende").

Übersicht 3: Schnell wachsende Unternehmen

Ø 2002/2005

	Zahl der Unternehmen	Arbeitsplatzschaffung durch schnell wachsende Unternehmen	Durchschnittliches Unternehmenswachstum
	Anteile an allen 2002/2005 bestehenden Unternehmen in %		Veränderung in %
Österreich	3,3	25,5	+136,7
Kanada	4,5	44,1	+149,0
Dänemark	4,0	37,1	+153,8
Finnland	4,4	48,2	+190,8
Italien	4,3	45,4	+175,8
Niederlande	3,3	38,3	+157,0
Neuseeland	6,0	31,9	+126,7
Norwegen	3,2	40,4	+171,6
Spanien	5,8	45,8	+159,9
Großbritannien	6,4	63,8	+244,3
USA	5,9	45,0	+155,1

Q: WIFO, Bravo-Biosca (2010B). Unternehmen, die in der ganzen Periode 2002/2005 bestanden ("Überlebende").

Determinanten der Wachstumsdynamik

Das Firm-Growth-Projekt zeigt sehr robuste Unterschiede zwischen den Ländern auch auf der Branchenebene (Bravo-Biosca, 2010B). Länder mit hoher Wachstumsdynamik auf aggregierter Ebene weisen demnach auch auf der Branchenebene durchwegs eine überdurchschnittliche Dynamik auf. Die Unterschiede in der Wachstumsdynamik zwischen den europäischen Ländern und den USA gehen, wie die Projektergebnisse zeigen, nicht auf Unterschiede in der Unternehmensgröße (europäische Unternehmen sind deutlich kleiner als Unternehmen in den USA), sektorale und internationale Spezialisierungsmuster oder Konjunkturreffekte zurück (Bravo-Biosca, 2010A). Die Verteilung der Veränderungsraten dürfte daher ähnlich wie die Unternehmensgrößenverteilung (mit der sie auch in engem Zusammenhang stehen sollte) stark durch institutionelle und wirtschaftspolitische Faktoren bestimmt werden (Davis – Henrekson, 1999, Hölzl – Reinstaller, 2009).

Aufgrund von branchenspezifischen Charakteristika wie Kapitalintensität oder versunkenen Kosten sollte sich die Unternehmensdynamik zwischen den Branchen erheblich unterscheiden. Tatsächlich entwickelt sich die Beschäftigung über die Länder hinweg in Dienstleistungsbranchen dynamischer als in der Sachgütererzeugung.

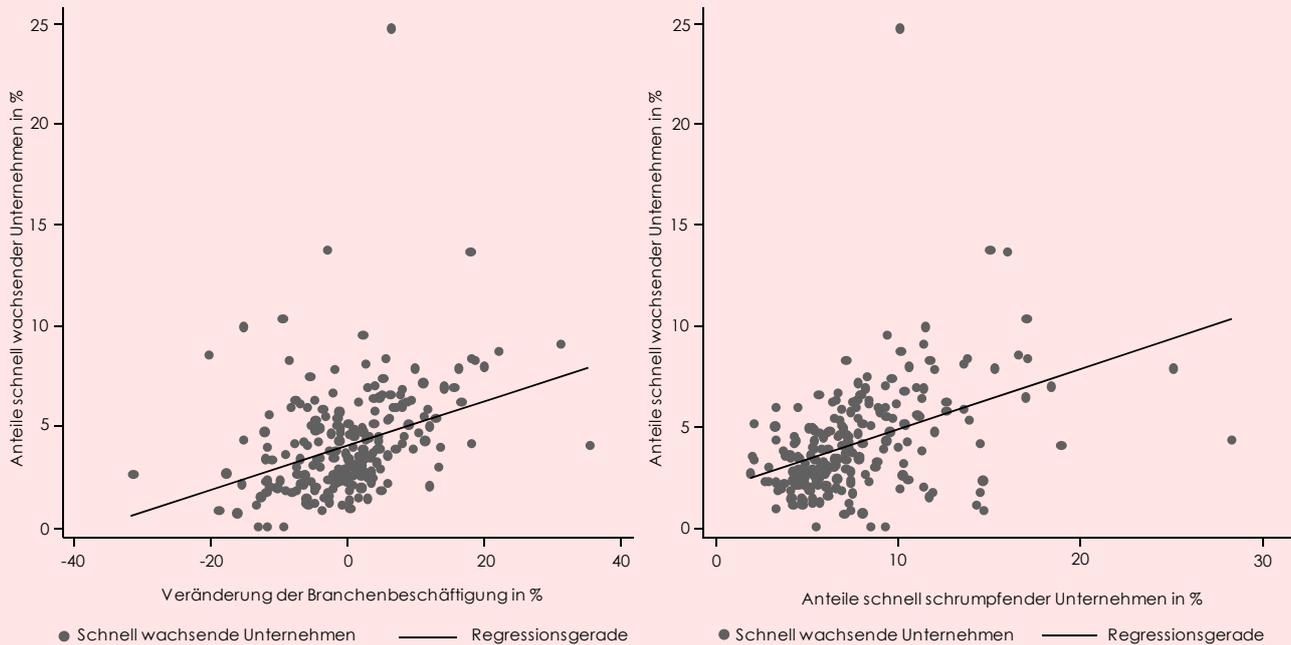
Zwischen dem Anteil von schnell wachsenden und von schnell schrumpfenden Unternehmen in einer Branche (NACE-Zweisteller oder höher aggregiert, linkes Diagramm in Abbildung 3) und der Beschäftigungsentwicklung (rechtes Diagramm) besteht in den meisten Ländern ein enger positiver Zusammenhang. Rasches Beschäftigungswachstum auf der Unternehmensebene geht demnach nicht nur mit überdurchschnittlichem Beschäftigungswachstum in der Branche einher, sondern ist auch Ausdruck der Wettbewerbsdynamik der Branche. In Wirtschaftsbereichen mit dynamisch wachsenden Unternehmen ist auch die Dynamik der schrumpfenden Unternehmen größer.

In einer Varianzanalyse wurden zwei Modelle geschätzt, um den Einfluss von Branchen- und Ländereffekten, institutionellen Unterschieden und der Wirtschaftspolitik auf das Unternehmenswachstum zu ermitteln. Modell 1 berücksichtigt nur fixe Ländereffekte und fixe Brancheneffekte. Modell 2 berücksichtigt zusätzlich die Variablen Branchenwachstum und Anteil schnell schrumpfender Unternehmen. Wie die Ergebnisse der Varianzanalyse für Modell 1 zeigen, erklären die fixen Effekte zusammen etwa 58,4% der Varianz des Anteils der schnell wachsenden Unternehmen über Länder und Branchen hinweg (Übersicht 4). Die fixen Brancheneffekte zeigen an, dass sich der Anteil schnell wachsender Unternehmen systematisch zwischen den Branchen unterscheidet, während die fixen Ländereffekte die Existenz systematischer Unterschiede zwischen den Ländern nahelegen, die wahrscheinlich auf institutionelle Unterschiede bzw. Unterschiede in der Wirtschaftspolitik zurückzuführen sind. Durch die Berücksichtigung der Variablen Branchenwachstum und Anteil schnell schrumpfender Unternehmen in Modell 2 erhöht sich der Erklärungswert auf 63,7%. Der Anteil der durch fixe Ländereffekte und fixe Brancheneffekte erklärten Variation bleibt nahezu unverändert. Die Länder- und Brancheneffekte können somit nicht auf das Branchenwachstum und den Anteil schnell schrumpfender Unternehmen zurückgeführt werden. Allerdings kann der Beitrag der einzelnen Komponenten nicht eindeutig identifiziert werden. Etwa würde eine gleichförmige Beschäftigungsentwicklung über die Branchen eines Landes hinweg als fixer Brancheneffekt identifiziert.

Mit einer Regressionsanalyse wurden die Ergebnisse hinsichtlich der Ländereffekte weiter verfeinert (Übersicht 5). Weil die Annahmen der linearen Regression bei Anteilswerten verletzt sind, wurde als Schätzmethode der von Papke – Wooldridge (1996) vorgeschlagene Generalized-Linear-Model-Schätzer verwendet. Dabei wird für die abhängige Variable eine Bernoulli-Verteilung unterstellt und die sich ergebende bivariate Log-Likelihood-Funktion durch eine Quasi-Maximum-Likelihood-Schätzung mit robusten Standardfehlern maximiert. Die in Übersicht 5 angeführten Koeffizienten sind marginale Effekte. Marginale Effekte geben wieder, wie sich die abhängige Variable verändert, wenn sich die unabhängige Variable um 1 Einheit ändert. Die marginalen Effekte wurden am Mittelwert der Regressoren berechnet.

Abbildung 3: Zusammenhang zwischen dem Anteil schnell wachsender Unternehmen mit Beschäftigungsentwicklung und schnell schrumpfender Unternehmen auf Branchenebene

Ø 2002/2005



Q: WIFO, Bravo-Biosca (2010B). Unternehmen, die in der ganzen Periode 2002/2005 bestanden ("Überlebende").

Übersicht 4: Varianzanalyse des Anteils schnell wachsender Unternehmen auf Branchenebene

Unabhängige Variable	Modell 1 Nur fixe Effekte In % der Gesamtvarianz	Modell 2 Gesamtmodell
Ländereffekte	23,4**	23,5**
Brancheneffekte	35,0**	34,6**
Anteil schnell schrumpfender Unternehmen		2,1**
Beschäftigungsentwicklung		3,4**
Erklärte Varianz	58,4	63,7

Q: WIFO, Bravo-Biosca (2010B). ** . . . signifikant auf dem Niveau von 1%, * . . . signifikant auf dem Niveau von 5%.

Wie für die Varianzanalyse wurden zwei Modelle berechnet: Modell 1 berücksichtigt nur fixe Länder- und Brancheneffekte, Modell 2 zusätzlich die Beschäftigungsentwicklung auf Branchenebene und den Anteil schnell schrumpfender Unternehmen. Der Anteil schnell schrumpfender Unternehmen und die Beschäftigungsentwicklung haben demnach einen positiven Einfluss auf den Anteil schnell wachsender Unternehmen. Da Österreich als Referenzland für die fixen Ländereffekte gewählt wurde, lassen sich die marginalen Effekte für die anderen Länder als Unterschied zu Österreich interpretieren. Österreich weist nach Berücksichtigung der anderen unabhängigen Variablen im Durchschnitt einen ähnlichen Anteil schnell wachsender Unternehmen auf wie die Niederlande und Norwegen (keine statistisch signifikanten marginalen Effekte in den Modellen 1 und 2) sowie mit Abstrichen Finnland (kein statistisch signifikanter marginaler Effekt in Modell 2). In allen anderen Ländern ist der Anteil schnell wachsender Unternehmen im Durchschnitt höher (USA +3,4 Prozentpunkte gegenüber Österreich). Auf der Branchenebene (aus Platzgründen hier nicht dargestellt) haben die schnell wachsenden Unternehmen in der österreichischen Sachgütererzeugung auch nach Berücksichtigung von Ländereffekten sowie des

Anteils schnell schrumpfender Unternehmen und der Beschäftigungsentwicklung *ceteris paribus* deutlich unterdurchschnittliches Gewicht, insbesondere in der Textil- und Bekleidungsindustrie, der Papierindustrie, im Maschinenbau und in den metallverarbeitenden Branchen. Hingegen wiesen im Zeitraum 2002/2005 die Branchen Post, Telekommunikation und Nachrichtenübermittlung sowie unternehmensnahe Dienstleistungen über die Länder hinweg einen überdurchschnittlichen Anteil schnell wachsender Unternehmen auf.

Übersicht 5: Erklärung des Anteils schnell wachsender Unternehmen mittels Regressionsanalyse

	Modell 1 Nur fixe Effekte In % der Gesamtvariation	Modell 2 Gesamtmodell
Anteil schnell schrumpfender Unternehmen		0,1457** (3,055)
Beschäftigungsentwicklung		0,0006 (2,425)
<i>Fixe Ländereffekte</i>		
Dänemark	0,0264** (2,939)	0,0261** (3,148)
Finnland	0,0136* (2,256)	0,0099 (1,663)
Italien	0,0262** (4,678)	0,0203** (4,021)
Niederlande	0,0095 (1,589)	0,0108 (1,858)
Norwegen	0,0010 (0,167)	- 0,0005 (- 0,084)
Spanien	0,0274** (4,848)	0,0197** (3,824)
Großbritannien	0,0388** (6,810)	0,0271** (4,991)
USA	0,0348** (5,682)	0,0344** (6,035)
Brancheneffekte	Ja	Ja
Konstante	Ja	Ja
Beobachtungen	207	207
p-Wert	0	0
AIC	0.566	0.588

Q: WIFO, Bravo-Biosca (2010B); Generalized-Linear-Model-Schätzer nach Papke – Wooldridge (1996); marginale Effekte bezüglich der Mittelwerte. Referenzland: Österreich. ** . . . signifikant auf dem Niveau von 1%, * . . . signifikant auf dem Niveau von 5%, kursive Zahlen in Klammern . . . t-Werte.

Im Rahmen des Firm-Growth-Projekts konnte eine international vergleichbare Datenbank von mikroaggregierten Indikatoren zur Unternehmenswachstumsverteilung auf Basis geheimer Mikrodaten erstellt werden. Die Ergebnisse zeigen eine über die Länder hinweg sehr ähnliche Form der Verteilung der Beschäftigungsentwicklung in den Unternehmen (Veränderungsraten). Dennoch unterscheidet sich die Unternehmensdynamik teilweise erheblich zwischen den Ländern. So weisen die USA eine höhere Unternehmensdynamik auf als die meisten europäischen Vergleichsländer. Für Österreich ergibt sich das Bild einer geringen Wachstumsdynamik auf Unternehmensebene: Im Zeitraum 2002/2005 war der Anteil schnell wachsender und schnell schrumpfender Unternehmen geringer als in den meisten Vergleichsländern. Jedoch war in Österreich der Anteil der stabilen Unternehmen (mit geringer Beschäftigungsveränderung) relativ hoch.

Wenn unternehmerisches Experimentieren und die Expansion produktiver Unternehmen (auf Kosten weniger produktiver Unternehmen) wichtige Treiber des Wirtschaftswachstums sind, dann hat die geringe Wachstumsneigung österreichischer Unternehmen erhebliche wirtschaftspolitische Bedeutung. Allerdings sind die Determinanten der Unterschiede hinsichtlich der Verteilung des Unternehmenswachstums zwischen den Ländern noch ein offenes Forschungsgebiet. Eine wohlfahrtsökonomische Bewertung von Unternehmensdynamik ist daher derzeit nicht möglich. Unternehmerische Stabilität kann auch gesamtwirtschaftliche Vorteile bieten, insbesondere in

Abschließende Bemerkungen

Zeiten unsicherer Wachstumsaussichten und in Branchen mit inkrementellen Innovationen. Die hier präsentierten Daten decken jedoch nur eine Dreijahresperiode ab (2002/2005) und bieten somit nur eine Momentaufnahme der Verteilung von Veränderungsraten der Beschäftigung in den Unternehmen. Darüber hinaus unterscheidet sich die österreichische Datengrundlage von jener der Vergleichsländer.

Wie die statistische Analyse zeigt, spielen für die Unterschiede nach Ländern neben Brancheneffekten auch länderspezifische Effekte eine wichtige Rolle. Die Verteilung von Veränderungsraten der Beschäftigung könnte somit ähnlich wie die Verteilung der Unternehmensgröße (mit der sie auch in engem Zusammenhang steht) weniger durch die sektorale und internationale Spezialisierung als durch die Landesgröße und das institutionelle Gefüge und wirtschaftspolitische Faktoren bestimmt sein. Dabei dürfte der Interaktion von institutionellen Faktoren wie Steuersystem, Insolvenzordnung, Förderwesen, Unternehmensfinanzierung, aber auch Regulierung des Arbeitsmarktes und des Marktzugangs große Bedeutung zukommen.

Literaturhinweise

- Bartelsman, E., Haltiwanger, J., Scarpetta, S., "Measuring and Analyzing Cross-country Differences in Firm Dynamics", in Dunne, T., Jensen, J., Roberts, M. (Hrsg.), *Producer Dynamics: New Evidence from Micro Data*, University of Chicago Press, 2009.
- Bartelsman, E., Scarpetta, S., Schivardi, F., "Comparative Analysis of Firm Demographics and Survival: Evidence from Micro-Level Sources in OECD Countries", *Industrial and Corporate Change*, 2005, 14(3), S. 365-391.
- Bottazzi, G., Secchi, A., "Why Are Distributions of Firm Growth Rates Tent-shaped?", *Economics Letters*, 2003, 80(3), S. 415-420.
- Bravo-Biosca, A. (2010A), *Growth Dynamics: Exploring Business Growth and Contraction in Europe and the US*, NESTA, London, 2010, <http://www.nesta.org.uk/library/documents/GrowthDynamicsWebv3.pdf>.
- Bravo-Biosca, A. (2010B), *Firm Growth Dynamics Across Countries: Evidence from a New Database*, FORA-NESTA Working Paper, 2010.
- Coad, A., Hölzl, W., "On the Autocorrelation of Growth Rates", *Journal of Industry, Competition and Trade*, 2009, 9(2), S. 139-166.
- Coad, A., Hölzl, W., "Firm Growth: Empirical Analysis", WIFO Working Papers, 2010, (361), <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/38423>.
- Davis, S., Henrekson, M., "Explaining National Differences in the Size and Industry Distribution of Employment", *Small Business Economics*, 1999, 12(1), S. 297-315.
- Desai, M., Gompers, P., Lerner, J., "Institutions, Capital Constraints and Entrepreneurial Firm Dynamics: Evidence from Europe", NBER Working Paper, 2003, (10165).
- Dosi, G., "Statistical Regularities in the Evolution of Industries: A Guide Through Some Evidence and Challenges for Theory", in Malerba, F., Brusoni, S. (Hrsg.), *Perspectives on Innovation*, Cambridge University Press, 2007.
- Eurostat, OECD, *Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics*, Europäische Kommission, Luxemburg, 2007.
- Fogel, K., Hawk, A., Morck, R., Yeung, B., "Institutional Obstacles to Entrepreneurship", in Casson, M., Yeung, B., Basu, A., Wadeson, N. (Hrsg.), *Oxford Handbook of Entrepreneurship*, Oxford University Press, 2006.
- Henrekson, M., Johansson, D., "Gazelles as Job Creators – A Survey and Interpretation of the Evidence", *Small Business Economics*, 2010, 35(2), S. 227-244.
- Hoffmann, A. N., Junge, M., *Documenting Data on High-growth Firms and Entrepreneurs Across 17 Countries*, FORA, Kopenhagen, 2006 (mimeo).
- Hölzl, W. (2010A), "Unternehmertum und wirtschaftspolitische Prioritäten: eine empirische Annäherung", *Wirtschaftspolitische Blätter*, 2010, 57(3), S. 277-292.
- Hölzl, W. (2010B), "Die Bedeutung von schnell wachsenden Unternehmen in Österreich", *WIFO-Monatsberichte*, 2010, 83(11), S. 887-898, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/40786>.
- Hölzl, W., Friesenbichler, K., *Europa Innova – Innovation Watch Project. Final Sector Report Gazelles*, Studie des WIFO im Auftrag der Europäischen Kommission, Wien, 2008.
- Hölzl, W., Huber, P., "An Anatomy of Firm Level Job Creation Rates over the Business Cycle", WIFO Working Papers, 2009, (348), <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/37144>.
- Hölzl, W., Reinstaller, A., "Market Structure: Sector Indicators", in Peneder, M. (Hrsg.), *Sectoral Growth and Competitiveness in the European Union*, Europäische Kommission, Luxemburg, 2009.
- Klapper, L., Laeven, L., Rajan, R., "Entry Regulation as a Barrier to Entrepreneurship", *Journal of Financial Economics*, 2006, 82(3), S. 591-629.
- OECD, Eurostat, *Entrepreneurship at a Glance 2010*, Paris, 2011.
- Papke, L., Wooldridge, J., "Econometric Methods for Fractional Response Variables with an Application to 401(k) Plan Participation Rates", *Journal of Applied Econometrics*, 1996, 11(6), S. 619-632.
- Philippson, T., Veron, N., "Financing Europe's Fast Movers", *Bruegel Policy Brief*, 2008, (2008/01).

- Scarpetta, S., Hemmings, P., Tressel, T., Woo, J., "The Role of Policy and Institutions for Productivity and Firm Dynamics: Evidence from Micro Data and Industry Data", OECD Economics Department Working Paper, 2002, (329).
- Schreyer, P., "High-growth firms and employment", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2000, (2000/3).
- Stanley, M., Amaral, N., Buldyrev, S., Havlin, S., Leschhorn, H., Maass, P., Salinger, M., Stanley, H., "Scaling Behavior in Growth of Companies", Nature, 1996, (379), S. 804-806.
- Stiglzbauer, A., Job and Worker Flows in Austria 1978-1998, Dissertation, Universität Linz, 2003.

Firm Growth: An International Comparison – Summary

The report discusses the results for Austria of the Firm Growth project, an international collaboration coordinated by NESTA (UK) and FORA (Denmark) and involving eight European countries, the USA, Canada and New Zealand with the object of developing a new, purpose-built database of business growth from 2002 to 2005. With this database business growth rate distribution can for the first time be compared across countries.

The international comparison across eleven countries found that Austrian businesses are less dynamic – in terms of both growth and contraction. About 50 percent of Austrian businesses show a year-to-year percentage change rate of employment of between –5 percent and +5 percent, the highest share for all countries. At the same time Austria has, together with the Netherlands and Norway, the smallest share of high growth firms (employment rise of at least 20 percent p.a.). These country-specific differences in growth dynamics are also present at industry level, even though different industries display different firm growth dynamics. Manufacturing industries in particular are less dynamic than are service industries. Further econometric analysis reveals that sectoral specialisation is not an important determinant of differences in growth dynamics between countries. The importance of country effects rather points towards institutions and economic policy as key factors determining differences across countries.