

# WIRTSCHAFTSGEOGRAPHIE

## *ECONOMIC GEOGRAPHY*

---

### WIEN ALS „OST-KOMPETENZZENTRUM“? ZUR ROLLE WIENS IN DEN INTERNATIONALEN DIREKTINVESTITIONSSTRÖMEN NACH DER OSTINTEGRATION

Peter MAYERHOFER, Wien\*

*Erste Einreichung / initial submission: 09/2022; revidierte Fassung / revised submission: 12/2022;  
endgültige Annahme / final acceptance: 01/2023*

mit 4 Abbildungen und 8 Tabellen im Text und im Anhang

## INHALT

<i>Zusammenfassung</i> .....	198
<i>Summary</i> .....	198
1 Fragestellung und theoretische Erwartungen .....	199
2 Empirische Grundlagen der Analyse .....	202
2.1 Verwendete Datenbasis .....	202
2.2 Methodik .....	205
3 Empirische Ergebnisse .....	206
3.1 Direktinvestitionen mit europäischer Beteiligung: Ein Überblick .....	206
3.2 Wien als Quelle und Ziel von Direktinvestitionen: Zur Positionierung der Stadtregion in der Hierarchie der europäischen Metropolregionen .....	210
3.3 Wien Rolle als „Ost-Kompetenzzentrum“: Bedeutung und Charakteristik .....	214
4 Schlussfolgerungen und Ausblick .....	222
5 Literaturverzeichnis .....	227
6 Anhang .....	231

---

\* Mag. Dr. Peter MAYERHOFER, Senior Economist, Forschungsbereich Strukturwandel und Regionalentwicklung, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), Arsenal, Objekt 20, A-1030 Wien. – E-Mail: [Peter.Mayerhofer@wifo.ac.at](mailto:Peter.Mayerhofer@wifo.ac.at)

Der Autor dankt Elisabeth ARNOLD und Fabian GABELBERGER für wissenschaftliche Assistenz, sowie zwei anonymen Gutachter/innen für wertvolle Hinweise.

## Zusammenfassung

*Von der Ostöffnung und EU-Osterweiterung wurde nicht zuletzt eine Aufwertung der Stellung Wiens als Knoten in den grenzüberschreitenden Kapitalströmen erwartet. Eine Re-Positionierung in der Städtehierarchie sollte dabei von einer Rolle Wiens als „Gateway-City“ für den neuen Integrationsraum ausgehen, mit einer besonderen Stellung in den Direktinvestitionsbeziehungen mit diesem Raum. Neue Datenzugänge für die Periode 2003 bis 2018 ermöglichen es, diese Hypothese erstmals umfassend zu überprüfen. Danach spielt Wien im Netzwerk der grenzüberschreitenden (Greenfield-)Investitionen auch im Vergleich der (289) Metropolregionen in Europa eine relevante Rolle, die tatsächlich vorrangig auf einer Positionierung als „Ost-Kompetenzzentrum“ mit starker Ausrichtung auf den zentral- und osteuropäischen Integrationsraum beruht.*

*Diese regionale Spezialisierung ist auch nach der Jahrtausendwende überraschend stabil geblieben, eine leichte Abwertung der Stellung Wiens im gesamten grenzüberschreitenden Investitionsgeschehen konnte sie dennoch nicht verhindern. Wirtschaftspolitisch wichtig wird es daher sein, die erreichte Positionierung als „Ost-Kompetenzzentrum“ proaktiv zu unterstützen, aber auch durch neue Funktionen zu ergänzen.*

*Schlagwörter: Ostintegration, Metropolregion Wien, Direktinvestitionen, Europäische Städtehierarchie*

## Summary

### VIENNA AS A “COMPETENCE CENTRE FOR EASTERN EUROPE”? ON VIENNA’S ROLE IN INTERNATIONAL DIRECT INVESTMENT FLOWS AFTER THE INTEGRATION OF EAST- CENTRAL AND SOUTHEASTERN EUROPE

*The fall of the “Iron Curtain” (1989) and the EU enlargement towards the Central and Eastern European countries (2004, 2007) raised hopes for an upgrading of Vienna as a node in cross-border capital flows. A repositioning of the metropolitan region in the city hierarchy was expected from a role as a “gateway city” for the new integration area, with a special position in direct investment flows with this area. New data for the period 2003–2018 allows to comprehensively test this hypothesis for the first time. According to our empirical results, Vienna indeed plays a relevant role in the network of cross-border (greenfield) investments even in a comparison of the (289) metropolitan regions in Europe. In fact, this role is primarily based on a positioning as an “Eastern competence centre” with a strong orientation towards the Central and Eastern European integration area.*

*This regional specialisation has remained surprisingly stable even after the turn of the millennium, but nevertheless could not prevent a slight erosion of Vienna’s position in overall cross-border investment in Europe. In terms of economic policy, it will therefore be important to proactively support the positioning achieved as a “centre of competence for the East”, but also to supplement it by new functions.*

*Keywords: Eastern integration, Vienna metropolitan region, foreign direct investment, European city hierarchy*

## 1 Fragestellung und theoretische Erwartungen

Die schrittweise Integration der nahen zentral- und osteuropäischen Staaten in den europäischen Binnenmarkt – mit Ostöffnung 1989, EU-Osterweiterung 2004 (2007), der Umsetzung ihres Schengenstatus ab 2007 und der Arbeitskräftefreizügigkeit für ihre Bürgerinnen und Bürger 2011 (2014) als Eckpunkten – hat die Entwicklung Wiens als Stadtregion unmittelbar an der Grenze des neuen Integrationsraums massiv beeinflusst. Integrationstheoretisch waren daraus Wohlfahrtsgewinne, aber auch ein verstärkter Strukturwandel entlang komparativer Vorteile mit (relativen) „Gewinnern“ und „Verlierern“ auf der Ebene der Branchen, Produktionsfaktoren und Arbeitnehmer/innen/gruppen abzusehen – eine Erwartung, die sich weitgehend erfüllt hat.<sup>1)</sup> Standorttheoretisch wurde dadurch allerdings auch eine Verbesserung der Lagegunst des Grenzraums und damit eine „Aufwertung“ Wiens in der Städtehierarchie erwartet,<sup>2)</sup> nicht zuletzt auch als Knoten in den grenzüberschreitenden Kapitalströmen. Schon früh wurde hier eine Re-Positionierung Wiens als „Gateway-City“ im neuen Integrationsraum ins Spiel gebracht (KUNZMANN 1992; LICHTENBERGER 1993; GORZELAK 1996) – mit Unternehmen als Treibern, die für eine Bearbeitung der neuen Märkte einen Standort mit Informationsvorteilen und einer Infrastrukturausstattung westlichen Standards suchen. Erwartet wurde damit eine Aufwertung Wiens als Standort regionaler Headquarters von international agierenden Unternehmen für diesen Raum, wofür Unternehmensbefragungen in den 1990er und frühen 2000er Jahren tatsächlich einige Evidenz beibrachten (etwa MAYERHOFER und WOLFMAYR-SCHNITZER 1997; KNOLL 2004; MAYERHOFER 2006).

In der Fachliteratur werden solche „Gateway-Cities“ als international vernetzte Standorte beschrieben, die ein oft großes und grenzüberschreitendes „Hinterland“ in internationale Ströme einbinden (BURGHARDT 1971; PARNREITER et al. 2013). Dabei können sie unterschiedliche Funktionen erfüllen (SCHOLVIN et al. 2021). Gemeinsam ist ihnen aber eine Rolle in der strategischen Kopplung von standort- und unternehmensspezifischen Vorteilen (YEUNG 2015), indem sie lokale Assets und Institutionen in das Produktionsnetz international agierender Unternehmen integrieren. Dabei kommt den an solchen

<sup>1)</sup> Für einen umfassenden Überblick zu den erwarteten Effekten der Ost-Integration nach unterschiedlichen ökonomischen Theorien vgl. MAYERHOFER (2006). Den integrationstheoretischen Erwartungen entsprechend verlief der inter- wie intrasektorale Strukturwandel in Wien in den letzten drei Dekaden im metropolitenen Vergleich tatsächlich rasch und klar in Richtung technologie-, wissens- und skill-intensiver Aktivitäten, mit einer auch aus europäischer Perspektive zunehmend sichtbaren Spezialisierung bei wissensintensiven Dienstleistungen (etwa MAYERHOFER et al. 2021). Kehrseite war freilich eine Erosion skill-extensiver Bereiche und damit von Beschäftigungschancen für gering qualifizierte Arbeitskräfte. Als Konsequenz stieg die Arbeitslosenquote (nach nationaler Berechnungsart) in Wien seit 1990 von 5,8 auf knapp 13 Prozent (2021) an, mit deutlichem Schwerpunkt bei Geringqualifizierten.

<sup>2)</sup> Dies kann schon auf Basis traditioneller standorttheoretischer Modelle (etwa CHRISTALLER 1968; LÖSCH 1962) argumentiert werden, wobei eine solche „Aufwertung“ Wiens jedenfalls in demographischer Hinsicht evident ist. So nahm die Bevölkerungszahl Wiens (in administrativer Abgrenzung) in den 30 Jahren vor der Ostöffnung von 1,69 Millionen auf 1,54 Millionen spürbar ab, während sie seither auf 1,92 Millionen (oder um fast ein Viertel) angewachsen ist. Dabei wurde Wien auch vom demographisch „ältesten“ zum „jüngsten“ Bundesland, mit deutlichen Konsequenzen auch für die abzusehende Entwicklung des verfügbaren Arbeitskräftepotenzials (Zahl der Erwerbspersonen nach STAT-Prognose bis 2060: Wien plus 9,3 Prozent, dagegen Österreich minus 1,4 Prozent, Kärnten minus 15,9 Prozent).

Standorten lozierenden „regionalen“ Headquarters eine intermediäre „Brückenfunktion“ zwischen der eigentlichen Unternehmenszentrale und Teilbetrieben bzw. anderen Akteuren in der Mandats-Region zu, für welche sie auch Kontroll- und Steuerungsfunktionen ausüben (RUGMAN 2005; BELDERBOS et al. 2017). Regionale Headquarters und „Gateways“ als deren Standort sind damit Ausdruck des in multinationalen Unternehmen immer virulenten Spannungsfelds zwischen globaler Integration und lokaler Reaktions- bzw. Anpassungsfähigkeit (PRAHALAD und DOZ 1987). Sie sind aber auch Ausdruck einer „regional“ organisierten globalen Wirtschaft, die durch tief integrierte Handelsblöcke – übergeordnet vor allem (Nord-)Amerika, (Südost-)Asien und Europa – mit intensiven Produktionsnetzwerken vorrangig innerhalb dieser Blöcke gekennzeichnet ist („global regionalism“, RUGMAN 2005; vgl. auch IAMMARINO et al. 2018).<sup>3)</sup>

Dabei sind diese Netze nach eingehenden Analysen zum Wertschöpfungshandel (BALDWIN 2011; BALDWIN und LOPEZ-GONZALES 2015) wiederum nach einem „Hub-and-Spoke“-Muster organisiert, sodass innerhalb der Blöcke „Headquarter“- und „Factory“-Ökonomien unterschieden werden können. Weil neue IKT-Lösungen und digitale Technologien die Koordination komplexer Fertigungsnetze über die Distanz erleichtern und damit die Transaktionskosten fragmentierter Wertschöpfungsketten senken (BALDWIN 2011; AUTIO et al. 2018), wird es profitabel, unterschiedliche Funktionen in der Fertigungskette an unterschiedlichen Standorten zu lozieren und international zu handeln („Globalisierung 2.0“; BALDWIN und EVENETT 2015; SHAPIRO et al. 2018).

Die traditionelle Arbeitsteilung nach Branchen wird damit durch eine solche nach Funktionen überlagert (DURANTON und PUGA 2005), wobei auch letztere nach komparativen Vorteilen verläuft – mit einer Spezialisierung hoch entwickelter Länder und Regionen auf wertschöpfungsintensive „Upstream“-Funktionen in der Kette (vor allem Headquarter, Forschung und Entwicklung, Design etc.) und einer solchen auf die eigentliche Produktion in weniger entwickelten Ländern und Regionen (TIMMER et al. 2014; GEREFFI und FERNANDEZ-STARK 2016). In Europa sind dabei wenige hoch entwickelte Länder (vor allem Deutschland) als „Headquarter“-Ökonomien und vor allem die neuen EU-Mitgliedsländer als „Factory“-Ökonomien zu qualifizieren (BALDWIN und EVENETT 2015). Für Wien scheint eine Rolle als „Gateway-City“ in den grenzüberschreitenden Direktinvestitionsbeziehungen in dieser Konstellation vor allem als „Ost-Kompetenzzentrum“ denkbar, das zwischen diesen Sphären als „Intermediär“ und „Brücke“ agiert. Dabei sollten Direktinvestitionen nach Wien verstärkt „Upstream“-Funktionen zum Ziel haben, während Wiener Investitionen im zentral- und osteuropäischen Integrationsraum verstärkt Produktions- und „Downstream“-Funktionen (wie Vertrieb, Marketing, Verkauf etc.) erfassen sollten.

Für die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit einer solchen Rolle ist freilich wesentlich, dass vor allem große Metropolregionen („World Cities“: HALL 1966; FRIEDMANN 1986; „Global Cities“: SASSEN 1991) als Knoten in den internationalen Investitionsnetzen und als Standort von (regionalen) Headquarters fungieren. Dies nicht zuletzt deshalb, weil die spezifischen Standortcharakteristika solcher Metropolen die aus der „Fremdheit“ resultierenden (höheren) Transaktionskosten („Liability of Foreignness“; KINDLEBERGER 1969;

<sup>3)</sup> Zu den Gründen dafür vgl. etwa MCCANN (2001) bzw. CRESCENZI et al. (2014, 2017).

HYMER 1976)<sup>4</sup>) von multinationalen Unternehmen reduzieren (GOERZEN et al. 2013; BELDERBOS et al. 2017).

Entscheidend dafür sind wiederum (a) ein kosmopolitisches Umfeld bzw. ein dichtes Netzwerk von (Face-to-face-)Wissensbeziehungen am Standort („Local Buzz“: STORPER und VENABLES 2004), (b) die Einbindung des Standorts in internationale Netzwerke und Wissensströme („Global Pipelines“: BATHELT et al. 2004) sowie die Fähigkeit seiner Akteure und Institutionen, innerhalb solcher weitreichenden Netzwerke effizient zu interagieren („Connectivity“: SASSEN 2002; CRESCENZI und IAMMARINO 2017), (c) Infrastrukturen, welche die Mobilität und den Transfer von Ideen in die und aus der Region unterstützen (DERUDDER et al. 2010; BOEH und BEAMISH 2012), sowie (d) ein dichtes Angebot an komplexen, wissensintensiven Dienstleistungen als zentraler Input von Headquarter-Funktionen (SASSEN 1991, 2012; DAVIS und HENDERSON 2008).

Da viele (vor allem kleinere) Stadtregionen diese Voraussetzung nicht in vollem Umfang erfüllen, sahen frühe Forschungsarbeiten (etwa HALL 1966; FRIEDMANN 1986; SASSEN 1991) nur wenige, in diesen Aspekten überlegene „Weltstädte“ (vor allem New York, London, Tokio) als Kontroll- und Entscheidungszentren der Weltwirtschaft an. Dagegen geht die neuere Literatur (etwa SASSEN 2012; BERUBE und PARILLA 2012; IAMMARINO et al. 2018) auch vor dem Hintergrund einer steigenden Zahl multinationaler Unternehmen und der zunehmenden Ausdifferenzierung ihrer Organisationsstrukturen von einer stärker multipolaren Konstellation aus – mit einer Bündelung zentraler Entscheidungsfunktionen weiterhin in wenigen hochrangigen Metropolen, aber einer stärkeren Ausdifferenzierung von Kontroll- und Steuerungsfunktionen über ein breiteres Spektrum von Metropolregionen. Im Fall spezifischer Vorteile bzw. Wissensbestände in sektoraler (IAMMARINO et al. 2018) oder regionaler Hinsicht (DESAI 2009; BELDERBOS et al. 2017) können damit auch kleinere Stadtregionen spezifische Headquarter-Funktionen in funktionaler Spezialisierung an sich ziehen.

Nun stärkt auch dies die Hoffnung einer sichtbaren Rolle Wiens als „Ost-Kompetenzzentrum“ in den internationalen Direktinvestitionsbeziehungen, zumal transaktionskostensenkende Vorteile für die Kontrolle und Steuerung von Aktivitäten im zentral- und osteuropäischen Integrationsraum aus der räumlichen Nähe, historisch gewachsenen Wissensvorteilen sowie verstärkten Handels-, Migrations- und Wissensströmen mit diesem Raum durchaus erwartet werden konnten. Empirisch überprüfbar war diese Hypothese wegen fehlender Informationsgrundlagen bislang freilich kaum: Da europaweit harmonisierte Daten zu den Direktinvestitionen auf regionaler Ebene fehlten, konnte die Bedeutung der Metropolregionen als Knoten in den grenzüberschreitenden Kapitalströmen nur indirekt aus der Verteilung der Hauptsitze weltweit agierender Großunternehmen und/oder den Standortmustern komplementärer wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen erschlossen werden.<sup>5</sup>) Dies ließ zwar eine rudimentäre Reihung der

<sup>4</sup>) Solche firmenspezifischen (Zusatz-)Kosten für Auslandsunternehmen entstehen aus der größeren Komplexität der Steuerung grenzübergreifender Produktions- und Organisationsstrukturen, aber auch aus der Unsicherheit in einem (wenig vertrauten) lokalen Umfeld sowie möglicherweise aus Formen der Diskriminierung, etwa im rechtlichen Rahmen (ZAHEER 1995).

<sup>5</sup>) Als Beispiele für eine dennoch äußerst breite internationale Literatur vgl. etwa BEAVERSTOCK et al. (1999), TAYLOR et al. (2009); TAYLOR und CSOMÓS (2012) oder DERUDDER und TAYLOR (2018).

Metropolregionen zu, bot aber zu ihrer Stellung in den internationalen Direktinvestitionsströmen und allfälligen Spezialisierungen in funktionaler und räumlicher Hinsicht kaum Erkenntnisse.

Wertvolle direkte Evidenz zur Entwicklung und Ausrichtung der (administrativ abgegrenzten) Stadt Wien im grenzüberschreitenden Investitionsgeschehen konnte bislang allein MUSIL (2009) auf Basis einer Regionalisierung der österreichischen Direktinvestitionsstatistik beibringen. Für Wien und die frühe Phase der Ostintegration (1990 bis 2005) konnte er unter anderem steigende grenzüberschreitende Investitionsaktivitäten, ihre Reorientierung zu (meist kleineren) Standorten in Zentral- und Osteuropa sowie eine prominente Rolle ausländischer Unternehmen in den aktiven Direktinvestitionen der Stadt zeigen – eine Evidenz, welche die These einer durch die Ostintegration ermöglichten Rolle Wiens als „Ost-Kompetenzzentrum“ klar stützte.

Weiterführende Fragen, etwa nach der näheren Ausgestaltung dieser Rolle, den direkten Konkurrenten Wiens für eine solche Funktion oder nach der Bedeutung einer solchen Spezialisierung für die übergeordnete Positionierung Wiens in den internationalen Direktinvestitionsströmen, mussten auf dieser allein nationalen Datenbasis freilich offen bleiben. Neue Datenzugänge ermöglichen dazu nun weiterführende Erkenntnisse. So liegen mit der „fDi-Markets“-Datenbank der „Financial Times“ nun erstmals Daten zu den europäischen Direktinvestitionsströmen auch für die regionale Ebene vor – ein Umstand, der im Rahmen eines rezenten, großen Forschungsprojekts zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit Wiens (MAYERHOFER et al. 2021) erstmals genutzt werden konnte. Im vorliegenden Beitrag werden die dabei erzielten einschlägigen Erkenntnisse präsentiert und um Ergebnisse aus weiterführenden Analysen auf Basis dieser neuen Informationsquelle erweitert. Dies erlaubt erstmals ein umfassendes Bild zur Stellung der Metropolregion Wien als Quelle und Ziel von Direktinvestitionen im Vergleich der (289) europäischen Metropolregionen – mit Ergebnissen zur Existenz, Bedeutung und Ausrichtung einer Rolle als „Ost-Kompetenzzentrum“ und deren Persistenz auch nach Abschluss der Ostintegration als besonderem Fokus.

## 2 Empirische Grundlagen der Analyse

### 2.1 Verwendete Datenbasis

Grundlage unserer Analyse ist die „fDiMarkets Database“ der „fDi Intelligence Unit“ der Financial Times, die Individualdaten zu grenzüberschreitenden Direktinvestitionsprojekten weltweit seit 2003 enthält.<sup>6)</sup> Sie nutzt vielfältige Datenquellen<sup>7)</sup> und aufwän-

<sup>6)</sup> Die Datenbank erfasst Investitionsprojekte dann (und nur dann), wenn investierendes Unternehmen und Projekt in unterschiedlichen Staaten verortet sind. Unter „grenzüberschreitenden“ Direktinvestitionen sind damit im gesamten Beitrag solche zu verstehen, die Staatsgrenzen überschreiten.

<sup>7)</sup> Zur Identifikation relevanter Direktinvestitionsprojekte werden rund 9.000 Medienquellen, Projektdaten von über 1.000 Branchenorganisationen und Förderagenturen sowie Daten von Marktforschungsinstituten herangezogen (ASCANI et al. 2016).



dige Prüfroutinen zur Validierung der identifizierten Projekte.<sup>8)</sup> Empirische Vergleiche mit aggregierten Daten auf Länderebene (etwa CASTELLANI und PIERI 2013, 2016; CRESCENZI et al. 2014) bescheinigen der Datenbank erhebliche Vollständigkeit, Präzision und Aussagekraft. Sie wird daher zunehmend auch von internationalen Organisationen (etwa Weltbank, UNCTAD, Economist Intelligence Unit) genutzt, und ist Grundlage einer rasch wachsenden akademischen Literatur zum Thema (etwa BURGER et al. 2013; DOGARU et al. 2014; CASTELLANI und PIERI 2013, 2016; ASCANI et al. 2016; WALL und STAVROPOULOS 2016; CRESCENZI und IAMMARINO 2017; BELDERBOS et al. 2016, 2017; COVERI und ZANFEI 2022; DOYCH et al. 2021; CASTELLANI et al. 2022; CRESCENZI et al. 2014, 2016, 2017, 2022). Dies vor allem wegen der Fülle der hier versammelten Dateninformationen, die es erstmals erlaubt, grenzüberschreitende Investitionsströme nicht nur auf nationaler, sondern auch auf regionaler Ebene zu verfolgen.

So liefert die Datenbank zu jedem einzelnen Investitionsprojekt Informationen zu dessen Sektorkennung (NACE-2-Steller), grobe – und daher hier nicht verwendete – Schätzungen zu den damit verbundenen Kapitalmitteln und Beschäftigten<sup>9)</sup> sowie zur Funktion des Projekts in der Wertschöpfungskette (also etwa Headquarter, Forschung und Entwicklung, Fertigung, Logistik oder Verkauf; insgesamt 17 Kategorien). Nicht zuletzt sind auch Informationen zu den am jeweiligen Projekt beteiligten (Ziel- und Quell-)Unternehmen verfügbar, einschließlich des Ortsnamens ihres Standortes. Erfasst sind grenzüberschreitende Investitionen, die zu neuen physischen Projekten oder zur Expansion existierender Projekte führen („Greenfield“-Investitionen). Reine Unternehmensübernahmen („Mergers & Acquisitions“) und Finanzinvestitionen sind dagegen im Datensatz nicht enthalten, was Verzerrungen der Ergebnisse durch rein steuerlich motivierte Finanztransaktionen innerhalb von Konzernverbänden ausschließt.

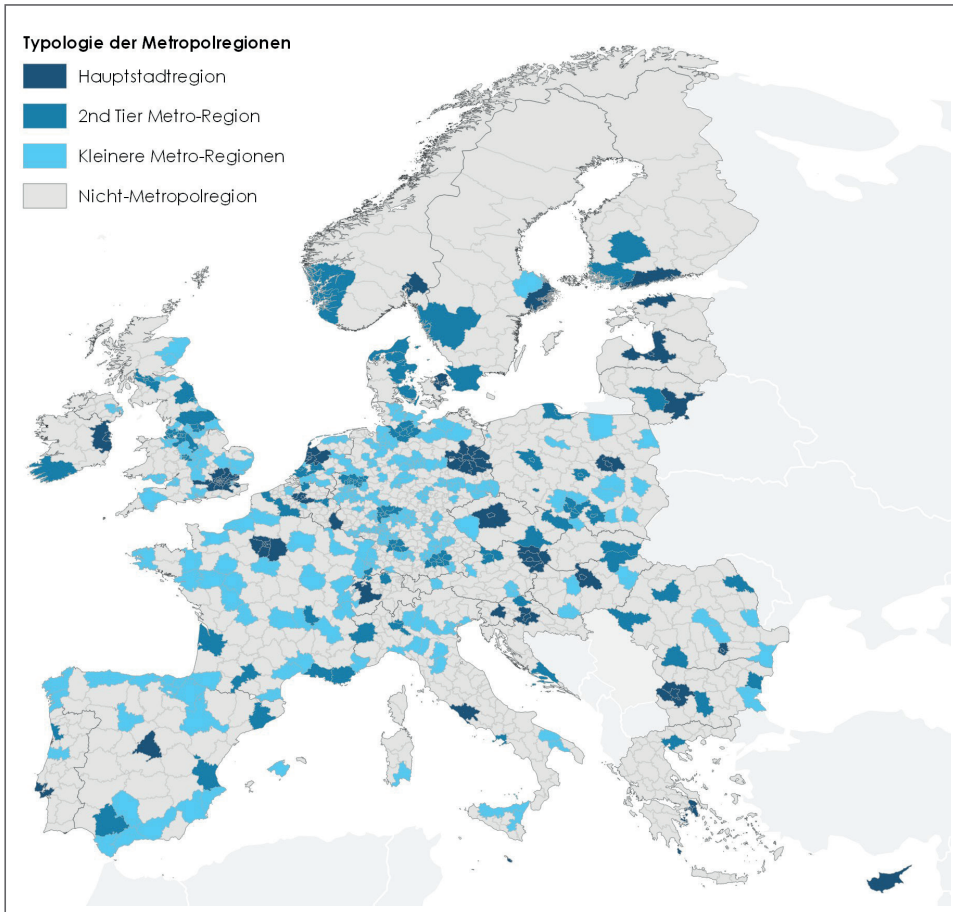
Für unsere Forschungsfrage wurde aus diesen Informationen ein Analysedatensatz geformt, der die Stellung und Funktion der europäischen Metropolregionen im internationalen Direktinvestitionsgeschehen identifizierbar macht. Zu diesem Zweck wurden die in „fDi-Markets“ verfügbaren Standortinformationen zu den Ziel- und Quell-Unternehmen der erfassten Direktinvestitionen (allein Ortsnamen) in einem ersten Schritt geocodiert und auf der 3-Steller-Ebene mit der europäischen Nomenklatur der Regionen (NUTS) verknüpft. Damit erfasst unser Analysedatensatz – der Forschungsfrage entsprechend – nur jene Investitionsprojekte, an welchen Unternehmen aus den (insgesamt mehr als 1.300) europäischen NUTS-3-Regionen, also solchen der EU28 (inklusive Großbritannien) und der EFTA (vor allem Schweiz und Norwegen), als Investor (**ADI – aktive Direktinvestitionen**) oder Empfänger (**IDI – passive Direktinvestitionen**) beteiligt sind.<sup>10)</sup> Zur Abgrenzung der europäischen Großstadregionen wurde auf diesen reduzierten Datensatz in

<sup>8)</sup> Projekteinträge in der Datenbank werden über mehrere Quellen quergecheckt und in rund neun von zehn Fällen durch Informationen aus Unternehmensquellen ergänzt. Updates auf Basis der jeweils aktuellen Projektstände erfolgen jährlich (BELDERBOS et al. 2016).

<sup>9)</sup> Angaben zu Investitionsvolumina und Beschäftigten sind im Datensatz zu fast 80 Prozent geschätzt bzw. durch Algorithmen erzeugt. Unsere Analyse nutzt daher ähnlich wie die Mehrzahl der oben zitierten Forschungsarbeiten nur die Zahl der Investitionsprojekte als Mengenindikator.

<sup>10)</sup> Direktinvestitionen in die übrige Welt bzw. aus der übrigen Welt sind damit dann Bestandteil unserer Analyse, wenn sie aus einer europäischen NUTS-3-Region stammen oder eine solche als Ziel haben.

einem zweiten Schritt eine Regionstypologie von Eurostat (2019) angewandt. Sie approximiert auf Basis von Rasterdaten zur jeweiligen „Travel-to-Work-Area“ alle „Metropolregionen“ mit mehr als 250.000 Einwohner/inne/n im Agglomerationsraum als Kombination zusammenhängender NUTS-3-Regionen.<sup>11)</sup>



Datenquelle: Eurostat (2019), DIJKSTRA und POELMAN (2011). Eigene Darstellung

Abb. 1: Metropolregionen im Untersuchungsraum (Funktional abgegrenzte Metropolregionen – NUTS-3-Ebene – nach Regionstyp)

<sup>11)</sup> Die jeweiligen Metropolregionen setzen sich dabei in Abhängigkeit von der Größe ihres (Pendler-) Einzugsgebiets aus einer variablen Zahl von meist einer oder wenigen, im Extremfall aber bis zu 32 NUTS-3-Regionen (London) zusammen. Die Metropolregion Wien besteht in dieser Abgrenzung aus den fünf NUTS-3-Regionen Wien (AT130), Wien-Umland/Nordteil (AT126), Wien-Umland/Südteil (AT127), Weinviertel (AT125) und Nordburgenland (AT112).



Dies erlaubt eine Unterscheidung von insgesamt 289 funktional abgegrenzten Metropolregionen im Untersuchungsraum. In Abbildung 1 sind diese Regionen zusammen mit einer Typisierung nach ihrer Stellung in der Städtehierarchie (nach DIJKSTRA und POELMAN 2011) kartiert, wobei die nicht einer Metropolregion zuzuordnenden NUTS-3-Regionen (immerhin mehr als 800) eine Restkategorie („Nicht-Metropolregionen“) bilden.

## 2.2 Methodik

Insgesamt erfasst unser Analysedatensatz nach diesen Vorarbeiten 131.371 Direktinvestitionen, die im Beobachtungszeitraum 2003 bis 2018<sup>12)</sup> unter europäischer Beteiligung durchgeführt wurden. Er erlaubt regionale Auszählungen zur Bedeutung der einzelnen Metropolregionen als Quelle und Ziel von Direktinvestitionen und damit vergleichende Aussagen zur Positionierung Wiens im grenzüberschreitenden Investitionsgeschehen. Da der Datensatz auch Informationen zur Quell- und Zielregion jeder einzelnen Direktinvestition enthält, sind auf seiner Basis zudem Analysen zu den relationalen Investitionsverflechtungen zwischen den europäischen Metropolregionen sowie den übrigen Regionen Europas (auf Standortpaar-Ebene) möglich. Erst dies erlaubt eine nähere Sichtung der Wiener Direktinvestitionen nach und aus Ländern Zentral- und Osteuropas und damit die Überprüfung einer möglichen Rolle der Stadt als „Gateway“ bzw. „Ost-Kompetenzzentrum“ im neuen Integrationsraum.

Methodisch führen wir in unserer Arbeit zur Analyse dieser relationalen Beziehungen zwei Messgrößen ein:

Zum einen wird durch Aggregation der relationalen Investitionsströme zwischen zwei Standorten  $i$  und  $j$  ein **Maß für die absolute Stärke der Investitionsverflechtung** zwischen diesen Standorten ( $F_{ij}$ ) gebildet. Es gibt als Summe der beobachteten aktiven Direktinvestitionen (ADI) von Standort  $i$  in Standort  $j$  als

$$F_{ij} = \sum \text{ADI } i \rightarrow j \quad (1)$$

die Größenordnung der Investitionsverflechtung zwischen den Standorten  $i$  und  $j$  wieder. Auf dieser Basis kann  $F_i = \sum_j F_{ij}$  als Summe aller Direktinvestitionen, die von Standort  $i$  ausgehen, und  $F_j = \sum_i F_{ij}$  als Summe aller Direktinvestitionen, die Standort  $j$  empfängt, gebildet werden.  $F$  bezeichnet auf dieser Basis die Summe aller Direktinvestitionen zwischen allen Standorten.

Als absolutes Maß für die Investitionsverflechtung ist  $F_{ij}$  von der (ökonomischen) Größe der analysierten Standorte freilich nicht unabhängig. Damit lässt die Kenngröße noch keinen Aufschluss darüber zu, ob die Investitionsverflechtung zwischen den Stand-

<sup>12)</sup> Unsere Beobachtungsperiode endet 2018, weil der dem Analysedatensatz zugrunde liegende (kostenpflichtige) Datenauszug aus der „fDiMarkets Database“ im Rahmen des eingangs erwähnten Forschungsprogramms (MAYERHOFER et al. 2021) drittmittelfinanziert wurde. Ein ergänzender Ankauf der mittlerweile verfügbaren Datensätze für 2019 und 2020 schien auch angesichts der zu erwartenden Bedeutung von Sondereffekten in beiden Jahren (Überhitzung der Konjunktur bzw. COVID-Krise) wenig sinnvoll.

orten  $i$  und  $j$  als eng bzw. der Direktinvestitionsstrom zwischen diesen als groß (bzw. „überschießend“) zu qualifizieren ist. Dies wäre dann (und nur dann) der Fall, wenn die gemessene Zahl der Direktinvestitionen zwischen  $i$  und  $j$  größer ist, als dies unter Berücksichtigung der (ökonomischen) Größe der beteiligten Standorte bei zufälliger Verteilung der Direktinvestitionen zwischen allen Standorten zu erwarten wäre.

Als **Maß für die relative Stärke der Investitionsverflechtung** zwischen den Standorten  $i$  und  $j$  bilden wir daher einen (neuen) Index der „FDI-Relatedness“ ( $FR_{ij}$ ). Er stellt die gemessene Zahl der Investitionsbeziehungen zwischen diesen Standorten der zu erwartenden Zahl solcher Beziehungen gegenüber. Dabei greifen wir auf eine Methodik aus der Arbeitsmarktforschung zurück, die von NEFFKE et al. (2017, 2017a) zur Abschätzung der (relativen) Stärke von Arbeitsplatzwechselln zwischen Branchen entwickelt wurde, und wenden sie erstmals zur Identifikation „überschießender“ Direktinvestitionsströme zwischen Standorten an. Für die Bildung der dazu notwendigen Benchmark der zu erwartenden Zahl der Direktinvestitionen zwischen  $i$  und  $j$  ist dabei grundlegend, dass ein bestimmter Anteil der Direktinvestitionsströme in Höhe von  $F_i/F$  von Standort  $i$  ausgehen wird, und ein bestimmter Anteil dieser Ströme (nämlich  $F_j/F$ ) von Standort  $j$  empfangen werden wird, sofern die Direktinvestitionsströme zwischen allen Kombinationen  $i$  und  $j$  zufällig sind. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine aktive Direktinvestition in diesem Fall von  $i$  nach  $j$  fließt, ist damit gleich  $P(i \rightarrow j) = F_i/F * F_j/F$ . Da die gesamte Zahl der Direktinvestitionen in Höhe von  $F$  bekannt ist, kann auf dieser Basis die wahrscheinlichkeitstheoretisch zu erwartende Zahl der (aktiven) Direktinvestitionen von Standort  $i$  in Standort  $j$  (als Benchmark) als

$$\widehat{F}_{ij} = F * P(i \rightarrow j) = F * \frac{F_i}{F} * \frac{F_j}{F} = \frac{F_i * F_j}{F} \quad (2)$$

berechnet werden. Unser Index der „FDI-Relatedness“ ( $FR_{ij}$ ) stellt nun die tatsächlich gemessenen Direktinvestitionen von  $i$  nach  $j$  dieser Benchmark in der Form

$$F_{ij} = \frac{F_{ij}}{\widehat{F}_{ij}} \quad (3)$$

mit  $F_{ij}$  der tatsächlichen und  $\widehat{F}_{ij}$  der erwarteten Zahl der Direktinvestitionen von Standort  $i$  in Standort  $j$  gegenüber. Theoretisch liegen die Werte dieser Kenngröße zwischen 0 und  $\infty$ . Dabei ist  $FR_{ij} > 1$ , wenn Standort  $i$  stärker in  $j$  investiert, als dies zu erwarten wäre („überschießender“ Investitionsstrom; relative Stärke der Verflechtung von  $i$  mit  $j$ ). Dagegen zeigen Werte  $< 1$  eine relativ geringere Investitionstätigkeit von  $i$  in  $j$  an.

### 3 Empirische Ergebnisse

#### 3.1 Direktinvestitionen mit europäischer Beteiligung: Ein Überblick

Das im vorigen Kapitel erläuterte Instrumentarium kann nun verwendet werden, um Erkenntnisse zur Rolle und Funktion Wiens in den europäischen Direktinvestitionsströmen auf empirischer Basis zu gewinnen. Zur Einordnung der dabei erzielten Ergebnisse ist

es freilich lohnend, zunächst einen Blick auf die Direktinvestitionstätigkeit im System der europäischen (Metropol-)Regionen in seiner Gesamtheit zu werfen. Schon einfache Auszählungen noch ohne Nutzung von Informationen zu den relationalen Standortpaar-Beziehungen liefern hier interessante Ergebnisse und bestätigen einige der in Kapitel 1 angestellten theoretischen Überlegungen (Abb. 2).

Zunächst stützt eine Auszählung der in der Beobachtungsperiode 2003 bis 2018 (kumuliert) durchgeführten grenzüberschreitenden Investitionsprojekte nach Staatengruppen<sup>13)</sup> die in der einschlägigen Literatur (etwa DUNNING 1981; DUNNING und RUGMAN 1985; HENNART 1991) schon früh postulierte Erwartung eines zunehmenden Überhangs aktiver gegenüber passiven Direktinvestitionen bei steigendem ökonomischem Entwicklungsniveau (Abb. 2, obere Reihe): Unter den in dieser Periode durchgeführten (131.371) grenzüberschreitenden Investitionsprojekten mit (zumindest einseitiger) europäischer Beteiligung dominieren die (typischerweise reicheren) Regionen der EU15 (mit rund 64 % der ausländischen Direktinvestitionen), des übrigen Auslands (25 %) und – gemessen an ihrer geringen Zahl – der EFTA (vor allem Schweiz, Norwegen; 8 %) als Quelle solcher Investitionen (linkes Diagramm) klar.

Dagegen sind Regionen der EU13 (2,6 %) und der übrigen Transformationsländer (0,3 %) als Herkunft von Direktinvestitionen selbst in unserer Beobachtungsperiode, die erst mehr als eine Dekade nach der Ostöffnung beginnt, noch kaum bedeutend. Anders ist dies in einer Betrachtung nach dem Investitionsziel (rechtes Diagramm, obere Reihe). Zwar sind auch hier die Regionen der EU15 (mit 43 %) und des Auslands (37 %) die wichtigsten Empfängergruppen, doch sind auch die Regionen der EU13 (13 %) und der übrigen Transformationsländer (3 %) als Ziele von Direktinvestitionen von erheblicher Bedeutung. Damit sind die Regionen der EU15 und der EFTA gemessen an der Relation ihrer aktiven und passiven Direktinvestitionen (mit um 48 % bzw. 116 % höheren ADI- gegenüber IDI-Anteilen) als Investoren ungleich wichtiger denn als Investitionsziel, während alle anderen Ländergruppen im europäischen Investitionsnetz deutlich stärker als Empfänger auftreten. Besonders gilt dies für die Regionen der EU13 und der übrigen Transformationsländer, deren Bedeutung als Investor nur etwa ein Fünftel bzw. ein Zehntel ihrer Bedeutung als Empfänger erreicht.

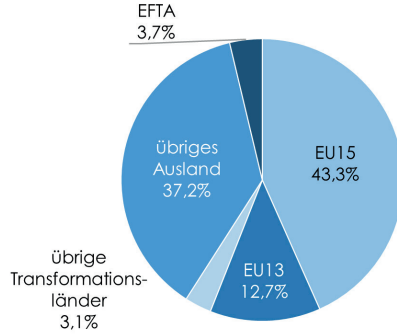
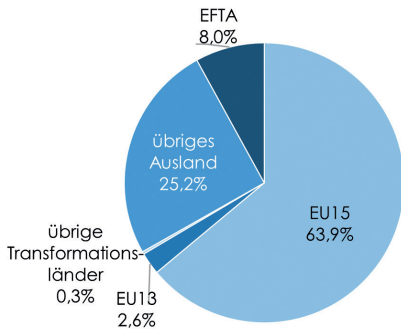
Klar bestätigt wird in einfacher Auszählung nach dem Regionstyp (mittlere Reihe in Abb. 2) auch die Rolle der Metropolregionen als zentrale „Knoten“ im europäischen Direktinvestitionsgeschehen. Sie ist nach den Überlegungen in Kapitel 1 durch transaktionskostensenkende Vorteile der (großen) Agglomerationsräume für multinationale Unternehmen (Senkung der „Liability of Foreignness“) erklärbar.

<sup>13)</sup> Da unser Beobachtungszeitraum 2018 endet, umfassen die „EU15“ in unserer Analyse alle „alten“ EU-Mitgliedsländer, also auch Großbritannien, das die Union 2020 verlassen hat. Die „EU13“ erfassen die seit 2004 der EU beigetretenen Staaten Bulgarien, Estland, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakische Republik, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern. Im Text werden diese Staaten auch unter dem Begriff des „zentral- und osteuropäischen Integrationsraums“ subsummiert, auch weil die Zahl der Direktinvestitionen aus bzw. nach Malta bzw. Zypern vernachlässigbar gering ist. Die Sammelkategorie der „übrigen Transformationsländer“ bezeichnet im vorliegenden Beitrag schließlich die Länder des Westbalkans (Albanien, Bosnien-Herzegowina, Kosovo, Montenegro, Nordmazedonien und Serbien). Die europäischen GUS-Staaten sowie die Ukraine sind darin nicht enthalten, sondern bilden zusammen mit allen anderen Ländern, für die Direktinvestitionen mit europäischer Beteiligung identifiziert werden konnten, das „übrige Ausland“.

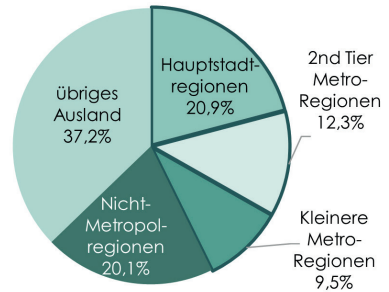
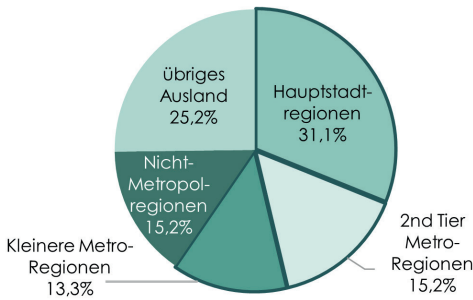
**Aktive Direktinvestitionen („outward“; ADI)  
nach Herkunft**

**Passive Direktinvestitionen („inward“; IDI)  
nach Ziel**

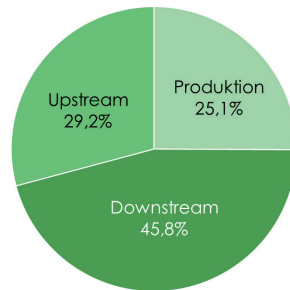
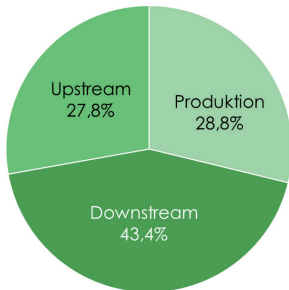
**Nach Ländergruppe**



**Nach Regionstyp**



**Nach Wertschöpfungsstufe**



Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“). Eigene Berechnungen, eigene Darstellung

Abb. 2: Direktinvestitionen in Europa nach Charakteristika: Grenzüberschreitende „Greenfield“-Investitionsprojekte mit Beteiligung einer europäischen NUTS-3-Region, 2003 bis 2008 (kumuliert); Anteile an den aktiven bzw. passiven Fällen in Prozent

Daher geht eine klare Mehrheit (60 %) aller europäischen Investitionsprojekte von den (289) Metropolregionen in Europa aus, und auch als Ziel von Direktinvestitionen können diese Regionen (trotz tendenziell hoher Einkommensniveaus) fast 43 Prozent der europäischen Projekte auf sich vereinen. Innerhalb der Metropolregionen sind es dabei wiederum die Hauptstädte, denen eine tragende Rolle bei grenzüberschreitenden Investitionen zukommt. So stammt ein knappes Drittel (31 %) der (aktiven) europäischen Direktinvestitionen aus den (nur 30) Hauptstadtregionen – mehr als aus allen übrigen (259) Metropolregionen und den (mehr als 800) Nicht-Metropolregionen. Als Empfänger solcher Investitionen sind dagegen Regionen im Ausland (mit rund 37 % der passiven Direktinvestitionen – IDI) die größte Einzelgruppe, gefolgt aber auch hier von den Hauptstädten, den Nicht-Metropolregionen, sowie den Metropolregionen der zweiten Ebene. Gemessen an der Relation der ADI- bzw. IDI-Anteile finden sich damit das Ausland sowie die Nicht-Metropolregionen in einer klaren Netto-Nehmerposition, während alle Metropolregionsgruppen mehr in anderen Regionen investieren als sie selbst Direktinvestitionen empfangen.

Schließlich zeigt eine Auszählung der Direktinvestitionen nach ihrer Verortung in der Wertschöpfungskette,<sup>14)</sup> welche große Bedeutung Dienstleistungen in den europäischen „Greenfield“-Investitionen mittlerweile zukommt.<sup>15)</sup> So hatten grenzüberschreitende Investitionsprojekte in der Periode 2003 bis 2018 auf Aktiv- (ADI) wie Passivseite (IDI) mehrheitlich „Downstream“-Aktivitäten zum Inhalt, also solche, die dem Absatz, Vertrieb und Support von Produkten dienen. Nur rund ein Viertel der Investitionen ging dagegen in die eigentliche Produktion, ähnlich viele wie in „Upstream“-Aktivitäten, mit welchen die investierenden Unternehmen die Wissensbasis der Zielregion für ihre unternehmerischen Zwecke zu nutzen suchen.

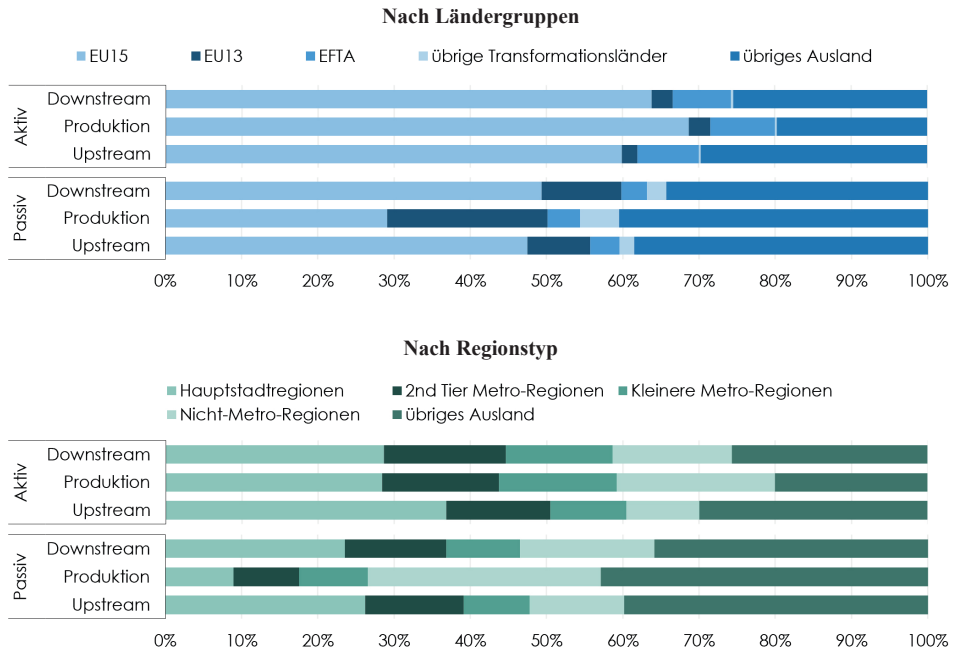
Eine nähere Analyse der Wertschöpfungsstufe der Investitionsprojekte nach Ländergruppen und Regionstyp (Abb. 3) bestätigt die bisherigen Ergebnisse, lässt aber auch erhebliche Unterschiede zwischen den räumlichen Einheiten entlang ihrer Stellung in der internationalen Arbeitsteilung erkennen.

Demgemäß zeigt sich die verstärkte Bedeutung der reicheren Staaten (EU15, EFTA) als Investoren und jene des übrigen Auslands bzw. der neuen EU-Mitgliedsländer als Empfänger von Direktinvestitionen in allen drei Wertschöpfungsstufen (Abb. 3, oben), dies aber verstärkt bei Investitionen in die eigentliche Produktion. Dies spiegelt im Einklang mit den theoretischen Erwartungen (Kapitel 1) die mittlerweile etablierte Spezialisierung im europäischen Fertigungsnetz – mit (Kaufkraft- bzw. Know-how-bedingten) Schwerpunkten des „Zentrums“ bei Downstream- und Upstream-Aktivitäten einerseits und einer (kostenbedingten) Spezialisierung der „Peripherie“ auf die eigentliche Fertigung andererseits – wider.

Nach Regionstyp (Abb. 3, unten) zeigt sich zwischen den europäischen Großstadtregionen und den übrigen Regionsgruppen Ähnliches. Auch hier gehen über alle Wert-

<sup>14)</sup> Die Wertschöpfungsstufe „Downstream“ umfasst hier alle Investitionen in den Bereichen Vertrieb, Logistik, Transport, Marketing, Verkauf, Support und Wartung, jene der „Produktion“ solche in Fertigung, Bau, Extraktion, Recycling und Elektrizität. Unter „Upstream“-Aktivitäten sind Headquarterfunktionen, Forschung und Entwicklung, Design, Unternehmensdienste, IKT und Aus- und Weiterbildung zusammengeführt.

<sup>15)</sup> Dies spiegelt neue technologische Möglichkeiten, aber auch zunehmend „hybride“ Produktionsformen und den Aufstieg dienstleistungsbasierter Geschäftsmodelle wider.



Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“). Eigene Berechnungen. Aktiv = Aktive Direktinvestitionen („outward“, ADI); Passiv = Passive Direktinvestitionen („inward“, IDI)

Abb. 3: Wertschöpfungsstufe der europäischen Direktinvestitionen nach Ländergruppen und Regionstyp: Grenzüberschreitende „Greenfield“-Investitionsprojekte mit Beteiligung einer europäischen NUTS-3-Region; 2003 bis 2018 (kumuliert); Anteile an den Direktinvestitionen der jeweiligen Wertschöpfungsstufe in Prozent

schöpfungsstufen Investitionen verstärkt von den Metropolen aus, während das Ausland und die europäischen Nicht-Metropolregionen (netto) profitieren. Dabei ist dieses Muster auch hier in der eigentlichen Produktion besonders ausgeprägt, was auf spezifische Nachteile hoch verdichteter Ballungsräume für (flächen- und transportintensive) produzierende Bereiche hinweist. Auffällig ist zudem die verstärkte Rolle der Hauptstadtregionen als Quelle und Ziel von „Upstream“-Investitionen – Ausdruck ihrer besonderen Funktion als Zentren wissensintensiver Aktivitäten im Regionsgefüge.

### 3.2 Wien als Quelle und Ziel von Direktinvestitionen: Zur Positionierung der Stadtregion in der Hierarchie der europäischen Metropolregionen

Für die Stadtregion Wien lassen diese Ergebnisse zur Regionalstruktur der europäischen Investitionsbeziehungen *ceteris paribus* eine durchaus sichtbare Positionierung im Netz der grenzüberschreitenden Kapitalströme erwarten. Dabei ist für Wien als hoch entwickel-



ter Hauptstadt in den EU28 insgesamt, und verstärkt bei Investitionen in die eigentliche Produktion, eine Netto-Geberposition zu erwarten.

Eine Auszählung der aktiven und passiven Direktinvestitionsfälle für die (289) Metropolregionen mit (auch einseitiger) europäischer Beteiligung bestätigt dies (Tab. 1). Danach wird die Hierarchie der metropolitanen Investitionsstandorte auf der Aktiv- wie

Aktive Direktinvestitionen („outward“, ADI) nach investierender Metro-Region				Passive Direktinvestitionen („inward“, IDI) nach empfangender Metro-Region			
Rang	Metro-Region	Anzahl	Anteil an ADI (%)	Rang	Metro-Region	Anzahl	Anteil an ADI (%)
1	London	11.635	8,9	1	London	6.336	4,8
2	Paris	8.629	6,6	2	Paris	3.143	2,4
3	Amsterdam	2.681	2,0	3	Manchester	2.688	2,0
4	Stockholm	2.618	2,0	4	Madrid	2.606	2,0
5	München	2.285	1,7	5	Dublin	1.480	1,1
6	Madrid	2.087	1,6	6	Barcelona	1.477	1,1
7	Zürich	1.783	1,4	7	Budapest	1.184	0,9
8	Dublin	1.715	1,3	8	München	1.164	0,9
9	Helsinki	1.668	1,3	9	Frankfurt am Main	1.156	0,9
<b>10</b>	<b>Wien</b>	<b>1.431</b>	<b>1,1</b>	10	Amsterdam	1.152	0,9
11	Stuttgart	1.409	1,1	11	Berlin	1.065	0,8
12	Mailand	1.308	1,0	12	Brüssel	1.036	0,8
13	Manchester	1.294	1,0	13	Bukarest	956	0,7
14	Kopenhagen	1.291	1,0	14	Warschau	938	0,7
15	Barcelona	1.234	0,9	15	Kronstadt [Braşov]	935	0,7
16	Luxemburg	1.219	0,9	16	Düsseldorf	907	0,7
17	Ruhrgebiet	1.177	0,9	17	Helsinki	867	0,7
18	Brüssel	1.140	0,9	18	Mailand	746	0,6
19	Köln-Bonn	1.041	0,8	19	Prag	723	0,6
20	Oslo	971	0,7	20	Kopenhagen	713	0,5
21	Genf	849	0,6	21	Hamburg	690	0,5
22	Frankfurt am Main	828	0,6	<b>22</b>	<b>Wien</b>	<b>604</b>	<b>0,5</b>
23	Hamburg	786	0,6	23	Stockholm	582	0,4
24	Berlin	777	0,6	24	Zürich	544	0,4
25	Basel	774	0,6	25	Stuttgart	539	0,4

Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“). Eigene Berechnungen

Tab. 1: Direktinvestitionen in den europäischen Metro-Regionen: Die TOP 25 (Anzahl der „Greenfield“-Direktinvestitionsfälle mit Beteiligung einer NUTS-3-Region als Quelle oder Ziel. Alle (289) Metropolregionen; kumuliert; Zeitraum 2003 bis 2018)

Passivseite, wie zu erwarten, von London und Paris als den mit Abstand größten europäischen Metropolregionen dominiert. Dabei ist der Abstand dieser beiden unstrittigen „Weltstädte“ zu den übrigen Großstadregionen in einer Reihung nach Investoren (ADI) noch deutlich größer als in einer solchen nach Empfängern (IDI). Überhaupt ist die Städtehierarchy nach den aktiven Direktinvestitionen gemessen an der Standardabweichung der regionalen Investitionsanteile fast doppelt so steil wie jene nach den einwärts gerichteten Investitionen (0,715 bzw. 0,392). Dabei finden sich unter den 25 wichtigsten Empfängern von Direktinvestitionen auch Zentren der südlichen und östlichen europäischen Peripherie, während unter den TOP-Investoren „reiche“ Stadregionen aus EU und EFTA dominieren. Dennoch finden sich auf ADI- wie IDI-Seite auch Madrid und Dublin im absoluten Spitzenfeld, und als Empfänger von Direktinvestitionen sticht Manchester hervor, das nach den massiven Erosionstendenzen der 1960er und 1970er Jahre einen bemerkenswerten „Rebound“ erlebte.

Die Stadregion Wien findet sich nach unserer Auszählung mit insgesamt 1.431 grenzüberschreitenden Investitionsprojekten und Rang 10 vor allem als Investor im Spitzenfeld der europäischen Metropolregionen. Auch als Investitionsziel liegt sie mit kumuliert 604 Projekten und Rang 22 noch im vorderen Zehntel der Metropolreihung (von 289 Metropolregionen), nimmt damit aber gemessen am Saldo von aktiven und passiven Investitionen – wie aufgrund ihres Entwicklungsstands zu erwarten – eine klare Geber-Position ein. Insgesamt tritt Wien im Kreis der europäischen Metropolregionen also vor allem als Quelle von Direktinvestitionen hervor. Dabei ist die Rolle der Region als Kontroll- und Steuerungszentrum für Investitionen in anderen Ländern auch größer, als dies aus ihrer demographischen wie ökonomischen Größe *ceteris paribus* zu erwarten war.<sup>16)</sup>

Erkenntnisse zur funktionalen Ausrichtung dieser Rolle Wiens kann eine Differenzierung der Auszählung nach der Charakteristik der regionalen Investitionen liefern. Tabelle 2 zeigt dazu die jeweiligen TOP-5 der europäischen Metropolhierarchie (sowie Wien) nach der Position der grenzüberschreitenden Projekte in der Wertschöpfungskette.

Demnach dominieren London und Paris als Investoren (ADI) in allen drei Wertschöpfungsstufen. Dabei liegt Paris wegen der bereits weit fortgeschrittenen De-Industrialisierung Londons bei Direktinvestitionen in Fertigungsfunktionen voran, während die britische Hauptstadt die (besonders steile)<sup>17)</sup> Standorthierarchie der „Upstream“-Investoren beherrscht. Daneben gehören auf der Aktivseite Amsterdam und Stockholm in den vor- und nachgelagerten Stufen sowie München und Madrid in der eigentlichen Produktion zu den fünf wichtigsten europäischen Investoren.<sup>18)</sup> Funktionale Spezialisierungen der Met-

<sup>16)</sup> So liegt der Wiener Anteil an allen aktiven Direktinvestitionen (ADI) im Untersuchungsraum mit rund 1 Prozent deutlich über dem von dessen Bevölkerung (0,54 %) bzw. Bruttoinlandsprodukt (0,78 %). Passivseitig attrahiert die Stadregion (mit 0,5 % aller passiven Direktinvestitionen – IDI) dagegen ähnlich viele bzw. weniger Investitionen als demographisch bzw. ökonomisch zu erwarten ist.

<sup>17)</sup> Standardabweichung der regionalen Investitionsanteile im „Upstream“-Bereich 0,321; dagegen im „Downstream“-Bereich 0,285 und in der Produktion 0,167.

<sup>18)</sup> Alle genannten Stadregionen zählen auch in den übrigen Wertschöpfungsfunktionen zu den zehn wichtigsten Quellregionen von Direktinvestitionen.

ropolregionen Köln-Bonn („Downstream“), Helsinki („Produktion“) und Dublin („Upstream“) als Standorte einschlägiger Konzernunternehmen kommen hinzu.

Aktive Direktinvestitionen („outward“, ADI) nach investierender Metro-Region				Passive Direktinvestitionen („inward“, IDI) nach empfangender Metro-Region			
Rang	Metro-Region	Anzahl	Anteil an ADI (%)	Rang	Metro-Region	Anzahl	Anteil an ADI (%)
<b>Downstream</b>							
1	London	3.861	2,9	1	London	3.280	2,5
2	Paris	3.835	2,9	2	Paris	1.786	1,4
3	Stockholm	1.390	1,1	3	Madrid	1.467	1,1
4	Amsterdam	1.167	0,9	4	Manchester	1.295	1,0
5	Köln-Bonn	815	0,6	5	Barcelona	757	0,6
<b>22</b>	<b>Wien</b>	<b>434</b>	<b>0,3</b>	<b>24</b>	<b>Wien</b>	<b>314</b>	<b>0,2</b>
<b>Produktion</b>							
1	Paris	2.327	1,8	1	Manchester	635	0,5
2	London	1.965	1,5	2	Budapest	460	0,4
3	München	773	0,6	3	Madrid	456	0,3
4	Madrid	699	0,5	4	Kronstadt [Braşov]	435	0,3
5	Helsinki	641	0,5	5	Bukarest	260	0,2
<b>7</b>	<b>Wien</b>	<b>575</b>	<b>0,4</b>	<b>25</b>	<b>Wien</b>	<b>76</b>	<b>0,1</b>
<b>Upstream</b>							
1	London	5.809	4,4	1	London	2.852	2,2
2	Paris	2.467	1,9	2	Paris	1.217	0,9
3	Amsterdam	917	0,7	3	Dublin	837	0,6
4	Dublin	788	0,6	4	Manchester	758	0,6
5	Stockholm	748	0,6	5	Madrid	683	0,5
<b>12</b>	<b>Wien</b>	<b>422</b>	<b>0,3</b>	<b>23</b>	<b>Wien</b>	<b>214</b>	<b>0,2</b>

Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“). Eigene Berechnungen

Tab. 2: Direktinvestitionen in den europäischen Metro-Regionen nach Wertschöpfungsstufen: Die TOP-5 (Anzahl der „Greenfield“-Direktinvestitionsfälle mit Beteiligung einer NUTS-3-Region als Quelle oder Ziel. Alle 289 Metropolregionen; kumuliert; Zeitraum 2003 bis 2018)

Auf der Empfängerseite (IDI) ist die regionale Verteilung der Investitionszuflüsse vor allem in der eigentlichen Produktion äußerst breit und nicht zuletzt auf (auch kleinere)

Standorte in Ost- und Südeuropa ausgerichtet. Dagegen führen in den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen hoch entwickelte Standorte in EU-15 und EFTA auch als Investitionsziel die Reihung an. Dies dürfte einmal mehr die Arbeitsteilung im europäischen Produktionsnetz mit dispositiven Funktionen stärker im „Zentrum“ und Fertigungsfunktionen stärker an der ‚Peripherie‘ des europäischen Wirtschaftsraums (vgl. Kapitel 1) widerspiegeln.

Wien reiht sich auf Aktiv- wie Passivseite des Direktinvestitionsgeschehens in allen drei unterschiedenen Investitionstypen immerhin im vorderen Zehntel der (289) Metropolregionen ein. Die Stadtregion ist also auch als Ziel von Direktinvestitionen nicht unbedeutend, auch wenn sie vor allem in der eigentlichen Produktion weniger Investitionen anzieht als selbst deutlich kleinere Metropolregionen im Süden und Osten Europas. Ungleich stärker tritt die Region Wien freilich als Quelle von Direktinvestitionen hervor – namentlich in den Wertschöpfungsstufen „Produktion“ und „Upstream“, wo die Stadt mit Rang 7 bzw. 12 zu den europaweit bedeutendsten Quell-Standorten gehört. Nun steht Letzteres mit der mittlerweile hochrangigen Positionierung Wiens als europäischer Forschungs- und Innovationsstandort durchaus im Einklang.<sup>19)</sup> Die erstrangige Positionierung als Investor in Fertigungsfunktionen ist dagegen bemerkenswert – wegen des weitgehenden Fehlens einschlägiger „Wiener“ Konzerne mit internationaler Bedeutung, nicht zuletzt aber wegen der bereits weit fortgeschrittenen De-Industrialisierung der Wiener Wirtschaftsstruktur.<sup>20)</sup>

Allerdings könnte diese Positionierung ein erster Hinweis für eine Rolle der Stadt als „Ost-Kompetenzzentrum“ sein, das im Rahmen der (inner)europäischen Arbeitsteilung Kontroll- und Steuerungsfunktionen für Produktionen von multinational agierenden Unternehmen an der europäischen Peripherie (vor allem in den neuen EU-Mitgliedstaaten) ausübt. Unser Datensatz mit Informationen auch zu den relationalen Ziel-Quell-Beziehungen auf Projektebene ermöglicht dazu nähere Erkenntnisse.

### 3.3 Wiens Rolle als „Ost-Kompetenzzentrum“: Bedeutung und Charakteristik

Zu diesem Zweck scheint zunächst die Frage relevant, welche individuellen Regionen untereinander quantitativ besonders bedeutende ( $F_{ij}$ ) bzw. relativ „überschießende“ ( $FR_{ij}$ )

<sup>19)</sup> Im Vergleich der knapp 60 „erstangigen“ europäischen Metropolregionen (Hauptstädte und übrige Großstädte mit mehr als 1,5 Millionen Einwohner/inne/n im Agglomerationsraum) gehört Wien mit Ausgaben für Forschung und Entwicklung von zuletzt 3,6 Prozent des Bruttoregionalprodukts (BRP) stabil zu den forschungsintensivsten Metropolen (Rang 6). Dazu trägt vor allem die universitäre Forschung bei, bei der Wien mit F&E-Ausgaben von 1,33 Prozent des BRP die Reihung (ohne französische Metropolen) anführt. Auch gemessen an der Zahl des akademischen Personals wie der Doktorats-Studierenden in tertiären Bildungseinrichtungen liegt Wien absolut wie bevölkerungsgewichtet unter den TOP-5-Standorten in Europa (MAYERHOFER et al. 2021).

<sup>20)</sup> Die Zahl der unselbstständig Beschäftigten in Wiens Dienstleistungsbereich hat in den letzten 50 Jahren um fast drei Viertel zugenommen, während der Produzierende Bereich im gleichen Zeitraum knapp zwei Drittel seiner Beschäftigten verloren hat. Im Vergleich der knapp 60 „erstangigen“ europäischen Metropolregionen erreicht die Produktionsbeschäftigung in Wien damit nur noch knapp drei Viertel des metropolitenen Durchschnittsbesatzes (Rang 47).

Direktinvestitionsbeziehungen unterhalten. Zu ihrer Beantwortung ist datentechnisch eine Einschränkung des bisher verwendeten Analysedatensatzes notwendig.<sup>21)</sup> Mit 46.792 Investitionsprojekten in insgesamt 7.914 Standortpaaren bleibt unser Beobachtungssample dennoch groß.

Tabelle 3 lässt auf dieser Basis erkennen, dass – gemessen an der Zahl der relationalen Investitionsbeziehungen (absolute Stärke der Investitionsverflechtung  $F_{ij}$ ; oberer Tabellenteil) – bei Betrachtung des gesamten Regionsspektrums (linke Spalten) die Sammelkategorie der Nicht-Metropolregionen (mit ihren mehr als 800 Regionen) auf der Empfängerseite dominiert. Dabei ist für unsere Fragestellung bemerkenswert, dass Wien nach den „großen“ Investitionspolen Paris und London sowie Stockholm die meisten Direktinvestitionen in dieser Regionsgruppe unterhält. Zudem ist Wien die erste Metropolregion in der Reihung, deren (aktive) Direktinvestitionen in den Nicht-Metropolregionen über das wahrscheinlichkeitstheoretisch zu erwartende Maß hinausgehen ( $FR_{ij} = 1,2$ ). Wien investiert also anders als das Gros der führenden metropolitanen Investoren aktivseitig verstärkt in kleineren, nicht-metropolitanen Regionen,<sup>22)</sup> weshalb sich Wien gemessen an der Zahl der Investitionsbeziehungen (allein) zwischen den Metropolregionen (rechts) nicht im unmittelbaren Spitzenfeld findet – mit aktiven Investitionen in relevanter Größenordnung freilich in den Metropolregionen Budapest (Rang 21) und Bukarest (Rang 29).

Im unteren Teil der Tabelle 3 erfährt dieses Bild in einer Reihung nach der relativen Stärke der Verflechtungen gemessen am „FDI-Relatedness-Index“ ( $FR_{ij}$ ) wesentliche Ergänzungen. Dabei sind hier nur Standortpaarbeziehungen mit mehr als 25 (links) bzw. 50 (rechts) Investitionsfällen gelistet, um quantitativ unbedeutende Verflechtungen auszuschließen. Klar wird hier die große Bedeutung der Branchennähe für die relative Stärke der Investitionsbeziehungen (etwa Bergen – Aberdeen, Lille-Dunkerque – Madrid, Ruhrgebiet – Manchester), aber auch – und für uns wichtiger – die Rolle der räumlichen Nähe für solche Verbindungen: Besonders „überschießende“ Investitionsverflechtungen sind hier etwa zwischen Dublin und Belfast, den Metropolen Nordeuropas und des Baltikums, sowie den Stadtregionen im Südosten Europas (mit Athen als zentralem Investor) evident.

In diesem Zusammenhang finden sich hier auch erstmals konkretere Hinweise auf eine Rolle Wiens als „Ost-Kompetenzzentrum“ im Investitionsgeschehen: So sind die aktiven Direktinvestitionen Wiens in Bratislava fast sechsmal so hoch wie theoretisch zu erwarten ( $FR_{ij} = 5,7$ ), und auch in Bukarest, Sofia und Prag hat Wien als Investor eine ungleich

<sup>21)</sup> Um die einzelnen Direktinvestitionsprojekte geographisch vollständig zuordnen zu können, ist eine NUTS-3-Kennung ihrer Herkunft *und* Destination erforderlich. Damit beziehen sich die folgenden relationalen Analysen allein auf Direktinvestitionen mit Quelle *und* Ziel im Untersuchungsraum (EU28, EFTA und Transformationsländer).

<sup>22)</sup> Weiterführende Analysen zur Wertschöpfungsstufe der relationalen Investitionsbeziehungen (hier nicht dargestellt) zeigen, dass dies tatsächlich vorrangig durch Investitionen in die eigentliche Produktion (sowie dazu vorgelagerte „Upstream“-Aktivitäten) getrieben ist. Gemessen an der relativen Stärke der Verflechtungen ( $FR_{ij}$ ) wird zudem schon hier auch die besondere Bedeutung der Zentren der EU13 als Ziel von Direktinvestitionen Wiens offenbar. So sind unter allen identifizierten relationalen Investitionsverflechtungen relevanter Größenordnung ( $F_{ij} > 25$ ) bei Fertigungsfunktionen jene zwischen Wien (als Investor) und Bukarest (als Empfänger) bzw. Wien und Budapest die (relativ) stärksten unter allen Standortpaaren. Bei „Upstream“-Funktionen wird die (relative) Stärke der Verflechtung zwischen Wien und Budapest nur von jener zwischen Dublin und Belfast übertroffen.

Relationale Verflechtungen absolut (Anzahl Fälle)									
Einschließlich Nicht-Metropolregionen					Nur Metropolregionen				
RG	Investor	Empfänger	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>	RG	Investor	Empfänger	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>
1	Nicht-Metros	Nicht-Metros	4.112	1,3	1	Paris	London	314	2,0
2	Paris	Nicht-Metros	887	0,8	2	London	Paris	288	2,2
3	London	Nicht-Metros	883	0,7	3	Paris	Madrid	258	1,9
4	Stockholm	Nicht-Metros	449	0,9	4	London	Madrid	236	1,6
<b>5</b>	<b>Wien</b>	<b>Nicht-Metros</b>	<b>405</b>	<b>1,2</b>	5	London	Dublin	171	3,5
6	Amsterdam	Nicht-Metros	344	0,7	6	London	Berlin	135	2,7
7	Nicht-Metros	London	326	0,8	7	Paris	Barcelona	135	1,9
8	Madrid	Nicht-Metros	323	1,1	8	Paris	Manchester	131	1,4
9	Paris	London	314	2,0	9	Dublin	London	115	2,9
10	London	Paris	288	2,2	10	Stockholm	Helsinki	111	5,6
<b>76</b>	<b>Nicht-Metros</b>	<b>Wien</b>	<b>76</b>	<b>0,8</b>	<b>21</b>	<b>Wien</b>	<b>Budapest</b>	<b>74</b>	<b>4,0</b>
<b>80</b>	<b>Wien</b>	<b>Budapest</b>	<b>74</b>	<b>4,0</b>	<b>29</b>	<b>Wien</b>	<b>Bukarest</b>	<b>64</b>	<b>4,2</b>
<b>95</b>	<b>Wien</b>	<b>Bukarest</b>	<b>64</b>	<b>4,2</b>					

Relative Stärke der Verflechtung									
25 relationale FDI-Fälle oder mehr					50 relationale FDI-Fälle oder mehr				
RG	Investor	Empfänger	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>	RG	Investor	Empfänger	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>
1	Bergen	Aberdeen	26	82,4	1	Dublin	Belfast	52	20,8
2	Vilnius	Riga	42	64,5	2	Stockholm	Helsinki	111	5,6
3	Tallinn	Riga	31	31,0	3	Lille-Dunkerque	Madrid	67	4,7
4	Dublin	Belfast	52	20,8	<b>4</b>	<b>Wien</b>	<b>Bukarest</b>	<b>64</b>	<b>4,2</b>
5	Tallinn	Helsinki	39	17,8	<b>5</b>	<b>Wien</b>	<b>Budapest</b>	<b>74</b>	<b>4,0</b>
6	Helsinki	Tallinn	36	13,0	6	Ruhrgebiet	Manchester	70	4,0
7	Athina	Sofia	30	12,4	7	London	Dublin	171	3,5
8	Barcelona	Lissabon	33	9,5	8	Dublin	Manchester	80	3,4
9	Madrid	Lissabon	37	7,0	9	Nicht-Metros	Konstanz	76	3,3
10	Manchester	Dublin	39	6,8	10	London	Amsterdam	111	3,0
<b>17</b>	<b>Wien</b>	<b>Bratislava</b>	<b>30</b>	<b>5,7</b>					
<b>20</b>	<b>München</b>	<b>Wien</b>	<b>38</b>	<b>4,4</b>					
<b>23</b>	<b>Wien</b>	<b>Bukarest</b>	<b>64</b>	<b>4,2</b>					
<b>25</b>	<b>Wien</b>	<b>Budapest</b>	<b>74</b>	<b>4,0</b>					
<b>37</b>	<b>Wien</b>	<b>Sofia</b>	<b>28</b>	<b>3,1</b>					
<b>38</b>	<b>Wien</b>	<b>Prag</b>	<b>31</b>	<b>3,0</b>					

Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“). Eigene-Berechnungen. RG = Rang unter den 7.914 Standortpaaren.

Tab. 3: Direktinvestitionsbeziehungen zwischen den Metro-Regionen: Die stärksten individuellen Verflechtungen (Relationale Direktinvestitionen zwischen Regionen mit vollständiger NUTS-Zuordnung; kumuliert; 2003 bis 2018; 46.792 Projekte in 7.914 Standortpaaren; Absolute (F<sub>ij</sub>) und relative Stärke der Verflechtung (FR<sub>ij</sub>))



größere Bedeutung, als dies bei zufälliger Verteilung der Direktinvestitionen zu erwarten wäre. Gleichzeitig lässt die Reihung auch die große Bedeutung Münchens als Quelle von (passiven) Direktinvestitionen in Wien erkennen. Zwar ist die Sammelkategorie der Nicht-Metropolregionen (mit ihren mehr als 800 NUTS-3-Regionen) gemessen an der Zahl der grenzüberschreitenden Investitionsprojekte ( $F_{ij}$ ) in Wien voran. Relativ wird von Münchner Unternehmen wegen enger Konzernverflechtungen aber mehr als viermal so stark in Wien investiert als dies theoretisch zu erwarten wäre.

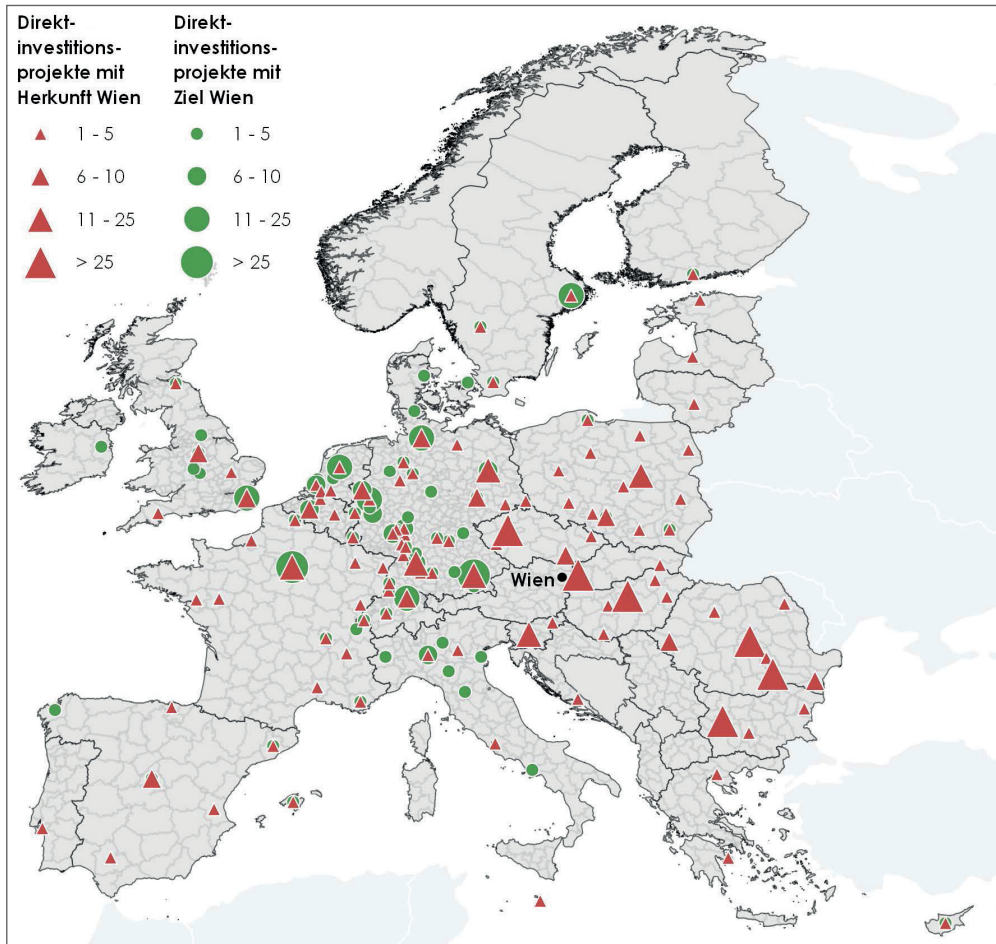
Der damit entstehende Eindruck besonders enger (bzw. gemessen an der theoretischen Erwartung „überschießender“) Investitionsbeziehungen Wiens mit Stadtregionen im neuen Integrationsraum auf der Aktivseite, aber einer verstärkten Bedeutung westeuropäischer Stadtregionen als Investoren in Wien verdichtet sich in einer tiefer granulierten Analyse der relativen Stärke der Verflechtungen Wiens mit Berücksichtigung aller Standortpaare mit zumindest zehn relationalen Investitionsfällen (Tabelle A.1 im Anhang zu diesem Beitrag).<sup>23)</sup> Ein solches geographisches Muster ist selbst bei einer Kartierung der absoluten Zahl der Wiener Investitionsverflechtungen nach Quelle und Ziel (Abb. 4) klar erkennbar.

Wie aus Abbildung 4 ersichtlich ist, verteilen sich die Investitionsprojekte mit Herkunft Wien (rote Dreiecke) zwar auf ein breites Spektrum auch kleinerer (bzw. nicht-metropolitaner) Standorte in (Nord-)West- wie (Süd-)Osteuropa.<sup>24)</sup> Ihr Schwerpunkt liegt aber klar erkennbar im neuen Integrationsraum, in welchem nicht zuletzt die Hauptstadtregionen – als Wachstumsmotoren ihrer Staaten (vgl. dazu etwa DIJKSTRA et al. 2013; LUX und HORVÁTH 2020) – erhebliche Investitionszuflüsse aus Wien lukrieren. Dagegen sind die Quellregionen der Direktinvestitionen in der Metropolregion Wien (grüne Kreise) fast ausschließlich in den hoch entwickelten Staaten (Nord-)Westeuropas verortet – mit Schwerpunkten in (West-) Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden, Oberitalien sowie (als nationalem Solitär) Paris.

Vor diesem Hintergrund stützt eine Sichtung der Rolle der einzelnen Metropolregionen als Quelle und Ziel von Direktinvestitionen in den EU15 bzw. den EU13 (siehe Tab. 4) die Hypothese einer Rolle Wiens als „Ost-Kompetenzzentrum“ in einiger Deutlichkeit. Für eine vollständige Funktion Wiens als (bilateraler) „Investitions-Hub“ mit „überschießenden“ Investitionsverflechtungen in *und* aus dem zentral- und osteuropäischen Integrationsraum findet sich dagegen keine empirische Evidenz: Zwar zeigt sich für den Beobachtungszeitraum eine erstrangige Positionierung Wiens als Investor in diesem Raum, nicht aber eine vergleichbare Stellung als Empfänger von Direktinvestitionen aus den EU13.

<sup>23)</sup> Die Tabelle lässt insgesamt 13 Standortpaare mit Wien als Investor und acht Standortpaare mit Wien als Empfänger erkennen, zwischen welchen (teils deutlich) mehr Direktinvestitionen fließen als wahrheitstheoretisch zu erwarten wäre. Dabei finden sich unter den 13 Verflechtungen mit Wien als Quelle neun mit Metropolregionen in den EU13 als Ziel, wobei Laibach mit einem fast 9-fach, Bratislava und Zagreb mit einem mehr als 5-fach, Bukarest und Budapest mit einem 4-fach sowie Sofia und Prag mit einem rund 3-fach „überschießenden“ Investitionsstrom die vordersten Plätze belegen. „Überschießende“ (passive) Investitionen in Wien stammen dagegen ausschließlich aus westeuropäischen Metro-Regionen, wobei die deutschen Stadtregionen Mainz, Hamburg, München, Frankfurt und Düsseldorf die TOP 5 bilden.

<sup>24)</sup> Dies übrigens mit Schwerpunkt auf „Downstream“-Investitionen in (Nord-)Westeuropa und einem Fokus auf Investitionen in der Produktion in (Süd-)Osteuropa.



Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“). Eigene Berechnungen, eigener Entwurf

Abb. 4: Räumliches Muster der aktiv- und passivseitigen Direktinvestitionen Wiens („Greenfield“-Direktinvestitionen mit der Metropolregion Wien als Quelle bzw. Ziel; 2003 bis 2018; kumuliert)

Auf der Aktivseite des Investitionsgeschehens (Tab. 4; oberer Teil) ist die klare Ausrichtung der Wiener Direktinvestitionen auf den zentral- und osteuropäischen Integrationsraum freilich mehr als deutlich: Wien ist in den EU13 mit (2003–2018) knapp 600 identifizierten Investitionsprojekten nur knapp nach Paris und London größter metropolitaner Investor, wobei die Stadt anders als die meisten anderen Großstadregionen mit hohen Fallzahlen (Ausnahme Athen) auch deutlich „überschießende“ Verbindungen mit diesem Raum unterhält. So investiert Wien nach unserem „FDI-Relatedness-Index“ ( $FR_{ij}$ ) rund 2,2-mal mehr in den neuen EU-Mitgliedsländern als zu erwarten war – eine regionale

Aktive Direktinvestitionen nach investierender Region											
Relationale Verflechtungen absolut (Fälle)						Relative Stärke Verflechtung (bei Anzahl 25+)					
in die EU15						in die EU13					
Rang	Investor	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>	Rang	Investor	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>	Rang	Investor	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>
1	Nicht-Metros	5.992	0,9	1	Nicht-Metros	2.801	1,1	1	Napoli	39	1,4
2	London	2.874	1,1	2	Paris	723	0,8	2	Stoke-on-Trent	33	1,4
3	Paris	2.639	1,1	3	London	646	0,6	3	Bergen	125	1,4
4	Amsterdam	1.016	1,1	4	<b>Wien</b>	<b>598</b>	<b>2,2</b>	4	Coventry	28	1,4
5	Stockholm	1.003	1,0	5	Stockholm	436	1,1	5	Vigo	34	1,3
6	Dublin	737	1,2	6	Amsterdam	313	0,9	6	Cork	57	1,3
7	Zürich	687	1,3	7	Helsinki	260	1,4	7	Glasgow	43	1,3
8	Madrid	687	1,1	8	München	224	0,9	8	Genève	288	1,3
9	München	619	1,0	9	Heilbronn	201	1,4	9	Leiden	60	1,3
10	Kopenhagen	479	1,1	10	Stuttgart	199	1,5	10	Zaragoza	46	1,3
<b>22</b>	<b>Wien</b>	<b>283</b>	<b>0,4</b>					<b>254</b>	<b>Wien</b>	<b>283</b>	<b>0,4</b>

Passive Direktinvestitionen nach investierender Region											
Relationale Verflechtungen absolut (Fälle)						Relative Stärke Verflechtung (bei Anzahl 25+)					
aus den EU15						aus den EU13					
Rang	Investor	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>	Rang	Investor	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>	Rang	Investor	F <sub>ij</sub>	FR <sub>ij</sub>
1	Nicht-Metros	12.493	1,0	1	Nicht-Metros	832	1,2	1	Palma de M.	50	1,2
2	London	1.635	1,0	2	London	109	1,2	2	Northampton	26	1,2
3	Madrid	1.629	1,1	3	Riga	104	8,1	3	Zürich	297	1,2
4	Paris	1.412	1,0	4	Helsinki	78	2,8	4	Genève	151	1,2
5	Manchester	1.023	1,0	5	Bucaresti	60	1,9	5	Liège	50	1,2
6	Barcelona	813	1,1	6	Brasov	57	1,7	6	Bern	41	1,2
7	Budapest	708	1,0	7	Budapest	56	1,5	7	Cádiz	41	1,2
8	Brasov	626	1,0	8	Sofia	46	2,5	8	Bologna	28	1,2
9	Warszawa	565	1,1	9	Vilnius	38	3,9	9	Iasi	54	1,2
10	Bukarest	559	1,0	10	Bratislava	36	3,3	10	Amiens	26	1,2
<b>20</b>	<b>Wien</b>	<b>352</b>	<b>1,0</b>	<b>23</b>	<b>Wien</b>	<b>17</b>	<b>0,9</b>	<b>169</b>	<b>Wien</b>	<b>352</b>	<b>1,0</b>
											<b>17</b>
											<b>0,9</b>

Datenquelle: Financial Times („FDI Intelligence Database“); WIFO-Berechnungen. – Rang unter allen Standortpaaren

Tab. 4: Direktinvestitionsbeziehungen der Metropolregionen mit EU15 und EU13: Die TOP-10 (Relationale „Greenfield“-Direktinvestitionen zwischen Regionen mit vollständiger NUTS-Zuordnung; kumuliert; 46.792 Projekte in 7.914 Standortpaaren. Absolute (F<sub>ij</sub>) und relative Stärke der Verflechtung (FR<sub>ij</sub>))

Fokussierung, die nur von Vilnius und Athen (bei freilich ungleich geringeren Fallzahlen) überboten wird. Kehrseite dieser starken Investorenrolle in Zentral- und Osteuropa ist freilich eine vergleichsweise geringe Präsenz von Wiener Direktinvestitionen in den EU15: Hier liegt die Stadtregion mit nur rund 280 Projekten und Rang 22 im Metropolenvergleich klar abgeschlagen, und in einer Reihung der Stadtregionen nach der relativen Stärke ihrer Verflechtungen mit diesem Raum fehlt Wien mit nur 40 Prozent der zu erwartenden Investitionen in den EU15 gänzlich.

Das räumliche Muster auf der Passivseite des grenzüberschreitenden Investitionsgeschehens (unterer Teil von Tab. 4) unterscheidet sich davon massiv: So stammt das Gros der Direktinvestitionen, die Wien empfängt, auch weiterhin aus den EU15 sowie (mit Schwerpunkt Schweiz) aus der EFTA.<sup>25)</sup> Dabei stellt die Stadtregion für diese Ländergruppen mit einer Zahl von einschlägigen Projekten, die nur knapp über dem theoretisch zu erwartenden Wert liegen ( $FR_{ij}$  jeweils 1,1), allerdings kein zentrales Investitionsziel dar. Dagegen bleiben Direktinvestitionen aus den neuen EU-Mitgliedstaaten in Wien mit nur 17 Fällen (und Rang 23) im gesamten Beobachtungszeitraum bislang sehr selten, was nicht allein einer auch insgesamt beschränkten Bedeutung der EU13 als grenzüberschreitender Investor geschuldet ist: Auch gemessen an unserem Indikator zur relativen Stärke der Investitionsverflechtung ( $FR_{ij}$ ) investierten die EU13 trotz räumlicher Nähe und massiver aktivseitiger Verflechtung rund ein Zehntel weniger in Wien, als dies bei zufälliger Verteilung der Direktinvestitionen zu erwarten war.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht zuletzt eine Frage der Perspektive bzw. der Definition dieses Begriffs, inwieweit Wien tatsächlich eine besondere Rolle als „Ost-Kompetenzzentrum“ in der europäischen Metropolenhierarchie zugewiesen werden kann. Dies lässt Tabelle 5 erkennen, aus der die Position Wiens unter den (289) europäischen Metropolregionen nach unterschiedlichen Kriterien ersichtlich ist, die eine solche Rolle begründen könnten.

Jedenfalls als „Ost-Kompetenzzentrum“ ist Wien danach, wie bereits gezeigt, zu bezeichnen, wenn eine solche Funktion in breiter Definition an der relativen Stärke als Investor in diesem Raum ( $FR_{ij}$ ) gemessen wird (Tab. 5, oberer Teil, links). Mit einer mehr als doppelt so starken Ausrichtung auf den neuen Integrationsraum als zu erwarten liegt Wien hier auf Rang 3 einer Reihung der (289) Metropolregionen, wobei die Stadt unter den TOP-10 einer solchen Reihung auch die mit Abstand meisten Investitionsfälle in den EU13 verzeichnet. Nicht als „Ost-Kompetenzzentrum“ ist Wien dagegen zu sehen, wenn darunter ein beidseitiger Investitionspol („Hub“) mit „überschießenden“ Investitionsströmen in diesen und aus diesem Raum verstanden wird (Tab. 5, oberer Teil, Mitte). Dies

<sup>25)</sup> Die Ergebnisse einer vergleichbaren Analysen für die EFTA und die übrigen Transformationsländer sind aus Tabelle A.2 im Anhang zu ersehen. Danach wird die Positionierung Wiens als erstrangiger Investor in den neuen Mitgliedstaaten durch eine ebensolche Rolle in den übrigen Transformationsländern ergänzt (Rang 1 nach der Zahl der aktiven Investitionen, Rang 4 nach der relativen Stärke der Verflechtung, hier nach Zagreb, Sofia und Ljubljana), während auch diese Staaten als Investoren in Wien quantitativ unbedeutend bleiben. Dagegen investiert die EFTA und hier namentlich die Schweiz deutlich „überschießend“ in Wien (Rang 2 als Investitionsziel nach London, Rang 6 gemessen an der relativen Stärke der Verbindungen), ist ihrerseits (anders als die EU15) aber auch wichtiges Ziel von Wiener Investitionen in absoluter wie relativer Hinsicht (Rang 5 bzw. 6).

„Ost-Investor“				„Bilateraler Hub“				„Ost-Transaktionszentrum“			
FR Investor in EU13				FR Investor in EU13 und Empfänger aus EU13				FR Investor in EU13 und Empfänger aus EU15			
Rang	Investor	F <sub>ij</sub>	FR	Rang	Investor	F <sub>ij</sub> <sup>1)</sup>	FR <sup>1)</sup>	Rang	Investor	F <sub>ij</sub> <sup>1)</sup>	FR <sup>1)</sup>
1	Vilnius	84	3,0	1	Vilnius	84	3,0	<b>1</b>	<b>Wien</b>	<b>598</b>	<b>2,2</b>
2	Athen	176	2,4	2	Athen	176	2,4	2	Budapest	97	2,1
<b>3</b>	<b>Wien</b>	<b>598</b>	<b>2,2</b>	3	Kaunas	18	2,2	3	Prag	101	1,9
4	Hannover	125	2,2	4	Riga	57	2,1	4	Salzburg	45	1,9
5	Riga	57	2,1	5	Budapest	97	2,1	5	Hannover	96	1,7
6	Budapest	97	2,1	6	Tallinn	88	2,0	6	Graz	36	1,4
7	Tallinn	88	2,0	7	Prag	101	1,9	7	Warschau	40	1,4
8	Prag	101	1,9	8	Bukarest	29	1,6	8	Danzig	26	1,4
9	Salzburg	45	1,9	9	Nürnberg	68	1,5	9	Linz	70	1,4
10	Hannover	96	1,7	10	Nikosia	57	1,5	10	A Coruña	114	1,4

Ost-Transaktionszentrum (a)				Ost-Transaktionszentrum (b)				Ost-Transaktionszentrum (c)				
FR Investor in EU13 und Empfänger „Upstream“ aus EU15				FR Investor in „Produktion“ EU13 und Empfänger „Upstream“ aus EU15				FR Investor in „Produktion“ und „Downstream“ EU13 und Empfänger „Upstream“ aus EU15				
Rang	Investor	F <sub>ij</sub> <sup>1)</sup>	FR <sup>1)</sup>	Rang	Investor	F <sub>ij</sub> <sup>2)</sup>	FR <sup>2)</sup>	Rang	Investor	F <sub>ij</sub> <sup>3)</sup>	FR <sup>2)</sup>	FR <sup>4)</sup>
<b>1</b>	<b>Wien</b>	<b>598</b>	<b>2,2</b>	1	Nürnberg	41	1,7	1	Budapest	80	1,5	2,6
2	Budapest	97	2,1	<b>2</b>	<b>Wien</b>	<b>293</b>	<b>1,6</b>	2	Prag	76	1,3	2,6
3	Prag	101	1,9	3	Budapest	36	1,5	3	Hannover	82	1,3	1,8
4	Hannover	96	1,7	4	Linz	33	1,4	<b>4</b>	<b>Wien</b>	<b>407</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>
5	Bukarest	29	1,6	5	Prag	31	1,3	5	Warschau	26	1,4	1,7
6	Nürnberg	68	1,5	6	Malmö	81	1,3	6	Linz	61	1,4	1,5
7	Warschau	40	1,4	7	Hannover	60	1,3	7	Luxembg.	158	1,1	1,2
8	Linz	70	1,4	8	Stockholm	143	1,2	8	Stockholm	324	1,2	1,1
9	Düsseldorf	143	1,4	9	Nicht-MRs	1.656	1,1	9	Nürnberg	56	1,7	1,0
10	Leeds	27	1,3	10	Kopenhagen	66	1,1					

<sup>1)</sup> Basis Aktive Direktinvestitionen (ADI) in die EU13; – <sup>2)</sup> Basis ADI in die Produktion in den EU13; – <sup>3)</sup> Basis ADI in Produktion und Downstream in den EU13; – <sup>4)</sup> Basis ADI in Downstream in die EU13. – Nicht-MRs = Nicht-Metropolregionen

Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“); WIFO-Berechnungen

Tab. 5 : „Ost-Kompetenzzentren“ in Europas Metropolensystem nach unterschiedlichen Definitionen Relationale „Greenfield“-Direktinvestitionen zwischen Regionen mit vollständiger NUTS-Zuordnung; kumuliert; 2003–2018; 289 Metro-Regionen; relative Stärke in Ost-Kompetenzzentrumsfunktionen

trifft auf einige Städte im Baltikum sowie (bei höheren Fallzahlen) auf Athen, Budapest und Prag zu – nicht aber auf Wien, weil eine verstärkte Bedeutung der Stadt als Empfänger von Direktinvestitionen aus den neuen Mitgliedstaaten als notwendige Bedingung dafür fehlt.

Sehr wohl ist Wien allerdings als erstrangiges „Ost-Kompetenzzentrum“ zu qualifizieren, wenn darunter ein Standort verstanden wird, der im Rahmen der interregionalen Arbeitsteilung in Europa Investitionen aus den EU15 anzieht und (auf dieser Basis und darüber hinaus) verstärkt in den EU13 investiert. Für eine solche Funktion als „Ost-Transaktionszentrum“, welches den (netto) als Investoren auftretenden Unternehmen Westeuropas wegen spezifischer Vorteile (etwa räumliche Nähe, spezialisierte Dienstleistungen, hohe einschlägige Informationsdichte) als Plattform dient, von der aus wiederum im neuen Integrationsraum investiert wird, bieten unsere Daten hinreichende Evidenz (Tab. 5, oberer Teil, rechts). So führt Wien in dieser Definition die Reihung der (289) Metropolregionen mit um mehr als das doppelte „überschießenden“ Direktinvestitionen und der mit Abstand größten Zahl einschlägiger Projekte an – und zwar deutlich vor den Metropolregionen Budapest und Prag und einer Reihe kleinerer Metro-Regionen, darunter auch Salzburg (Rang 4), Graz (6) und Linz (9).

Indizien für eine Funktion als „Transaktionszentrum“ für den zentral- und osteuropäischen Integrationsraum bleiben auch dann bestehen, wenn die Definitionskriterien dafür weiter konkretisiert bzw. verschärft werden (Tab. 5, unterer Teil): So bleibt Wien absolut wie relativ auch in einer Reihung der Metropolregionen voran, in welcher eine Kombination aus relativer Stärke bei aktiven Direktinvestitionen in den EU13 und einer solchen bei passiven Investitionen aus den EU15 allein im „Upstream“-Bereich (also bei dispositiven „Headquarter“-Funktionen) als Maßstab dient (Tab. 5, unterer Teil, links). Ebenso bleibt Wien nach Nürnberg (mit hier allerdings ungleich kleinerer Fallzahl) an der Spitze, wenn in einer solchen Konstellation das Kriterium „überschießender“ Investitionen in die EU13 auf den Bereich der eigentlichen Produktion eingeschränkt wird (Tab. 5, unterer Teil, Mitte). Schließlich bleibt Wien trotz der gezeigten Schwäche der Stadt bei aktiven Direktinvestitionen in nachgelagerten Bereichen der Wertschöpfungskette (vgl. Tab. 2) nach Budapest, Prag und Hannover (aber mit den im Vergleich dazu weitaus meisten Investitionsfällen) auch in einer Reihung im Spitzenfeld, welche als Selektionskriterium eine relative Stärke als Investor in den EU13 bei Produktions- und Downstream-Funktionen mit einer solchen als Empfänger von „Upstream“-Investitionen aus den EU15 verknüpft – ein Kriterium, dem unter allen (289) europäischen Metropolregionen letztlich nur neun Standorte (darunter innerhalb Österreichs neben Wien auch Linz) genügen.

#### 4 Schlussfolgerungen und Ausblick

Zusammenfassend zeigen unsere empirischen Ergebnisse am Beispiel der Metropolregion Wien, dass auf Basis der nun auch für die regionale Ebene verfügbaren Dateninformationen zu den internationalen Direktinvestitionen eine ungleich reichere Analyse zur Rolle einzelner Standorte im Investitionsgeschehen möglich ist, als dies bisher auf Grundlage nationaler Daten oder einer Sichtung der Standortstruktur international agierender Groß-



unternehmen der Fall war. Vor allem die relationale Struktur des Datensatzes mit Ziel-Quell-Informationen zu jedem Investitionsprojekt hat sich in Verbindung mit der hier neu eingeführten Messgröße zur relativen Stärke der Investitionsverflechtungen („FDI-Relatedness“) als geeignet erwiesen, um regionale Spezialisierungen in diesen Verflechtungen zu erkennen und damit die konkrete Funktion eines Standorts im europäischen Investitionsnetz besser zu verstehen.

Auf verbliebene Defizite unserer Analyse bleibt freilich hinzuweisen. So wurden weiterführende Informationen zu sektoraler Verortung und Art der registrierten Investitionsprojekte im Datensatz bislang nicht genutzt, auch eine nähere Analyse der zeitlichen Entwicklung der Investitionsströme fehlt bislang gänzlich. Vor allem aber könnte eine Erweiterung der deskriptiv-statistischen Analyse um Methoden der räumlichen Ökonometrie die Bestimmungsgründe der identifizierten Ausrichtung Wiens im Investitionsnetz offenlegen, was weiterführende Aussagen zu deren Persistenz und zu wirtschaftspolitischen Ansatzpunkten zu deren Stärkung ermöglichen würde.

Schon die hier präsentierten Ergebnisse lassen in Hinblick auf die Stellung der Metropolregion Wien im Netzwerk der grenzüberschreitenden („Greenfield“-)Investitionen in Europa allerdings ein durchaus positives Resümee zu. Danach spielt Wien in diesem Netzwerk und (aktivseitig) als Kontroll- bzw. Steuerungszentrum grenzüberschreitend agierender Unternehmen auch im Vergleich der (289) Metropolregionen in Europa eine relevante Rolle. Vor allem als Investor findet sich Wien mit (2003–2018) mehr als 1.400 Investitionsprojekten im Ausland und Rang 10 im Vorderfeld der europäischen Großstadtregionen. Dabei tritt die Stadt vor allem bei „Upstream“-Funktionen (Rang 12) und in der eigentlichen Fertigung (Rang 9) als erstrangiger Investor auf. Auch als Ziel von Direktinvestitionen liegt Wien noch im vorderen Zehntel der europäischen Metropolhierarchie. Hier fließen ausländische Investitionen vorrangig in die vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen Wiens – kaum aber in die eigentliche Produktion, was die sektorale Spezialisierung der Stadt als Dienstleistungszentrum mit nur noch kleiner Industrie (vgl. etwa MAYERHOFER 2013; ROSSI et al. 2021) widerspiegelt.

Inhaltlich bezieht Wien diese Bedeutung in den europaweiten Kapitalströmen – wie oft behauptet, aber bislang kaum belegt – tatsächlich vorrangig aus einer Rolle als „Ost-Kompetenzzentrum“, mit starker Ausrichtung auf den zentral- und osteuropäischen Integrationsraum. So investierten Unternehmen mit Standort Wien im Beobachtungszeitraum rund 2,2-mal mehr in den EU13 als zu erwarten, was Wien absolut (nach Paris und London) wie relativ (nach Vilnius und Athen) zum drittgrößten metropolitanen Investor in den EU13 macht (bezogen auf die Transformationsländer belegt Wien Rang 4 bzw. 1).

Dabei stellt die Stadt mangels eingehender Direktinvestitionen aus diesen Ländern freilich keinen bilateralen Investitionspol („Hub“) für den zentral- und osteuropäischen Integrationsraum dar. Unverändert stammt das Gros der europäischen Investitionen in Wien nicht aus diesem Raum, sondern aus EU15 und EFTA – mit (Stadt-)Regionen in Deutschland (vor allem München), der Schweiz, Oberitalien sowie Paris als wichtigsten Quellen. Die gezeigte „Ost-Kompetenz“ Wiens in den grenzüberschreitenden Investitionsbeziehungen dürfte nach klaren empirischen Indizien vielmehr auf einer Funktion als „Transaktionszentrum“ beruhen, das Unternehmen aus Westeuropa im Rahmen der innereuropäischen Arbeitsteilung als Plattform dient, von welcher aus wiederum ver-

stärkt im neuen Integrationsraum investiert wird. In dieser Rolle führt Wien die Reihung der Metropolregionen mit mehr als doppelt so vielen Investitionsfällen als zu erwarten an. Ähnliches gilt, wenn als Bewertungskriterium eine relative Stärke bei Investitionen in Fertigungsfunktionen im neuen Integrationsraum mit einer solchen bei passiven Investitionen aus den EU15 im Bereich dispositiver „Headquarter“-Funktionen kombiniert wird.

Jedenfalls ist nach unseren Ergebnissen auch in den beiden Dekaden nach der Jahrtausendwende (also unserem Beobachtungszeitraum) – und damit lange nach der Ostöffnung bzw dem Übergang der früheren RGW-Länder zur Marktwirtschaft – eine empirisch klar sichtbare Rolle der Metropolregion Wien als „Ost-Kompetenzzentrum“ verblieben. Dies ist nicht selbstverständlich, sind die in der Frühphase der Integration für eine erwartete „Gateway“-Funktion Wiens im neuen Integrationsraum ins Treffen geführten Argumente doch mittlerweile kaum noch gültig: So sind die Integrationsländer nach den Aufholprozessen der letzten Jahrzehnte von anderen Marktwirtschaften kaum noch zu unterscheiden, eine besondere Informationsdichte über diesen (mithin nicht mehr „außergewöhnlichen“) Raum dürfte damit keinen spezifischen Standortvorteil Wiens für regionale Headquarter-Funktionen mehr darstellen. In Hinblick auf die rechtlichen, institutionellen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen dafür dürfte ähnliches gelten.

Grund für die Persistenz der Rolle Wiens als „Ost-Kompetenzzentrum“ könnte allerdings neben kumulativen Effekten in der Standortwahl multinationaler Unternehmen (vgl. etwa HEAD et al. 1995; CROZET et al. 2004) zumindest in Teilen die deutliche Aufwertung als Standort komplexer, wissensintensiver Dienstleistungen sein, welche die Stadtregion im rasanten Strukturwandel der letzten Jahrzehnte auch im Metropolenvergleich erfahren hat (vgl. dazu etwa FRITZ und MAYERHOFER 2013; MESCH 2014; FIRGO und MAYERHOFER 2019; ROSSI et al. 2021).

So zeigt eine rezente Analyse (MAYERHOFER et al. 2021) auch im Vergleich der (knapp 60) „erstrangigen“ europäischen Großstadtregionen markante sektorale Spezialisierungen Wiens in breiten Bereichen der Informationstechnologien und der freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienste – mit einem gegenüber dem metropolitanen Durchschnitt mehr als vierfachen Besatz bei Informationsdiensten, einem dreimal bzw. doppelt so hohen Besatz in Marktforschung und Unternehmensberatung/-führung sowie einer noch um 40 bzw. 20 Prozent höheren Dichte an gewerblicher Forschung und Entwicklung (F&E) und Ingenieurbüros. Dieses ausdifferenzierte regionale Angebot an komplementären Dienstleistungen dürfte die Position Wiens als „Ost-Kompetenzzentrum“ gestützt haben, weil gerade (regionale) Unternehmenszentralen bei ihren Kontroll- und Steuerungsaufgaben auf solche spezialisierte und hochkomplexe Dienste angewiesen sind.<sup>26)</sup>

Externe Größenvorteile aus der Verschränkung von regionalen Headquarters und begleitenden wissensintensiven Dienstleistungen am Standort dürften die Rolle Wiens als „Ost-Kompetenzzentrum“ damit stabilisiert haben. Eine leichte Abschwächung der Stellung der Stadt in den grenzüberschreitenden Investitionsverflechtungen in Europa konnten sie dennoch nicht verhindern. Dies lässt abschließend Tabelle 6 erkennen, wel-

<sup>26)</sup> Dies deshalb, weil solche Dienste die Suchkosten für im Entscheidungsprozess notwendige Informationen senken. Vgl. dazu etwa DAVIS und HENDERSON (2008).

che die Positionierung Wiens unter den 289 Metropolregionen in wesentlichen Aspekten des grenzüberschreitenden Investitionsgeschehens für die gesamte Beobachtungsperiode 2003 bis 2018 jener in der frühen Phase dieser Periode (2003 bis 2011) gegenüberstellt.<sup>27)</sup>

Danach hat sich die Ausrichtung Wiens auf seine spezifische Rolle im Ost-Integrationsraum innerhalb der Beobachtungsperiode, gemessen an der relativen Stärke der Investitionsverflechtungen ( $FR_{ij}$ ; unterer Teil, links), sogar noch verstärkt: Evident ist eine schwächere Positionierung Wiens in der frühen im Vergleich zur gesamten Beobachtungsperiode in einer Reihung der (289) Metropolen nach „überschießenden“ Investitionsverflechtungen mit den EU13 (von Platz 5 auf Platz 3) und den Transformationsländern (keine relative Stärke bzw. Rang 4). Ähnliches gilt für eine Reihung nach der metropolitanen Rolle als „Ost-Kompetenzzentrum“ (Tab. 6, unterer Teil, rechts), dies weitgehend unabhängig von deren konkreter Definition (Ausnahme „bilateraler Hub“).

Relativ verloren hat Wien dagegen gegenüber der frühen Teilperiode in einer Reihung nach den (eingehenden) Investitionen aus den EU15 (von Platz 95 auf 169), was trotz stabiler Position bei passiven Direktinvestitionen (IDI) gegenüber der EFTA auf eine Schwächung der insgesamt noch intakten Rolle Wiens als „Transaktionszentrum“ (mit dem Kriterium auch überschießender einwärtsgerichteten Investitionen aus Westeuropa) schließen lässt. Vor allem aber hat Wiens Stellung in der Metropolenhierarchie gemessen an der absoluten Zahl der Investitionsprojekte ( $F_{ij}$ ; Tab. 6, oberer Teil) im Zeitverlauf fast durchgängig leicht nachgegeben. Dabei ist ein Positionsverlust in der gesamten Beobachtungsperiode gegenüber der frühen Phase um drei Ränge auf der Aktivseite, stärker aber (um sieben Ränge) auf der Passivseite des grenzüberschreitenden Investitionsgeschehens sichtbar. Ausnahmen sind hier allein aktive Investitionen Wiens in die eigentliche Fertigung, sowie eine leichte Aufwertung des Standorts als Ziel von Investitionen aus Zentral- und Osteuropa, hier freilich bei weiter geringen Fallzahlen.

Insgesamt bestätigen unsere empirischen Ergebnisse damit eine überraschend klare und stabile Positionierung Wiens als „Ost-Kompetenzzentrum“ im europäischen Investitionsgeschehen auch nach der Jahrtausendwende. Gleichzeitig lässt unsere Evidenz aber Zweifel aufkommen, ob diese regionale Spezialisierung auf den zentral- und osteuropäischen Integrationsraum angesichts einer „Normalisierung“ seiner Standortbedingungen und insgesamt weiter rasch zunehmender Investitionsverflechtungen in Europa ausreichen wird, um die damit errungene (weiterhin hochrangige) Stellung Wiens im grenzüberschreitenden Investitionsgeschehen in Europa auch in der Zukunft zu bewahren.

Wirtschaftspolitisch spricht dies für eine strategische Wiener Standortpolitik, welche die erreichte Positionierung als „Ost-Kompetenzzentrum“ proaktiv unterstützt, aber auch durch neue Funktionen zu ergänzen sucht. Ersterem könnte eine verstärkte Ausrichtung von Standortwerbung und Ansiedlungsbemühungen auf Unternehmen aus den neuen Mitgliedsstaaten dienen, um die derzeit allein auf Direktinvestitionen in diese Länder gerichtete Rolle Wiens zu einer solchen als beidseitiger Investitionspol („Hub“) im zentral- und osteuropäischen Integrationsraum weiterzuentwickeln.

<sup>27)</sup> Zu diesem Zweck wurden alle für die gesamte Beobachtungsperiode durchgeführten Analysen für den Zeitraum 2003–2011 wiederholt.

Rang nach kumulierter Anzahl ( $F_{ij}$ )					
	2003–2011	2003–2018		2003–2011	2003–2018
<b>Aktive Direktinvestitionen</b>			<b>Passive Direktinvestitionen</b>		
insgesamt	7	10	insgesamt	15	22
insgesamt – Upstream	6	12	insgesamt – Upstream	16	23
insgesamt – Produktion	7	7	insgesamt – Produktion	16	25
insgesamt – Downstream	10	22	insgesamt – Downstream	18	24
in die EU15	17	22	aus den EU15	12	20
in die EU13	2	4	aus den EU13	25	23
In die EFTA	2	5	aus der EFTA	9	19
in die TF-Länder*	2	2	aus den TF-Ländern*	–	6

Rang nach relativer Stärke der Verflechtungen ( $FR_{ij} \geq 1$ )					
	2003–2011	2003–2018		2003–2011	2003–2018
<b>Direktinvestitionen nach Richtung</b>			<b>„Ost-Kompetenzzentrum“ nach Definition</b>		
ADI in die EU15	keine	keine	„Ostinvestor“	5	3
ADI in die EU13	5	3	„Bilateraler Hub“	keine	keine
ADI in die EFTA	14	6	„Transaktionszentrum“	3	1
ADI in die TF-Länder <sup>1</sup>	keine	4	Transaktionszentrum (a)	2	1
IDI aus den EU15	95	169	Transaktionszentrum (b)	4	2
IDI aus den EU13	keine	keine	Transaktionszentrum (c)	5	4
IDI aus der EFTA	22	22			
IDI aus den TF-Ländern*	–	–			

\* TF-Länder = übrige Transformationsländer.

Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“). Eigene Berechnungen

Tab. 6: Entwicklung der Positionierung Wiens in den grenzüberschreitenden Investitionsströmen innerhalb der Beobachtungsperiode (Rangreihung im Metropolensystem in der frühen (2003–2011) bzw. gesamten Untersuchungsperiode (2003–2018))

Einer *geographischen* Verbreiterung der bisherigen Rolle könnten dagegen Anstrengungen zur Ansiedlung von Unternehmen aus den aufstrebenden Schwellenländern dienen, die für ihre internationalen Aktivitäten einen (regionalen Headquarter-)Standort in Europa suchen. Für sie könnte Wien attraktiv sein, weil die Lage der Stadt eine gute Akzessibilität der Märkte West- und Osteuropas ermöglicht. Vorteile in kulturellem Angebot und Lebensqualität könnten zusätzliche Argumente sein. Einer *thematischen* Verbreiterung der Rolle Wiens als Standort international agierender Unternehmen könnten schließlich Initiativen dienen, die versuchen, Wien verstärkt als Standort auch von Forschungskompetenzen in Konzernverbänden zu etablieren. Die mittlerweile erreichte Stellung Wiens als metropolitaner Forschungsstandort in Europa könnte dies ebenso unterstützen wie die sektorale Profilierung des Standorts bei komplexen Unternehmensdiensten. Dabei könnten

Erfolge bei solchen Initiativen wiederum die Stellung Wiens als Forschungs- und Dienstleistungsstandort in Europa (nachfrageseitig) weiter vorantreiben.

## 5 Literaturverzeichnis

- ASCANI A., CRESCENZI R., IAMMARINO S. (2016): Economic Institutions and the Location Strategies of European Multinationals in their Geographical Neighborhood. In: *Economic Geography*, 92 (4), S. 401–429.
- AUTIO E., SZERB L., KOMLÓSI E., TISZBERGER M. (2018): The European Index of Digital Entrepreneurship Systems (EIDES). Luxemburg: Publications Office of the European Union (= JCR Technical Reports, No. EUR 29309 EN).
- BALDWIN R. (2011): Trade and Industrialisation after Globalisation's 2nd Unbundling: How Building and Joining a Supply Chain Are Different and Why It Matters. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER) (= NBER Working Paper, 17716).
- BALDWIN R., EVENETT S. J. (2015): Value Creation and Trade in the 21<sup>st</sup> Century Manufacturing. In: *Journal of Regional Science*, 55 (1), S. 31–50.
- BALDWIN R., LOPEZ-GONZALES J. (2015): Supply-chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses. In: *The World Economy*, 38 (11), S. 1682–1721.
- BATHELT H., MALMBERG A., MASKELL P. (2004): Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation. In: *Progress in Human Geography*, 28 (1), S. 31–56.
- BEAVERSTOCK J. V., SMITH R. G., TAYLOR P. J. (1999): A Roster of World Cities. In: *Cities*, 16 (6), S. 445–458.
- BELDERBOS R., SLEUWAEGEN L., SOMERS D., DE BACKER K. (2016): Where to Locate Innovative Activities in Global Value Chains? Does Co-Location matter? Paris: OECD Publishing (= OECD Science, Technology and Industry Papers, 30).
- BELDERBOS R., DU S. H., GOERZEN A. (2017): Global Cities, Connectivity, and the Location Choice of MNC Regional Headquarters. In: *Journal of Management Studies*, 54 (8), S. 1271–1302.
- BERUBE A., PARILLA J. (2012): Metro Trade. Cities Return to their Roots in the Global Economy. New York: The Brookings Institution (Metropolitan Policy Program at Brookings).
- BOEH K. K., BEAMISH P. W. (2012): Travel Time and the Liability of Distance in Foreign Direct Investment: Location Choice and Entry Mode. In: *Journal of International Business Studies*, 43 (5), S. 525–535.
- BURGER M., VAN DER KNAAP B., WALL R. S. (2013): Revealed Competition for Greenfield Investments between European Regions. In: *Journal of Economic Geography*, 13 (4), S. 619–648.
- BURGHARDT A. F. (1971): A Hypothesis about Gateway Cities. In: *Annals of the Association of American Geographers*, 61 (2), S. 269–285.
- CASTELLANI D., PIERI F. (2013): R&D Offshoring and the Productivity Growth of European Regions. In: *Research Policy*, 42 (9), S. 1581–1594.
- CASTELLANI D., PIERI F. (2016): Outward Investments and Productivity: Evidence from European Regions. In: *Regional Studies*, 50 (12), S. 1945–1964.
- CASTELLANI D., MARIN G., MONTRESOR S., ZANFEI A. (2022): Greenfield Foreign Direct Investment and Regional Environmental Technologies. In: *Research Policy*, 51 (1), Artikel 104405.
- CHRISTALLER W. ([1933] 1968): Die zentralen Orte in Süddeutschland – eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeiten der Verbreitung und Entwicklung der

Siedlungen mit städtischen Funktionen. 2. Auflage. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

- COVERI A., ZANFEI A. (2022): Who Wins the Race for Knowledge-Based Competitiveness? Comparing European and North American FDI Patterns. In: *The Journal of Technology Transfer*, 48 (1), S. 292–330. – <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09911-z>.
- CRESCENZI R., IAMMARINO S. (2017): Global Investments and Regional Development Trajectories: The Missing Link. In: *Regional Studies*, 51 (1), S. 97–115.
- CRESCENZI R., PIETROBELLI C., RABELLOTTI R. (2014): Innovation Drivers, Value Chains and the Geography of Multinational Corporations in Europe. In: *Journal of Economic Geography*, 14 (6), S. 1053–1086.
- CRESCENZI R., PIETROBELLI P., RABELLOTTI R. (2016): Regional Strategic Assets and the Location Strategies of Emerging Countries' Multinationals in Europe. In: *European Planning Studies*, 24 (4), S. 645–667.
- CRESCENZI R., DATU K., IAMMARINO S. (2017): European Cities and Foreign Direct Investment Networks. In: *Scienze Regionali – Italian Journal of Regional Science*, 16 (2), S. 229–260.
- CRESCENZI R., GANAU R., STORPER M. (2022): Does Foreign Investment Hurt Job Creation at Home? The Geography of Outward FDI and Employment in the USA. In: *Journal of Economic Geography*, 22 (1), S. 53–79.
- CROZET M., MAYER T., MUCCHIELLI J. L. (2004). How Do Firms Agglomerate? A Study of FDI in France. In: *Regional Science and Urban Economics*, 34 (1), S. 27–54.
- DAVIS J. C., HENDERSON J. V. (2008): The Agglomeration of Headquarters. In: *Regional Science and Urban Economics*, 38 (5), S. 445–460.
- DERUDDER B., TAYLOR P. J. (2018): Central Flow Theory: Comparative Connectivity in the World-City Network. In: *Regional Studies*, 52 (8), S. 1029–1040.
- DERUDDER B., TAYLOR P. J., NI P., DEVOS A., HOYLER M., HANSENS H., BASSENS D., HUANG J., WITLOX F., SHEN W., YANG X. (2010): Pathways of Change: Shifting Connectivities in the World City Network. In: *Urban Studies*, 47 (9), S. 1861–1877.
- DESAI M. A. (2009): The Decentering of the Global Firm. In: *The World Economy*, 32 (9), S. 1271–1290.
- DIJKSTRA L., POELMAN H. (2011): Regional Typologies: A Compilation. In: *Regional Focus*, 01/2011, European Union Regional Policy. Brüssel. Europäische Union.
- DIJKSTRA L., GARCILAZO E., MCCANN P. (2013): The Economic Performance of European Cities and City Regions: Myths and Realities. In: *European Planning Studies*, 21 (3), S. 334–354.
- DOGARU T., BURGER M., VAN OOR F., KARREMAN, B. (2014): The Geography of Multinational Corporations in CEE Countries: Perspectives for Second-Tier City Regions and European Cohesion Policy. In: *Investigaciones Regionales*, 29, S. 193–214.
- DOYCH N., YONZAN N., REDDY K., DEBEULE F. (2021): Tracking Greenfield FDI during the COVID-19 Pandemic: Analysis by Sectors. In: *Foreign Trade Review*, 56 (4), S. 454–475.
- DUNNING J. H. (1981): *International Production and Multinational Enterprise*. London: George Allen and Unwin.
- DUNNING J. H., RUGMAN A. M. (1985): The Influence of Hymer's Dissertation on the Theory of Foreign Direct Investment. In: *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 75 (2), S. 228–232.
- DURANTON G., PUGA D. (2005): From Sectoral to Functional Urban Specialisation. In: *Journal of Urban Economics*, 57 (2), S. 343–370.
- Eurostat (2019): *Methodological Manual on Territorial Typologies (2018 edition)*. Luxemburg: Publication Office of the European Union.



- FIRGO M., MAYERHOFER P. (2019): Standortstruktur wissensintensiver Unternehmensdienste. In: BUSSJÄGER P., KEUSCHNIGG G., SCHRAMEK C. (Hrsg.): Raum neu denken. Von der Digitalisierung zur Dezentralisierung. Wien: New Academic Press, S. 31–54.
- FRITZ O., MAYERHOFER P. (2013): Wiens Stadtwirtschaft. Internationale Spezialisierungschancen, zentrale Wirtschaftsbereiche. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO-Studie).
- FRIEDMANN J. (1986): The World City Hypothesis. In: *Development and Change*, 17 (1), S. 69–83.
- GEREFFI G., FERNANDEZ-STARK K. (2016): *Global Value Chain Analysis: A Primer*. 2. Auflage. Durham, NC.: Duke Center on Globalization, Governance & Competitiveness.
- GOERZEN A., ASMUSSEN C. G., NIELSEN B. B. (2013): Global Cities and Multinational Enterprise Location Strategy. In: *Journal of International Business Studies*, 44, S. 427–450.
- GORZELAK G. (1996): *The Regional Dimension of Transformation in Central Europe*. London: Routledge.
- HALL P. (1966): *The World Cities*. London: Heinemann.
- HEAD C. K., RIES J. C., SWENSON D. L. (1995): Agglomeration Benefits and Location Choice. In: *Journal of International Economics*, 38 (3–4), S. 223–247.
- HENNART J. F. (1991): The Transaction Cost Theory of the Multinational Enterprise. In: PITTELS C., SUDGEN R. (Hrsg.): *The Nature of the Transnational Firm*. London: Routledge.
- HYMER S. (1976): *The International Operations of National Firms. A Study of Direct Foreign Investment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- IAMMARINO S., MCCANN P. (2015): Multinational Enterprise Innovation Networks and the Role of Cities. In: ARCHIBUGI D., FILIPPETTI A. (Hrsg.): *The Handbook of Global Science, Technology and Innovation*, London: John Wiley & Sons, S. 290–312.
- IAMMARINO S., MCCANN P., ORTEGA-ARGILÉS R. (2018): *International Business, Cities and Competitiveness: Recent Trends and Future Challenges*. London: London School of Economics (LSE) Research Online.
- KINDLEBERGER C. (1969): *American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment*. New Haven, CT: Yale University Press.
- KNOLL N. (2004): *International orientierte Unternehmen in Österreich. Rahmenbedingungen für Steuerungsfunktionen und Forschungskompetenz*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO-Studie).
- KUNZMANN K. R. (1992): Zur Entwicklung der Stadtsysteme in Europa. In: *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*, 134, S. 25–50.
- LICHTENBERGER E. (1993): *Vienna. Bridge between Cultures*. London: Wiley & Sons (World Cities Series).
- LÖSCH A. (1962): *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*. 3. Auflage. Stuttgart: Fischer-Verlag.
- LUX G., HORVÁTH G. (2020): *The Routledge Handbook to Regional Development in Central and Eastern Europe*. London: Routledge.
- MAYERHOFER P. (1992): *Wien im neuen Mitteleuropa*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO-Studie).
- MAYERHOFER P. (1999): „Wien ist anders“ (?). Spezialisierung und Entwicklungschancen einer nun „internationalen“ Stadtregion. In: SCHMEE J., WEIGL A. (Hrsg.): *Wiens Wirtschaft 1945–1998. Geschichte – Entwicklungslinien – Perspektiven*. Wien / Frankfurt: Peter Lang Europäischer Verlag für Wissenschaften, S. 39–70.
- MAYERHOFER P. (2006): *Wien in einer erweiterten Union. Ökonomische Effekte der Ostintegration auf die Wiener Stadtwirtschaft*. Wien: LIT-Verlag (= Reihe Stadt- und Regionalforschung, 2).

- MAYERHOFER P. (2013): Wiens Industrie in der wissensbasierten Stadtwirtschaft: Wandlungsprozesse, Wettbewerbsfähigkeit, industriepolitische Ansatzpunkte. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO-Studie).
- MAYERHOFER P., WOLFMAYR-SCHNITZER Y. (1997): Gateway Cities in the Process of Regional Integration in Central and Eastern Europe: The Case of Vienna. In: Staatssekretariat für Europäische Angelegenheiten, BIFFL G. (Hrsg.): Migration, Free Trade and Regional Integration in Central and Eastern Europe. Wien: Verlag Österreich, S. 181–214 (Schriftenreihe “Europa” des Bundeskanzleramtes).
- MAYERHOFER P., ARNOLD E., BACHTRÖGLER-UNGER J., FIRGO M., GABELBERGER F., HUBER P., MATZNER A., RIEGLER M., SCHUSTER B., UNTERLASS F. (2021): Fünfter Bericht zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit Wiens. Teilbericht 1: Indikatoren und Determinanten der territorialen Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich der europäischen Metropolregionen. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO-Studie).
- MCCANN P. (2001): International Business and Economic Geography: Knowledge, Time and Transaction Costs. In: *Journal of Economic Geography*, 11 (2), S. 309–317.
- MESCH M. (2014): Die Berufslandschaft im Strukturwandel einer urbanen Ökonomie: Wien 2001–2012. Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien (= Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft, 132).
- MUSIL R. (2009): Global Capital Control and City Hierarchies: An Attempt to Reposition Vienna in a World City Network. In: *Cities*, 26 (5), S. 255–265.
- NEFFKE F. M. H., OTTO A., WEYH A. (2017): Skill-Relatedness Matrices for Germany. Data Method and Access. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) (= FDZ-Methodenreport, 04/2017).
- NEFFKE F. M. H., OTTO A., WEYH A. (2017a): Inter-industry Labor Flows. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 142 (C), S. 275–292.
- PARNREITER C., HAEBERBURG C., OSSENBRÜGGE J. (2013): Shifting Corporate Geographies in Global Cities of the South. In: *Die Erde, Journal of the Geographic Society of Berlin*, 144 (1), S. 1–16.
- PRAHALAD C., DOZ Y. (1987): *The Multinational Mission: Balancing Local Demands and Global Vision*. New York: The Free Press.
- ROSSI F., MARIOTTI I., FIRGO M., HUBER P., MAYERHOFER P., HILL A. (2021): MISTA – Metropolitan Industrial Spatial Strategies & Economic Sprawl. Targeted Analysis – Background Report. Brüssel: ESPON – EGTC.
- RUGMAN A. M. (2005): *The Regional Multinationals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- RUGMAN A. M., VERBEKE A. (2004): A Perspective on Regional and Global Strategies of Multinational Enterprises. In: *Journal of International Business Studies*, 35 (1), S. 3–18.
- SASSEN S. (1991): *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- SASSEN S. (2002): *Global Networks: Linked Cities*. London: Routledge.
- SASSEN S. (2012): *Cities in the World Economy*. Los Angeles: Sage Publications.
- SCHOLVIN S., BREUL M., REVILLA DIEZ J. (2021): Diversity in Brokerage: How Do Gateway Cities Interlink their Hinterlands? Online veröffentlicht am 25.11.2021. Gedruckt 2023 in: *Regional Studies*, 57 (2), S. 215–224.
- SHAPIRO D., ESTRIN S., COTE C., MEYER K., LI J. (2018). *Cities, Multinationals, and Trade*. London: London School of Economics (= LSE Blog Global Investments & Local Development). – <https://blogs.lse.ac.uk/gild/2018/11/21/cities-multinationals-and-trade/>.
- STORPER M., VENABLES A. J. (2004): Buzz: Face-to-face Contact and the Urban Economy. In: *Journal of Economic Geography*, 4 (4), S. 351–370.

- TAYLOR P. J., CSOMÓS G. (2012): Cities as Control and Command Centres: Analysis and Interpretation. In: *Cities*, 29 (6), S. 408–411.
- TAYLOR P. J., NI P., DERUDDER B., HOYLER M., HUANG J., LU F., PAIN K., WITTLOX F., YANG X., BASSENS D., SHEN W. (2009): The Way We Were: Command-and-Control Centres in the Global Space-Economy. In: *Environment and Planning A: Economy and Space*, 41 (1), S. 7–12.
- TIMMER M. P., ERUMBAN A. A., LOS B., STEHRER R., DE VRIES G. J. (2014): Slizing Up Global Value Chains. In: *Journal of Economic Perspectives*, 28 (2), S. 99–118.
- WALL R. S., STAVROPOULOS S. (2016): Smart Cities within World City Networks. In: *Applied Economic Letters*, 23 (12), S. 875–879.
- YEUNG H. W. C. (2015): Regional Development in the Global Economy: A Dynamic Perspective of Strategic Coupling in Global Production Networks. In: *Regional Science, Policy and Practice*, 7 (1), S. 1–23.
- ZAHEER S. (1995): Overcoming the Liability of Foreignness. In: *Academy of Management Journal*, 38 (2), S. 341–363.

## 6 Anhang

### Tabelle A.1: Direktinvestitionen Wiens

„Überschießende“ Investitionsverflechtungen auf Aktiv- und Passivseite (Relationale „Greenfield“-Direktinvestitionen Wiens im Regionssystem; kumuliert; Zeitraum 2003 bis 2018; Verflechtungen der Metropolregion Wien in einer Reihung aller Standortpaare nach der relativen Stärke ihrer Verflechtung ( $FR_{ij}$ ))

Relative Stärke der Verflechtung									
10 relationale ADI-Fälle oder mehr					10 relationale IDI-Fälle oder mehr				
RG	Investor	Empfänger	$F_{ij}$	FR	RG	Investor	Empfänger	$F_{ij}$	FR
32	Wien	Laibach	15	8,9	15	Mainz	Wien	10	20,5
53	Wien	Bratislava	30	5,7	61	Hamburg	Wien	18	4,9
58	Wien	Zagreb	18	5,1	69	München	Wien	38	4,4
74	Wien	Bukarest	64	4,2	106	Frankfurt/Main	Wien	10	3,2
78	Wien	Budapest	74	4,0	112	Düsseldorf	Wien	11	3,1
111	Wien	Sofia	28	3,1	176	Zürich	Wien	16	2,1
115	Wien	Prag	31	3,0	331	Amsterdam	Wien	18	1,4
209	Wien	Stuttgart	15	1,9	451	Paris	Wien	36	1,1
241	Wien	München	20	1,8					
255	Wien	Kronstadt [Braşov]	28	1,7					
308	Wien	Zürich	10	1,5					
351	Wien	Warschau	19	1,3					
383	Wien	Berlin	17	1,3					

Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“); WIFO-Berechnungen. – RG = Rang unter allen Standortpaaren

**Tabelle A.2: Direktinvestitionsbeziehungen der Metro-Regionen mit EFTA und übrigen Transformationsländern: Die TOP-10**  
 Relationale Greenfield-Direktinvestitionen zwischen Regionen mit vollständiger NUTS-Zuordnung; kumuliert; 46.792 Projekte in 7.914 Standortpaaren; Absolute ( $F_{ij}$ ) und relative Stärke der Verflechtung ( $FR_{ij}$ )

Aktive Direktinvestitionen nach investierender Region															
Relationale Verflechtungen absolut (Fälle)							Relative Stärke der Verflechtung (bei Anzahl 25+)								
In EFTA			In übrige Transformationsländer				In EFTA			In übrige Transformationsländer					
Rang	Investor	$F_{ij}$	$FR_{ij}$	Rang	Investor	$F_{ij}$	$FR_{ij}$	Rang	Investor	$F_{ij}$	$FR_{ij}$	Rang	Investor	$F_{ij}$	$FR_{ij}$
1	Nicht-Metros	634	1,0	1	Nicht-Metros	587	1,9	1	Aberdeen	25	6,5	1	Zagreb	27	17,3
2	London	301	1,2	2	Wien	73	2,3	2	Frankfurt/M.	43	1,9	2	Sofia	29	15,8
3	Paris	245	1,0	3	Laibach	46	15,0	3	Berlin	45	1,7	3	Laibach	46	15,0
4	München	97	1,6	4	London	43	0,4	4	Hamburg	43	1,6	4	Wien	73	2,3
5	Wien	96	1,4	5	Sofia	29	15,8	5	München	97	1,6	5	Nicht-Metros	587	1,9
6	Amsterdam	81	0,9	6	Paris	29	0,3	6	Wien	96	1,4	6	Mailand	25	1,3
7	Stockholm	77	0,8	7	Zagreb	27	17,3	7	Stuttgart	48	1,4				
8	Ruhrgebiet	55	1,2	8	Mailand	25	1,3	8	Düsseldorf	34	1,3				
9	Mailand	51	1,2	9	A Coruña	23	2,4	9	Manchester	37	1,3				
10	Luxemburg	50	1,2	10	Athen	22	2,6	10	Ruhrgebiet	55	1,2				

Passive Direktinvestitionen nach investierender Region															
Relationale Verflechtungen absolut (Fälle)							Relative Stärke der Verflechtung (bei Anzahl 25+)								
Aus EFTA			Aus übrigen Transformationsländern				Aus EFTA			Aus übrigen Transformationsländern					
Rang	Investor	$F_{ij}$	$FR_{ij}$	Rang	Investor	$F_{ij}$	$FR_{ij}$	Rang	Investor	$F_{ij}$	$FR_{ij}$	Rang	Investor	$F_{ij}$	$FR_{ij}$
1	Nicht-Metros	1.701	1,0	1	Nicht-Metros	47	1,5	1	Konstanz	95	7,6	1	Nicht-Metros	47	1,5
2	London	260	1,1	2	Sofia	13	15,7	2	Basel	90	5,0				
3	Paris	181	1,0	3	Laibach	5	32,2	3	Freiburg/B.	38	4,9				
4	Manchester	143	1,0	4	Zagreb	4	12,4	4	Aberdeen	47	3,9				
5	Madrid	103	0,5	5	Bukarest	3	2,1	5	Mühlhausen	27	3,6				
6	Barcelona	100	0,9	6	Wien	2	2,3	6	Karlsruhe	31	3,3				
7	Konstanz	95	7,6	7	Stuttgart	2	2,8	7	Ruhrgebiet	46	2,1				
8	Düsseldorf	93	1,9	8	Heidelberg	2	16,6	8	Düsseldorf	93	1,9				
9	Basel	90	5,0	9	München	2	1,9	9	Stuttgart	72	1,8				
10	Berlin	84	1,2	10	Nürnberg	2	15,3	10	Arhus	29	1,8				
19	Wien	51	1,1					22	Wien	51	1,1		Wien	2	2,3

Datenquelle: Financial Times („fDi Intelligence Database“); Eigene Berechnungen