

Klaus S. Friesenbichler, Thomas Url

Standortfaktoren und Investitionspotential von Risikokapital in Österreich

Risikokapitalgeber investieren in Unternehmen mit großem Wachstums- bzw. Ertragsteigerungspotential und spielen somit eine wichtige Rolle im Innovations- und Finanzierungssystem. Die Wachstumsfinanzierung durch Venture Capital war in Österreich aber im Durchschnitt 2007/2011 mit 0,04% des BIP wesentlich geringer als etwa in Belgien, Dänemark oder den Niederlanden (jeweils 0,09%) oder in Deutschland (0,06%). Zentrale Standortfaktoren sind neben dem Finanzierungs- und Innovationssystem das Regulierungsumfeld der Branche, die Industriestruktur sowie die Unternehmensdynamik. Ökonometrische Schätzungen weisen schließlich auf eine beträchtliche Investitionslücke hin.

Der vorliegende Beitrag basiert auf einer Studie von IMPROVEO, AVCO, WIFO und KPMG im Auftrag von Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend sowie austria wirtschaftsservice gesellschaft mbH: Thomas Jud (IMPROVEO), Jürgen Marchart (AVCO), Klaus S. Friesenbichler, Michael Peneder (WIFO), Stefan Haslinger (KPMG), Risikokapital in Österreich. Angebots- und nachfrageseitige Erklärungen der geringen Ausprägung und Empfehlungen zu ihrer Überwindung (April 2013, 252 Seiten, 70 €, kostenloser Download: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46677>) • Begutachtung: Michael Peneder • Wissenschaftliche Assistenz: Elisabeth Neppl-Oswald, Anna Strauss • E-Mail-Adressen: Klaus.Friesenbichler@wifo.ac.at, Thomas.Url@wifo.ac.at, Elisabeth.Neppl-Oswald@wifo.ac.at, Anna.Strauss@wifo.ac.at

Risikokapitalinvestitionen kommt durch ihre besondere Funktionsweise große volkswirtschaftliche Bedeutung zu: Die Kapitalgeber übernehmen die Rolle eines Finanzintermediärs, der sich auf kleine und mittlere Unternehmen mit großem Wachstums- bzw. Ertragsteigerungspotential und niedrigen belehnbaren Vermögenswerten beschränkt (Romain – van Pottelsberghe de la Potterie, 2004). Sie schließen eine Finanzierungslücke, die aus der ungleichen Verteilung von Information zwischen Investoren und kapitalsuchenden Unternehmen entsteht, etwa über die Qualität des Geschäftsmodells oder das Verhalten des Managements (Marchart – Url, 2008). Sie maximieren ihre Rendite unter bewusst höherem Risiko und somit Ertragspotential und müssen wegen der Konzentration auf wachstumsorientierte Kleinbetriebe aus vielen zur Verfügung stehenden Projekten geeignete auswählen. Zudem bringen sie wichtige Leistungen ein wie z. B. Managementenerfahrung oder die Integration in Netzwerke (Peneder – Schwarz, 2008, Bottazzi – Da Rin – Hellmann, 2008, Grabherr, 2003).

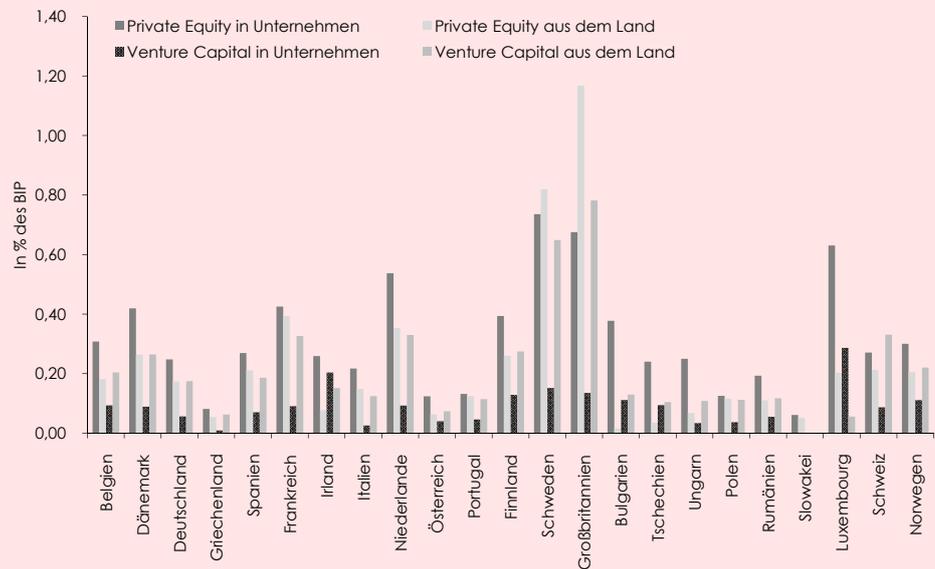
Gemessen an den Risikokapitalinvestitionen in österreichische Unternehmen oder an den Investitionen von Fonds mit Sitz in Österreich ist die Verbreitung von Private Equity in Österreich sehr niedrig (Abbildung 1). Das gilt für Venture Capital – also die Frühphasenfinanzierung – ähnlich wie für den gesamten Private-Equity-Sektor (siehe Glossar; Marchart, 2013).

Das Angebot an Private Equity hängt maßgebend mit den Eigenschaften des Risikokapitals (Keuschnigg, 2004, Groh – Liechtenstein – Lieser, 2010, Saillard – Url, 2011), der Standortattraktivität für Beteiligungsgesellschaften (z. B. Groh – Liechtenstein – Lieser, 2011) sowie dem in diesem Heft beschriebenen Funktionsmodell von Risikokapital zusammen (Jud, 2013). Die hier dargestellten Zusammenhänge zeigen die wichtigsten Bestimmungsfaktoren von Risikokapital. Sie sollten jedoch mit Vorsicht interpretiert werden. Insbesondere im Zeitablauf entwickelt sich die Verfügbarkeit von Risikokapital gemeinsam mit seinen Standortfaktoren, wodurch sich Rückkopplungseffekte ergeben können. In erfolgreichen Systemen steht mehr Risikokapital zur Verfügung, gleichzeitig stärkt Risikokapital Wachstum und Innovationen und macht den Investitionsstandort attraktiver. Zusätzlich können Einflussfaktoren wie der Ruf des Standortes oder Strukturfaktoren wie die Unternehmensdynamik die Risikokapitalquote erhöhen. Die folgende Darstellung ist daher exemplarisch und erhebt keinen

In Österreich ist die Verbreitung von Private Equity sowohl im Bereich der Frühphasenfinanzierung (Venture Capital) und als auch im gesamten Private-Equity-Bereich deutlich niedriger als in anderen europäischen Ländern mit vergleichbarem Technologieniveau.

Anspruch auf Vollständigkeit. Der Beitrag greift auf Datenmaterial aus unterschiedlichen Quellen zurück, das nicht für alle Perioden und Länder gleichermaßen zur Verfügung steht. Die daraus resultierenden Unschärfen beeinflussen jedoch das Gesamtbild nicht.

Abbildung 1: Private-Equity- und Venture-Capital-Quoten im internationalen Vergleich



Q: EVCA, AMECO, WIFO-Berechnungen. Private Equity: 2002/2010, Venture Capital: 2007/2010 (2007 Änderung der Erfassungsmethode).

Die Rahmenbedingungen: Produktivität, Finanzsystem und Regulierung

Marktbasierte Finanzsysteme nutzen Venture Capital in größerem Ausmaß als bankbasierte Systeme.

Risikokapital ist ein wichtiger Bestandteil hochentwickelter Finanzsysteme. Je produktiver Volkswirtschaften sind, desto differenzierter ist deren Finanzsystem ausgestaltet und desto größer sind die Möglichkeiten für ein technologiebasiertes Unternehmenswachstum, das wiederum von risikokapitalfinanzierten Unternehmen getragen wird (Wilken, 1979). Der Anteil von Risikokapital an der Wirtschaftsleistung steigt daher tendenziell mit der Produktivität einer Volkswirtschaft (z. B. Groh – Liechtenstein – Lieser, 2010, Romain – van Pottelsberghe de la Potterie, 2004). Dieser Zusammenhang ist jedoch nur schwach ausgeprägt und statistisch oft nicht signifikant (z. B. Jeng – Wells, 1998), ähnlich wie der Zusammenhang zwischen Private Equity und den Kapitalmärkten. Die Indikatoren der Länderstichprobe¹⁾ für die Produktivität (BIP pro Kopf) und die Größe des Kapitalmarktes (Wert aller börsennotierten Unternehmen, gemessen am BIP)²⁾ in Abbildung 2 zeigen einen positiven Zusammenhang.

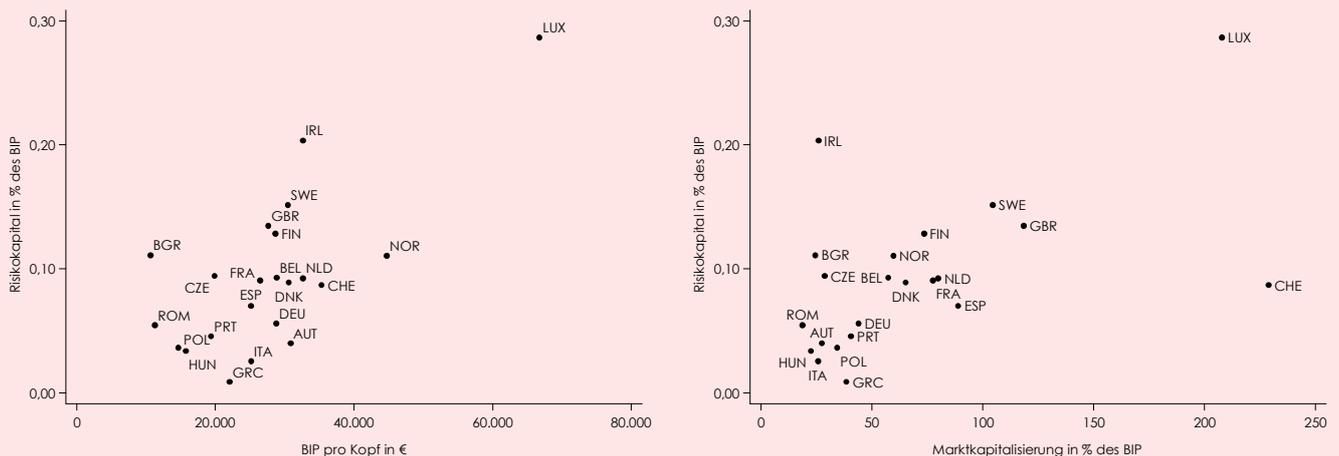
Finanzsysteme lassen sich grundsätzlich in markt- und bankbasierte Systeme unterscheiden, je nachdem, ob in einem Land die Unternehmensfinanzierung überwiegend über Wertpapiermärkte (marktbasiert) oder über Kreditinstitute (bankbasiert) erfolgt. Demircuc-Kunt – Levine (1999) entwickeln einen Index für die Zuordnung von Ländern zu einem der beiden Finanzmarkttypen. Er beruht auf der Größe, dem Aktivitätsniveau und der Effizienz von Wertpapiermärkten relativ zu Kreditinstituten. Beispiele für bankbasierte Volkswirtschaften sind Österreich, Belgien oder Deutschland;

¹⁾ Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechien, Ungarn und Österreich.

²⁾ Die offizielle Definition der World Bank Indicators lautet: "Market capitalization (also known as market value) is the share price times the number of shares outstanding. Listed domestic companies are the domestically incorporated companies listed on the country's stock exchanges at the end of the year. Listed companies does not include investment companies, mutual funds, or other collective investment vehicles" (<http://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.GD.ZS>).

marktbasierte Länder sind erwartungsgemäß die USA und Großbritannien, aber auch Schweden oder die Schweiz. Wie *Saillard – Uri (2011)* ausgehend von diesem Index zeigen, wird Risikokapital in marktbasierenden Finanzierungssystemen deutlich intensiver genutzt. Risikokapital benötigt liquide, funktionsfähige Kapitalmärkte, z. B. für den Ausstieg aus Projekten durch Platzierung des Unternehmens an der Börse (*Groh – Liechtenstein – Lieser, 2010*). Dieser Weg ist in bankbasierten Volkswirtschaften weniger leicht zugänglich, was die Investitionsquote von Risikokapital drückt (*Leachman – Kumar – Orleck, 2002, Jeng – Wells, 1998*).

Abbildung 2: Risikokapital, Produktivität und Marktkapitalisierung in börsennotierter Unternehmen 2007/2010



Q: AMECO, World Bank, EVCA, WIFO-Berechnungen.

Das Regulierungsumfeld wie etwa die Corporate-Governance-Regeln oder der Investorenschutz sind wichtige Bestimmungsfaktoren für die Investitionsbereitschaft von Risikokapitalgebern (*Groh – Liechtenstein – Lieser, 2010*). Einen Ansatz zur Messung der Regulierungshemmnisse bietet der Indikator der European Private Equity and Venture Capital Association (EVCA, 2008). Der Indikator besteht aus drei Subindizes über das rechtliche und steuerliche Umfeld 1. für Kapitalgesellschaften und Venture-Capital-Fondsbetreiber, 2. für Portfoliounternehmen sowie 3. für die Möglichkeiten zur Bindung von Humankapital an das Unternehmen. Das Ranking der EVCA gibt eine grobe Einschätzung des Regulierungsklimas; Österreich liegt demnach in der Gesamtbewertung etwa im europäischen Durchschnitt. Die Befragten kritisieren, dass Pensionsfonds und Versicherungsunternehmen nur unzureichend in Venture Capital und Spätphasenfinanzierungen investieren könnten. Fondsgesellschaften fehle es an gesellschaftsrechtlicher Sicherheit. Diese bereits älteren Ergebnisse sind mit Vorsicht zu interpretieren: Das Ranking basiert auf subjektiven Einschätzungen nationaler Regulierungshemmnisse durch die lokalen Mitglieder der EVCA. Zudem verdichtet der Index komplexe Zusammenhänge anhand einiger ausgewählter Indikatoren aus dem unmittelbaren Geschäftsumfeld.

Befragungen identifizieren die branchenspezifische Regulierung als großes Hemmnis für die Performance der Private-Equity-Branche in Österreich.

Risikokapital ist ein wichtiger Bestandteil des Innovationssystems (*Peneder, 2012*) und selektiert bevorzugt innovative Projekte (*Peneder – Schwarz, 2008*). In der Literatur werden positive Korrelationen mit zahlreichen Systembestandteilen belegt, wie z. B. der Zahl der Personen mit Hochschulabschluss, dem Anteil technologieintensiver Branchen oder den öffentlichen und privaten Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Wie *Romain – van Pottelsberghe de la Potterie (2004)* zeigen, sind die makroökonomischen Effekte der Risikokapitalfinanzierung deutlich höher als jene von Forschung und Entwicklung. Mit steigender Verfügbarkeit von Venture Capital können insbesondere Forschungsergebnisse besser absorbiert werden. Externe Effekte werden durch Wissens-Spillovers ausgelöst. Somit benötigt ein optimales Innovationssystem sowohl Forschung und Entwicklung als auch Risikokapital, mit dessen Hilfe die

Das Innovationssystem und die Branchenstrukturen

Forschungsergebnisse schneller und besser verbreitet werden können. Kortum – Lerner (2000) bestätigen die stark positive Wirkung von Risikokapital auf den Vermarktungserfolg von Innovationen für die USA. Unternehmen mit Risikokapital melden demnach deutlich mehr Patente an als Unternehmen mit anderen Finanzierungsquellen. Während Venture Capital kaum 3% der gesamten Ausgaben der Industrie für Forschung und Entwicklung ausmacht, löst es nach Kortum – Lerner (2000) 8% der Innovationen aus. Kritischer wird dieser Zusammenhang in anderen Untersuchungen gesehen. Mikrodaten zeigen häufig keinen direkten Einfluss von Risikokapital auf die Innovationsaktivität einzelner Unternehmen, aber einen positiven Zusammenhang mit dem Wachstum innovativer Unternehmen (Engel – Keilbach, 2007, Peneder, 2010A).

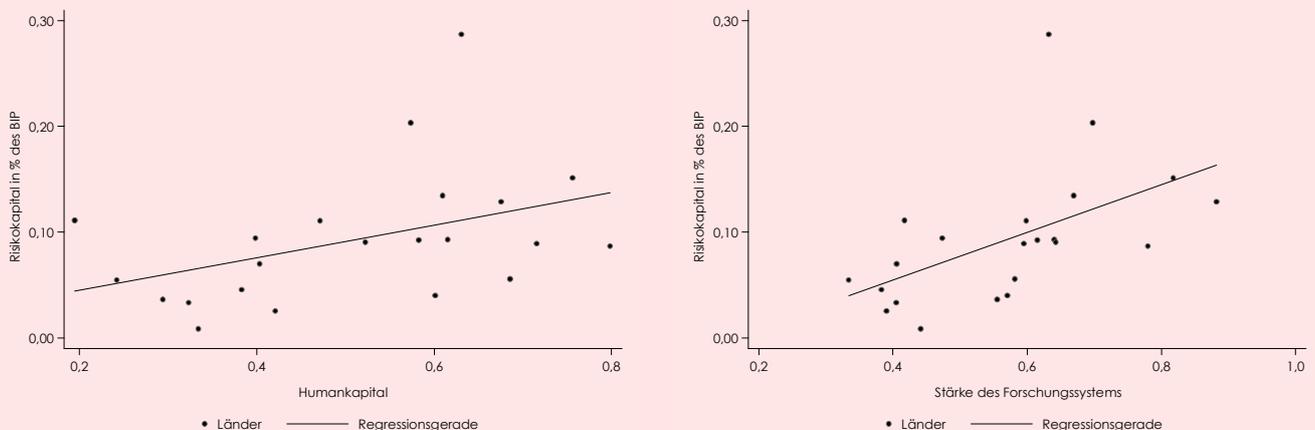
Ein Innovationssystem ist hochkomplex und besteht aus zahlreichen Teilsystemen. Um die Einbettung von Risikokapital in das Innovationssystem zu zeigen, wird im Folgenden auf die Subindizes des Innovation Union Scoreboard (IUS) zurückgegriffen (siehe Kasten "Das Innovation Union Scoreboard (IUS) der EU"). Die Indikatoren des IUS beruhen auf dem Durchschnitt der Jahre 2007 und 2010. Da sie eher Strukturen wiedergeben, verändern sich die Werte nur geringfügig im Zeitablauf. Die Gegenüberstellung der Innovationsindikatoren mit den Risikokapitalquoten zeigt die Bedeutung von Risikokapital für den Erfolg von Innovationssystemen.

Risikokapital ist ein wichtiges Element im Innovationssystem und hängt positiv mit der Qualifikation des Humankapitals, der Güte des Forschungssystems sowie dem Ausmaß der Innovationsaktivitäten von Unternehmen und des Innovationsoutputs zusammen.

Die "ermöglichenden Faktoren" des Innovationssystems werden durch Kennzahlen zu den verfügbaren Humanressourcen, den Forschungssystemen und deren Finanzierung bzw. Förderung gemessen. Das verfügbare Risikokapital ist im Indikator "Finanzierung" bereits enthalten, daher stellt Abbildung 3 nur die ersten zwei Subindizes dieser Kategorie dem Risikokapital gegenüber. Zudem zeigt sich ein leicht positiver Zusammenhang zwischen dem Anteil des Risikokapitals am BIP und den Innovationsaktivitäten bzw. Innovationsoutputs (Abbildung 4).

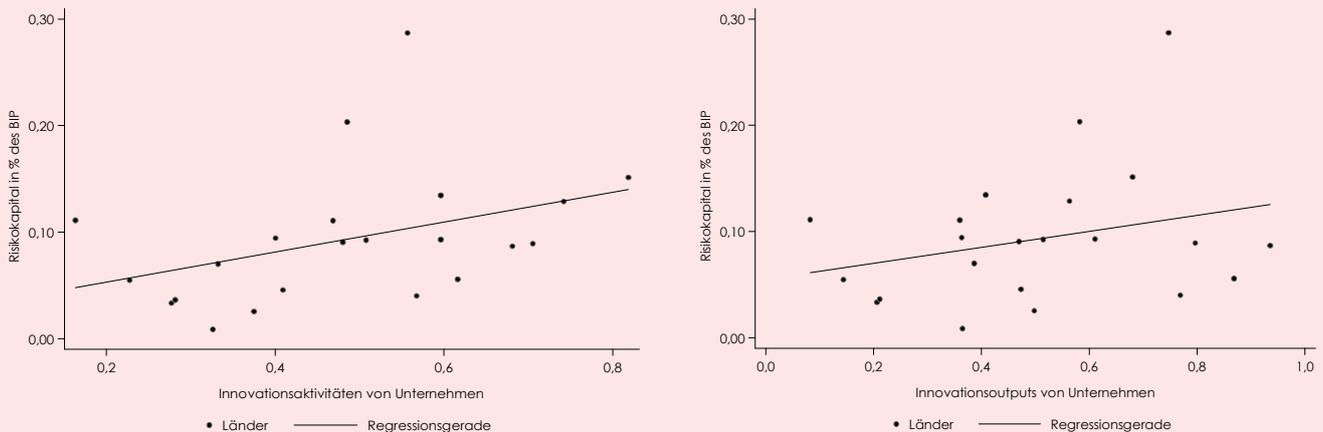
Das IUS bildet das gesamte Innovationssystem ab und lässt eine Länderreihung nach der Effektivität der Systeme zu. Obwohl die Position einzelner Länder ausgewiesen wird, ist es sinnvoller, den Schwerpunkt auf Ländergruppen zu legen und Veränderungen über die Zeit zu analysieren. Die Gruppe der führenden Länder ("Innovation Leaders") besteht aus Schweden, Finnland, Deutschland und Dänemark. Österreich gehört – gemeinsam mit Belgien oder den Niederlanden – zur Gruppe der "Innovation Followers". Österreichs Position ist im Zeitablauf relativ konstant; das Innovationssystem veränderte sich, doch entsprachen diese Änderungen weitgehend dem Trend der EU. Grundlegende Reformen im Innovationssystem, die einen Sprung in die Spitzengruppe verursacht hätten, blieben aus.

Abbildung 3: Risikokapital, Ausstattung mit Humankapital und Stärke des Forschungssystems 2007/2010



Q: EIS, EVCA, AMECO, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 4: Risikokapital, Innovationsaktivitäten von Unternehmen und Innovationsoutputs
2007/2010



Q: EIS, EVCA, AMECO, WIFO-Berechnungen.

Die Einzelindikatoren für Österreich bestätigen das seit Jahren ausgewogene Profil. Positiv schneidet Österreich ab hinsichtlich der Kennzahlen wissenschaftliche Publikationen, Forschungs- und Entwicklungsausgaben, innovative Klein- und Mittelbetriebe sowie Schutz geistigen Eigentums. Defizite liegen in der tertiären Ausbildung und im Export wissensintensiver Dienstleistungen. Als die größte Schwachstelle des österreichischen Innovationssystems wird das geringe Venture-Capital-Niveau identifiziert (*European Commission, 2012, BMWF – BMVIT – BMWFJ, 2011*).

Das Innovation Union Scoreboard (IUS) der EU

Das European Innovation Union Scoreboard quantifiziert jene Faktoren, welche die Innovationskraft eines Landes abbilden. Eine möglichst einheitliche Erfassung soll die Innovationssysteme einzelner Länder besser vergleichbar machen und damit wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen ermöglichen (*European Commission, 2012*).

Das IUS setzt sich aus mehreren Bereichen zusammen:

Der Bereich *Humanressourcen* besteht aus den Faktoren Zahl der neu graduierten Doktorandinnen und Doktoranden, Anteil der Bevölkerung mit tertiärem Bildungsabschluss und Anteil der Bevölkerung mit sekundärem Bildungsabschluss.

Das *Forschungssystem* wird anhand der Zahl der internationalen wissenschaftlichen Ko-Publikationen, der Zahl der wissenschaftlichen Publikationen unter den 10% der am häufigsten zitierten Arbeiten und anhand der Zahl der Doktoratsstudierenden aus Nicht-EU-Ländern gemessen.

Für die *Innovationsaktivitäten* der Unternehmen werden folgende Indikatoren ermittelt: Neben den Unternehmensinvestitionen in Forschung und Entwicklung und in nicht F&E-bezogene Innovationen werden die Vernetzung und das Unternehmertum anhand der internen Innovationstätigkeit der kleinen und mittleren Unternehmen, anhand deren Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung untereinander und mit öffentlichen Institutionen gemessen. Die Kennzahlen für intellektuelles Eigentum sind die Zahl der PCT-Patentanträge, der PCT-Patentanwendungen in sozialen Gebieten, die Zahl der gemeinsamen Markenrechte und gemeinsamen Designs¹⁾.

Die *Innovationsoutputs* werden in zwei Unterbereichen gemessen: Anteil der Klein- und Mittelbetriebe mit Produkt- oder Prozessinnovationen und mit Marketing- oder organisatorischen Innovationen. Der ökonomische Unterpunkt umfasst den Anteil der Beschäftigten in wissensintensiven Aktivitäten, den Anteil von mittel- bis hochtechnologischen Produkten an den Exporten, den Anteil wissensintensiver Dienstleistungsexporte, den Umsatzanteil neu auf den Markt gebrachter Produkte und den Anteil der mit Innovationen produzierten Waren sowie die Lizenz- und Patenteinnahmen aus dem Ausland.

Q: <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/>. – ¹⁾ PCT: Patent Corporation Treaty (Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens).

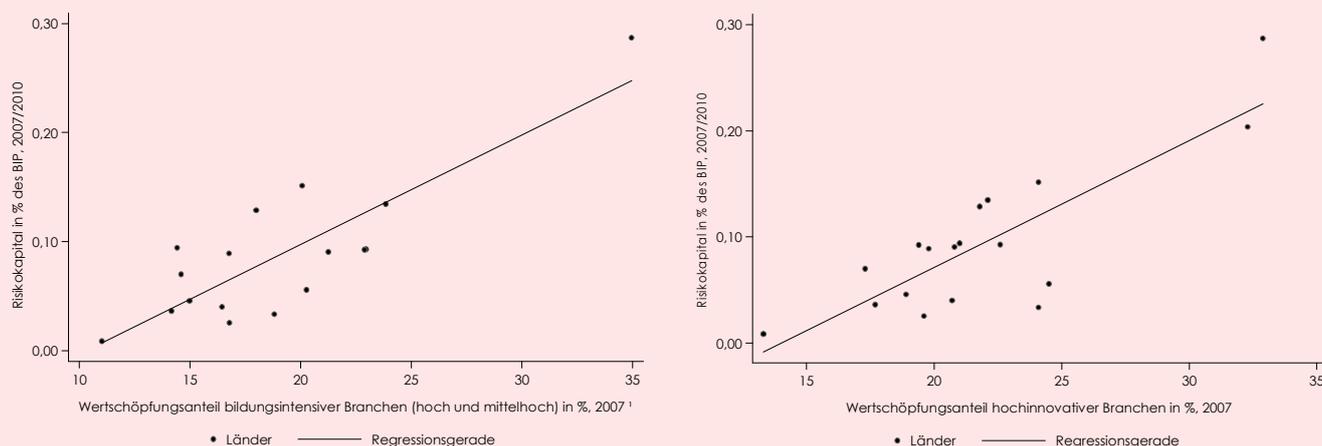
Zwischen der Risikokapitalquote und dem Wertschöpfungsanteil hochinnovativer sowie bildungsintensiver Branchen (Daten von *Janger et al., 2011*) besteht ein enger

Die Branchenstruktur

Volkswirtschaften mit einem größeren Anteil hochinnovativer und bildungsintensiver Branchen nutzen Risikokapital intensiver.

Zusammenhang (Abbildung 5). Mit Hilfe der Branchentaxonomien von Peneder (2007, 2010B), welche die Unternehmen und Branchen aufgrund ihres typischen Innovationsmusters (laut Community Innovation Survey) zusammenfassen, wurden Branchengruppen nach der Bildungsintensität (laut Labor Force Survey) gebildet: Technologische Innovationen und Humankapital sind zwei komplementäre Formen der Wissensintensität. Die Gruppe hochinnovativer Branchen wird tendenziell von der Sachgütererzeugung dominiert. In der Gruppe mit der höchsten Ausbildungsintensität sind hingegen Branchen aus dem Dienstleistungsbereich eher vertreten.

Abbildung 5: Risikokapital und Wertschöpfungsanteil hochinnovativer und bildungsintensiver Branchen



Q: OECD (STAN), EVCA, WIFO-Berechnungen, Janger et al. (2011). – ¹) Bereinigt um den Ausreißer Irland.

Die Unternehmensdynamik

Je größer die Unternehmensdynamik ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit Risikokapitalgeber anzutreffen. Die Unternehmensdynamik wird dabei an der Gründungsdynamik und am Anteil schnell wachsender Unternehmen gemessen. Die Analyse wird durch den Mangel an Daten erschwert. So ist eine langfristige Betrachtung nicht möglich, weil Zeitreihen fehlen. Relevante Daten sind auch in aggregierter Form oft nur fragmentarisch vorhanden. Zudem leidet die Messung von Gründungen oder des Unternehmenswachstums unter der Uneinheitlichkeit von Definitionen und Datenquellen. Daher wird hier auf einen direkten Vergleich mit Risikokapitalinvestitionen verzichtet und lediglich die grobe Position Österreichs ermittelt, was die Interpretationsmöglichkeiten der Ergebnisse einschränkt³⁾.

Unternehmensgründungen

Eurostat veröffentlicht international vergleichbare Zahlen zur Unternehmensdynamik, jedoch nur für die Jahre 2008 und 2009⁴⁾. Die Gründungsrate – der Anteil der Unternehmensgründungen an der Zahl der aktiven Unternehmen – war demnach in Österreich im Jahr 2009 höher als in Belgien, aber etwas niedriger als in Schweden, Spanien und Italien und deutlich niedriger als in Deutschland, Finnland und den Niederlanden. Länder in einem Aufholprozess (z. B. Lettland, Bulgarien oder die Slowakei) weisen höhere Gründungsraten auf als Länder nahe der "technologischen Grenze", obwohl letztere aufgrund ihrer Wissensintensität mehr Risikokapital anziehen. Eine auf hochinnovative Sektoren beschränkte Auswertung von Gründungsdaten zeigt ähnliche Ergebnisse (Janger et al., 2011).

³⁾ Weiche Faktoren sind hier ebenso relevant. Eine Expertenbefragung des "Global Entrepreneurship Monitor" nennt etwa als Vorzüge den gut ausgeprägten Rechtsstaat und das hochentwickelte Innovationssystem, identifiziert aber sozioökonomische Hemmnisse. Daten für Österreich sind nicht verfügbar (GEM, 2008, 2012).

⁴⁾ Andere Datenquellen wie z. B. der "Global Entrepreneurship Monitor" sind ähnlich spärlich besetzt (<http://www.gemconsortium.org>).

Internationale Vergleiche der Wachstumsdynamik österreichischer Unternehmen wurden lange durch den Mangel an vergleichbaren Stichproben behindert. Österreich ist z. B. in den Statistiken über das Unternehmenswachstum von Eurostat nicht enthalten. *Hölzl* (2011) nutzt die international vergleichbare Datenbank von mikro-aggregierten Indikatoren des "Firm-Growth-Projekts". Für elf Länder – darunter auch Österreich – wird die Wachstumsdynamik von Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten ausgewiesen (*Bravo-Biosca*, 2010A, 2010B). Die Ergebnisse bestätigen die erwartete Verteilung der Wachstumsraten: Im Zeitraum 2002 bis 2005 erzielten lediglich 3,3% der österreichischen Unternehmen ein Beschäftigungswachstum von mindestens 20%. In Großbritannien lautete dieser Anteil 6,4%, in Finnland 4,4%, in Italien 4,3%, in Spanien 5,8% und in Dänemark 4%. Die Niederlande wiesen mit 3,3% einen ähnlich niedrigen Wert wie Österreich auf. Der Anteil schnell wachsender Unternehmen ist niedriger in Ländern, in denen relativ mehr Unternehmen stabile Beschäftigungszahlen ausweisen. Umgekehrt ist der Anteil stark schrumpfender Unternehmen höher, wenn überdurchschnittlich viele Unternehmen Beschäftigte abbauen.

Unternehmenswachstum im internationalen Vergleich

Das im internationalen Vergleich niedrige Niveau der Risikokapitalinvestitionen in Österreich wirft die Frage auf, ob und in welchem Ausmaß in Österreich ein ungenutztes Investitionspotential vorliegt. Es gibt mehrere Ansätze zur Schätzung dieses Potentials; für die folgenden Berechnungen wurde ein ökonometrisches Modell von *Saillard – Url* (2011) gewählt⁵⁾ (Schätzperiode: 2000/2008; siehe Kasten "Das panelökonometrische Modell zur Schätzung des Investitionspotentials"). Die Schätzungen weisen für Österreich ein systematisch niedrigeres Niveau an Risikokapitalinvestitionen aus als für Vergleichsländer. Selbst unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren besteht demnach in Österreich ein ungenutztes Potential an Risikokapitalinvestitionen.

Indizien für eine Investitionslücke

Der Anteil hochinnovativer und rasch wachsender Unternehmen ist in Österreich vergleichsweise gering.

Das panelökonometrische Modell zur Schätzung des Investitionspotentials

Die Schätzgleichung für den Anteil der Risikokapitalinvestitionen an den Investitionen in Anlagen bzw. in Forschung und Entwicklung beruht auf einem theoretischen partiellen Gleichgewichtsmodell, das das Verhalten von Venture-Capital-Beteiligungsfonds beschreibt (*Keuschnigg – Nielsen*, 2005). Die Modellierung des Risikokapitals als Quote vermeidet Verzerrungen durch die Landesgröße. Die erklärenden Variablen des theoretischen Modells umfassen den Opportunitätslohn der Gründungsunternehmer, den durchschnittlichen Steuersatz für Betriebs- und Kapitalgewinne, das Ausmaß direkter und indirekter Investitionsförderungen und von Förderungen für Unternehmensgründungen, den Zeitaufwand für eine Unternehmensgründung, die Kosten der Unternehmensgründung, die Zahl der potentiellen Unternehmensgründer, einen OECD-Geschäftsklimaindex und die Insolvenzquote.

Zusätzlich zu diesen theoretisch motivierten Variablen nehmen *Saillard – Url* (2011) die Struktur des Finanzmarktes als erklärende Variable in das Modell auf. Alle monetären Variablen wurden auf Preisbasis 2000 umgerechnet und in Dollar konvertiert. Die Fülle an verschiedenen Datenquellen erzeugt einige Datenlücken und damit ein Non-balanced Panel.

Das Modell berücksichtigt länderspezifische Niveauunterschiede α_i ("fixe Effekte"), die über die Zeit konstant sind, unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Wirkung aller anderen Einflussgrößen errechnet werden und auf nicht beobachtbaren Bestimmungsfaktoren beruhen. Quantifiziert man das Niveau für Österreich mit der Schätzgleichung und setzt diese Zahl in Bezug zu anderen Ländern, dann erhält man länderspezifische Unterschiede der Risikokapitalinvestitionen.

Das Regressionsmodell für die Risikokapitalquote RQ_{it} des Landes i im Zeitpunkt t lautet

$$RQ_{it} = X_{it} \beta + Z_i \gamma + \alpha_i + \varepsilon_{it}.$$

Dabei sind die erklärenden zeitvariablen Faktoren in X_{it} und die über die Zeit stabilen erklärende Faktoren (z. B. die Finanzmarktstruktur) in Z_i zusammengefasst. Die Variable α_i beschreibt die länderspezifischen Niveaueffekte (Suchkosten, Marktmacht usw.). Der Störterm ε_{it} enthält zufällige Abweichungen der Risikokapitalquote (Erwartungswert Null, konstante Varianz). Der Störterm ist annahmegemäß mit den Variablen in X_{it} und Z_i nicht korreliert. Für die Schätzung des Parameters γ muss ein besonderes Verfahren von *Hausman – Taylor* (1981) mit Instrumentenvariablen eingesetzt werden, das den länderspezifischen Niveaueffekt α_i von den zeitinvariablen beobachtbaren Faktoren in Z_i korrekt abgrenzt.

⁵⁾ Die Ergebnisse beziehen sich auf 19 OECD-Länder in der Periode 1990/2008. Sie beruhen auf zahlreichen Datenquellen (u. a. OECD, Eurostat, Weltbank, EVCA). Monetäre Werte wurden in Euro konvertiert und deflationiert (Basisjahr: 2000).

Der Unterschied zwischen dem Niveaueffekt für Österreich und für den Durchschnitt der Stichprobe kann als Investitionslücke interpretiert werden. Die Umrechnung in Geldeinheiten ergibt für Österreich einen Fehlbetrag an Risikokapital von etwa 236 Mio. €, der durch nicht beobachtbare Faktoren verursacht wird. Hätte Österreich im Schätzmodell die selben Strukturmerkmale wie Belgien, dann wäre der Unterschied mit etwa 68 Mio. € geringer; im Vergleich mit Dänemark würde die Lücke 109 Mio. € und relativ zu Finnland 305 Mio. € betragen. Hätten umgekehrt die Risikokapitalgeber in Österreich rund 178 Mio. € weniger investiert, was einem völligen Darniederliegen des Marktes gleichkommen würde, dann würde das Niveau für Österreich dem von Griechenland entsprechen.

Diese Ergebnisse sind mit Vorsicht zu interpretieren. Insbesondere bleibt unklar, ob das Modell vollständig spezifiziert ist. Es berücksichtigt zwar zahlreiche relevante Einflussfaktoren (z. B. Finanzierungs- und Innovationssystem, Unternehmertum und dessen Rahmenbedingungen), jedoch können weitere, unberücksichtigte Faktoren die Risikokapitalquote und somit die Lücke systematisch beeinflussen (z. B. die Qualität der Regulierung der Risikokapitalbranche). Auch blieb die Dynamik der Risikokapitalinvestitionen in der Schätzung unberücksichtigt. Die Schätzung beruht auf realen Werten des Basisjahres 2000 und ergibt zu laufenden Preisen ein ungenutztes Potential für Risikokapitalinvestitionen. Die Inflationsrate beträgt seit 2000 kumuliert 21%, sodass die Beträge zu laufenden Preisen um ein Fünftel unterschätzt werden.

Zusammenfassung

Verschiedene Standortfaktoren beeinflussen typischerweise die Nutzung von Risikokapital in einer Volkswirtschaft. Dazu gehören die Ausgestaltung des Finanzsystems, die Struktur des Innovationssystems, die Branchenstruktur eines Landes sowie die Unternehmensdynamik. Allerdings ist die Kausalität einzelner Faktoren für Risikokapitalinvestitionen oft unklar, und über die mögliche Rolle weiterer, hier nicht berücksichtigter Faktoren herrscht Unsicherheit.

Der internationale Vergleich zeigt für Österreich einen relativ niedrigen Anteil von Venture Capital und Spätphasenfinanzierungen am Bruttoinlandsprodukt – trotz des vergleichsweise guten Innovationssystems und des hohen Einkommens (BIP pro Kopf). Die Investitionsquote liegt deutlich unter jener von Vergleichsländern wie Niederlande, Belgien, Finnland oder Deutschland. Dies gilt sowohl für Investitionen von Risikokapitalgebern mit Sitz in Österreich als auch für Investitionen in österreichische Unternehmen mit hohem Wachstumspotential. Unter Berücksichtigung zentraler Einflussfaktoren für das Ausmaß von Risikokapitalinvestitionen besteht in Österreich eine Investitionslücke, die mit beobachtbaren Faktoren nicht erklärt werden kann. Die Größe dieser Lücke hängt vom jeweiligen Vergleichsland ab. Im Durchschnitt über alle Vergleichsländer beträgt das jährliche Investitionspotential 236 Mio. €. Gemessen an den Indikatoren für Belgien würde die Lücke nur 68 Mio. € ausmachen, relativ zu Dänemark 109 Mio. €, während der Abstand zu Finnland 305 Mio. € beträgt. Diese beträchtliche Summe kann mit öffentlichen Mitteln allein kaum geschlossen werden.

Der Rückstand an Risikokapitalinvestitionen wird überwiegend durch die folgenden Standortfaktoren erklärt: Das österreichische Wirtschaftsmodell ist auf stetiges Wachstum ausgerichtet – die Gründungs- und Wachstumsdynamik der Unternehmen ist trotz hoher Produktivität und entsprechenden gesamtwirtschaftlichen Wachstums relativ gering. Das Modell des stetigen Wachstums spiegelt sich z. B. in der bankbasierten Finanzierungsstruktur der österreichischen Wirtschaft. Diese bietet erfolgreich Finanzierungsvarianten für kleine und mittlere Unternehmen an. Andererseits sind die bereitgestellten Instrumente gerade im hochriskanten Frühphasensegment schwach ausgeprägt. Der Mittelbedarf von Unternehmen mit hohem Wachstumspotential (Hölzl – Reinstaller, 2013) kann durch notwendigerweise risikoaverse Banken nicht gedeckt werden. Daraus entsteht die von Peneder (2013) diskutierte Lücke in der Risiko- und Wachstumsfinanzierung.

Die Regulierung des gesamten Finanzsektors war in Österreich ursprünglich nicht auf ein hochriskantes Beteiligungsmodell ausgerichtet. Die Regulierungshemmnisse der Risikokapitalbranche (Jud – Marchart, 2013) sind ein weiterer Standortfaktor, der das Niveau der Risikokapitalfinanzierung in Österreich drückt.

Verstärkt wird dieser Rückstand durch die Struktur und Pfadabhängigkeit der Branche. Nicht nur die österreichische Venture-Capital-Branche, sondern auch die Spätphasenfinanzierung ist relativ klein. Das deutet auf mangelnde Exit-Möglichkeiten hin. Dem folgen Schwierigkeiten im Übergang von der Frühphase in die Wachstumsphase, sodass das Wachstums- und Beschäftigungspotential nicht realisiert wird. Das ist auch einer der Faktoren, die den Rückstand Österreichs hinsichtlich des Anteils schnell wachsender Unternehmen erklären.

Für die Wirtschaftspolitik leiten sich aus diesen Erkenntnissen einige Handlungsfelder ab, um die Standortfaktoren für Risikokapital zu stärken. Ziel sollte es sein, das derzeitige System des stetigen Wachstums auf eine Koexistenz mit einer erhöhten Risikokapitalfinanzierung umzustellen, wie dies in Vergleichsländern wie Finnland oder Deutschland besser gelingt. Dadurch soll das Wachstumspotential – unter weitgehender Beibehaltung der Vorteile des stetigen Systems – realisiert werden. Vorrangig sollte die Beseitigung etwaiger Schwachstellen in der Regulierung von Venture-Capital-Fonds und potentiellen institutionellen Investoren sein (Jud – Marchart, 2013). Indirekt profitiert die Branche von einer weiteren Stärkung des heimischen Innovationssystems. Die Evaluierung des österreichischen Innovationssystems bietet zahlreiche Vorschläge dazu (Aiginger – Falk – Reinstaller, 2009). Ein dritter Ansatzpunkt liegt in der Stärkung der Gründungsdynamik z. B. durch Erleichterungen für Unternehmensgründungen im Nahebereich von Forschungseinrichtungen der Universitäten.

Glossar

Private Equity: Früh- und Spätphasenfinanzierung für nicht börsennotierte Unternehmen. Die Mittel werden durch private Beteiligungsgesellschaften als externes Eigenkapital oder eigenkapitalähnliche Finanzierungsformen zur Verfügung gestellt.

Venture Capital: Unterkategorie von Private Equity; externes Eigenkapital oder eigenkapitalähnliche Mittel für nicht börsennotierte Unternehmen in der Frühphase des Unternehmenszyklus; die EVCA unterscheidet die Klassen Seed, Start-up und Later Stage Venture.

Spätphasenfinanzierung: Unterkategorie von Private Equity; externes Eigenkapital oder eigenkapitalähnliche Mittel für reifere Unternehmen in der Wachstumsphase und entwicklungsstarke Unternehmen, die vor einer Unternehmensnachfolge stehen oder aus anderen Gründen veräußert werden.

Risikokapital: Unterkategorie von Private Equity; Frühphasenfinanzierung und Wachstumsfinanzierung für nicht börsennotierte Unternehmen (wird hier etwas weiter definiert als von der EVCA).

Venture-Capital-Fonds: Finanzintermediäre, Beteiligungsgesellschaften, die Unternehmen mit hohen Wachstumsaussichten Venture-Capital und Managementwissen temporär zur Verfügung stellen.

Portfoliounternehmen: alle Unternehmen, in die ein Private-Equity-Fonds investiert.

Marktstatistik: Risikokapitalinvestitionen in österreichische Unternehmen; der vorliegende Beitrag verwendet Risikokapitaldaten laut Marktstatistik, da sie dem ökonomischen Investitionsbegriff näher kommt.

Industriestatistik: Investitionen von Risikokapitalfonds mit Sitz in Österreich unabhängig vom Standort des Unternehmens.

Aiginger, K., Falk, R., Reinstaller, A., Evaluation of Government Funding in RTDI from a Systems Perspective in Austria. Synthesis Report, WIFO, convelop, KMU Forschung Austria und Prognos AG, Wien, 2009, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/36402>.

BMWF, BMVIT, BMWFJ, Forschungs- und Technologiebericht, Wien, 2011.

Bottazzi, L., Da Rin, M., Hellmann, T., "Who are the active investors? Evidence from venture capital", Journal of Financial Economics, 2008, 89(3), S. 488-512, <http://ideas.repec.org/a/eee/jfinec/v89y2008i3p488-512.html>.

Bravo-Biosca, A. (2010A), Growth Dynamics Exploring Business Growth and Contraction in Europe and the US, NESTA, London, 2010.

Bravo-Biosca, A. (2010B), "Firm Growth Dynamics across Countries: Evidence from a New Database", FORA-NESTA Working Paper, 2010.

Demirguc-Kunt, A., Levine, R., "Bank-Based and Market-Based Financial Systems – Cross-Country Comparisons", World Bank, Policy Research Working Paper Series, 1999, (2143).

Engel, D., Keilbach, M., "Firm Level Implications of Early Stage Venture Capital Investment – An Empirical Investigation", Journal of Empirical Finance, 2007, (14), S. 150-167.

European Commission, Innovation Union Scoreboard 2011, Brüssel, 2012.

EVCA, Benchmarking European Tax and Legal Environments, European Private Equity and Venture Capital Association, KPMG, Brüssel, 2008.

Literaturhinweise

Location Factors and Investment Potential of Risk Capital in Austria – Summary

By selecting firms with high growth and profitability potential, investors of risk capital play an important role for corporate innovation and financing. Yet, the Austrian risk capital market is underdeveloped. Investment in venture capital and for growth of firms amounted to a modest 0.04 percent of annual GDP between 2007 and 2011. This ratio lies substantially below comparable countries such as Belgium or Denmark (0.09 percent each) or Germany (0.06 percent). On the basis of international comparisons, this article illustrates how risk capital is embedded in the economic system. In addition to country-specific features of the financial and innovation system, key determinants for risk capital investment are sector-specific regulations, the underlying industrial structures and firm dynamics, which constitute the pool of potential investment projects. The picture emerging from the analysis reflects the Austrian economic model, which is characterised by steady growth of established firms rather than by creative destruction for which risk capital is a pivotal financing instrument. Given these systemic differences, the article identifies an investment gap for Austria, whose size depends on the choice of the benchmark country. Compared with Denmark, the gap amounts to € 68 million; if Finland is chosen as a reference, the underinvestment would amount to € 305 million.

- Global Entrepreneurship Monitor – GEM, Bericht 2007 zur Lage des Unternehmertums in Österreich, FH Joanneum und Universität Graz, Graz, 2008, http://gem.fh-joanneum.at/downloads/GEM_Austria_2007.pdf.
- Global Entrepreneurship Monitor – GEM, Global Report 2011, Babson College, London Business School and representatives of the Association of GEM national teams, Universidad Del Desarrollo, University Tun Abdul Razak, London, 2012, <http://www.gemconsortium.org/docs/download/2409>.
- Graherr, O., "Finanzierungen mit Private Equity und Venture Capital", in Kofler, G., Polster-Grüll, B. (Hrsg.), Private Equity und Venture Capital, Linde Verlag, Wien, 2003.
- Groh, A. P., Liechtenstein, H., Lieser, K., "The European Venture Capital and Private Equity Attractiveness Indices", Journal of Corporate Finance, 2010, 16(2).
- Groh, A. P., Liechtenstein, H., Lieser, K., The Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index: 2011 Annual, IESE, Ernst and Young, Emlyon, 2011.
- Hausman, J. A., Taylor, W. E., "Panel Data and Unobservable Individual Effects", Econometrica, 1981, 49(6), S. 1377-1398.
- Hözl, W., "Unternehmenswachstum im internationalen Vergleich", WIFO-Monatsberichte, 2011, 84(8), S. 557-567, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/42354>.
- Hözl, W., Reinstaller, A., "Finanzierungsbeschränkungen junger technologieorientierter Unternehmen. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(8), S. 649-662, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46912>.
- Janger, J., Hözl, W., Kaniowski, S., Kutsam, J., Peneder, M., Reinstaller, A., Sieber, S., Stadler, I., Unterlass, F., "Structural Change and the Competitiveness of EU Member States. Competitiveness Report 2011", WIFO, Wien, 2011, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/42956>.
- Jeng, L. A., Wells, P. C., "The Determinants of Venture Capital Funding: Evidence Across Countries", SSRN Working Paper, 1998, (103948), <http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/98070210.pdf?abstractid=103948&mirid=1>.
- Jud, Th., "Funktionsmodell und Rahmenbedingungen der Risikokapitalfinanzierung", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(8), S. 663-672, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46913>.
- Jud, Th., Marchart, J., "Mögliche Konsequenzen der Umsetzung der EU-Richtlinie zum Management alternativer Investmentfonds für die österreichische Risikokapitalbranche", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(8), S. 699-706, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46916>.
- Jud, Th., Marchart, J., Friesenbichler, K. S., Peneder, M., Haslinger, S., Risikokapital in Österreich: Angebots- und nachfrageseitige Erklärungen der geringen Ausprägung und Empfehlungen zu ihrer Überwindung, Improveo, WIFO und AVCO, Wien, 2013, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46677>.
- Keuschnigg, Ch., "Venture Capital Backed Growth", Journal of Economic Growth, 2004, 9, S. 239-261.
- Keuschnigg, Ch., Nielsen, S. B., "Public Policy for Start-up Entrepreneurship with Venture Capital and Bank Finance", in Kannianen, V., Keuschnigg, Ch. (Hrsg.), "Venture Capital, Entrepreneurship, and Public Policy", CESifo Seminar Series, 2005, (9), S. 221-250.
- Kortum, S., Lerner, J., "Assessing the contribution of venture capital to innovation", The Rand Journal of Economics, 2000, 31(4), S. 674-692.
- Leachman, L., Kumar, V., Orleck, S., "Explaining Variation in Private Equity: a panel approach", Duke Economics Working Paper, 2002, (02-14), http://lupus.econ.duke.edu/Papers/Other/Leachman/Private_Equity.pdf.
- Marchart, J., "Der österreichische Risikokapitalmarkt im europäischen Vergleich", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(8), S. 685-697, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46915>.

- Marchart, J., Url, Th., "Geringe Mittelaufbringung für die Frühphasenfinanzierung. Ursachen und Maßnahmen", WIFO-Monatsberichte, 2008, 81(11), S. 841-883, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/34402>.
- Peneder, M., "A sectoral taxonomy of educational intensity", *Empirica*, 2007, 34(3), S. 189-212.
- Peneder, M. (2010A), "The Impact of Venture Capital on Innovation Behaviour and Firm Growth", *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 2010, 12(2), S. 83-107.
- Peneder, M. (2010B), "Technological regimes and the variety of innovation behavior: Creating integrated taxonomies of firms and sectors", *Research Policy*, 2010, 39(3), S. 323-334.
- Peneder, M., "Firm Growth, Schumpeterian Entrepreneurship and Venture Capital", in Cumming, D. J. (Hrsg.), *Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance*, Oxford University Press, 2012.
- Peneder, M., "Von den 'trockenen Tälern' der Risiko- und Wachstumsfinanzierung", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(8), S. 637-648, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46911>.
- Peneder, M., Schwarz, G., "Venture Capital: Ergebnisse der Wirkungsanalyse für Österreich", WIFO-Monatsberichte, 2008, 81(6), S. 461-471, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/32622>.
- Romain, A., van Pottelsberghe de la Potterie, B., "The Economic Impact of Venture Capital", Université Libre de Bruxelles, Working Papers, 2004, (CEB 04-014.RS).
- Saillard, A., Url, Th., "Venture Capital in Bank- and Market-based Economies", WIFO Working Papers, 2011, (389), <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/41250>.
- Wilken, P. H., *Entrepreneurship: A Comparative and Historical Study*, Ablex Publishing Corporation, Norwood NJ, 1979.