

Angelika Schöchlin und Jacqueline Henn-Overbeck

2.1 Einleitung

Der Fokus dieses Kapitels sind direkte, private Eigenkapitalinvestitionen in Infrastrukturunternehmen und -assets aus einer internationalen Perspektive. Abbildung 2.1 illustriert die Abgrenzung von anderen Investitionsarten, die in den anderen Kapiteln dieses Buches besprochen werden.

Der Bedarf für Infrastrukturinvestitionen ist enorm. Das McKinsey Global Institute schätzt in seiner Studie vom Januar 2013 das weltweite Investitionsvolumen in Infrastruktur der letzten 18 Jahre auf ca. 36 Bill. USD, der Bedarf bis 2030 wird sich auf ca. 57 Bill. USD erhöhen. Die Kernbereiche der Investitionen sind Straßen, Energie und Wasser, gefolgt von Telekommunikation, wie in Abb. 2.2 dargestellt.

Der europäische Markt für Infrastrukturinvestitionen auf der Eigenkapitalseite hat sich im letzten Jahrzehnt stark weiterentwickelt. Der Bedarf für Investitionen im Bereich Infrastruktur ist zwar so alt wie die Zivilisationsgeschichte – schon die Römer bauten Straßen und Brücken – der Einstieg von institutionellen Investoren, die primär eine Geldanlage verfolgen, ist jedoch relativ neu. Historisch wurde ein Großteil der Eigenkapitalinvestitionen durch den Staat durchgeführt oder zumindest initiiert, meist unter Einbindung der großen Baukonzerne, die die Konstruktionsarbeiten durchführten und häufig auch die Betriebsführung übernahmen. Obwohl das primäre Ziel nicht die Renditeerzielung durch eine eigene Eigenkapitalinvestition war, beteiligten sie sich oft auch mit Eigenkapital und verfügen oder verfügten dadurch häufig über ein beachtliches Portfolio an Infrastruktur-

A. Schöchlin (✉)

Antin Infrastructure Partners, Paris, Frankreich

E-Mail: angelika.schoechlin@gmx.de

J. Henn-Overbeck

Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, Universität Basel, Schweiz

E-Mail: Jacqueline.henn@unibas.ch

	Art	Direkte Anlageform	Indirekte Anlageform
Eigenkapital	Börsennotiert	Gelistete Infrastruktur und Energieaktien	Gelistete Infrastruktureigenkapitalfonds; Indexfonds; ETFs
	Privat	Direktinvestition in Infrastrukturunternehmen oder -Aktiva	Nicht gelistete Infrastruktureigenkapitalfonds
Fremdkapital	Börsennotiert	Unternehmensanleihen von Infrastrukturunternehmen; project bonds; PPP/PFI bonds; US municipal	Fonds spezialisiert auf Anleihen im Bereich Infrastruktur
	Privat	Direkte Darlehen an Firmen oder Projekte; Projektfinanzierungen	Fonds spezialisiert auf Darlehen und Kredite im Bereich Infrastruktur

Abb. 2.1 Verschiedene Anlageformen von Eigen- und Fremdkapital in Infrastruktur. (Quelle: Inderst 2013, aus dem Englischen)

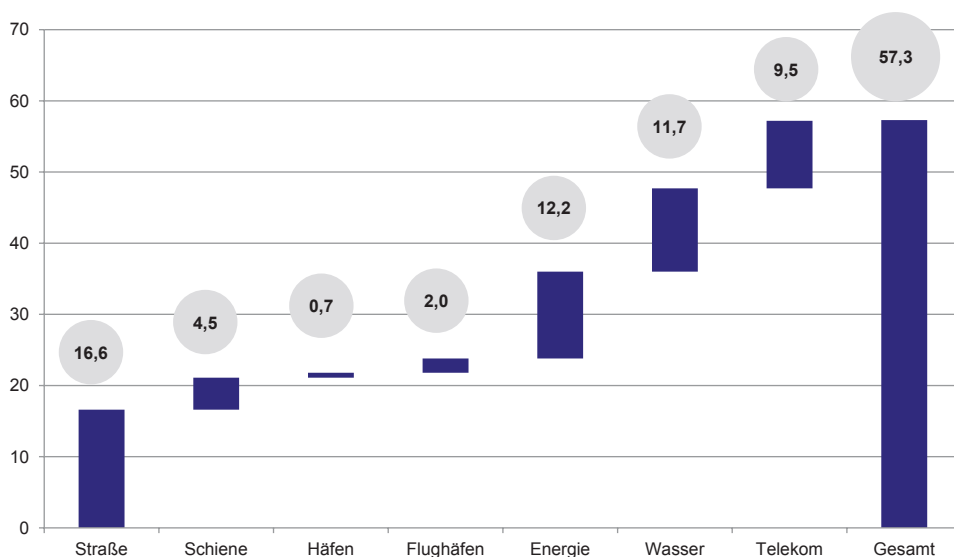


Abb. 2.2 Weltweiter Bedarf an Infrastrukturinvestitionen 2013–2030, in Bill. USD. (Quelle: McKinsey Global Institute 2013, aus dem Englischen)

aktiva. So hielten oder halten Unternehmen wie zum Beispiel Bilfinger Berger, Hochtief/ACS oder Strabag Anteile an klassischer Infrastruktur wie Straßen oder Flughäfen.

In den letzten Jahrzehnten kam es auf Seiten des Staates zunehmend zu einer Öffnung des Kapitals von ehemals staatlichen Unternehmen, also der Aufnahme neuer, privater Investoren. Häufig geschah dies über einen Börsengang, aber auch ein Verkauf oder Teilverkauf ehemals staatlicher Unternehmen war zu beobachten. Telekommunikation, Post,

Energie und teilweise auch der öffentlichen Verkehr, insbesondere in Großbritannien, wurden privatisiert, und mit ihnen transferierten viele klassische Infrastrukturaktiva, die diesen Unternehmen gehörten, in den privaten Sektor.

Die Finanz- und Wirtschaftskrise ab 2007/08 hat zu signifikanten strukturellen Marktanpassungen und damit auch zur vermehrten Einbindung von institutionellen Investoren geführt. Aufgrund der gestiegenen Risikoaversion der Investoren sowie der Verknappung an Fremdkapital kam es zu einem massiven Entschuldungsdruck auf die Unternehmen, die häufig zur Veräußerung von nicht betriebsnotwendigen Aktiva führten. Die angespannte Situation der Staatshaushalte und Explosion der staatlichen Schuldenquote führte auch auf staatlicher Seite zu weiteren (Teil-)Privatisierungen und zur Vergabe von neuen Infrastrukturprojekten an private Teilnehmer.

2.2 Datenquelle

Die Basis unserer Analysen besteht aus praktischer Erfahrung im Markt sowie der Auswertung der Infrastruktur-Datenbank von Preqin (für weitere Informationen siehe www.preqin.com), die 6307 Transaktionen zwischen 1994 und Anfang Februar 2014 umfasst. Die Datenbank wurde 2007 aufgebaut, bis 2004 befinden sich nur wenige Transaktionen in der Datenbank, die Daten für 2005 und 2006 wurden nachgeführt, sind aber keinesfalls vollständig (s. Abb. 2.4 und Abb. 2.5 für die Anzahl Transaktionen und Transaktionsvolumina in Europa). Trotzdem beinhalten sie einige wichtige Transaktionen 2006, sodass wir die folgenden Untersuchungen auf den Zeitraum 2005–2013 eingrenzen.

Abbildung 2.3 illustriert die Verteilung der weltweiten Anzahl von Transaktionen sowie des Transaktionsvolumens von 2005 bis 2013 in der Datenbank. 42 % der Anzahl der Transaktionen (oder 43,5 % des Volumens in EUR) des globalen Marktes entfallen auf den europäischen Markt, der im Folgenden untersucht wird. Nordamerika zeigt sich für 30 % des globalen Transaktionsvolumens 2005–2013 verantwortlich.

Preqin nimmt für sich in Anspruch, mit ihrer Datenbank etwa 80 % des Infrastrukturmarktes abzudecken. Für 43 % der Transaktionen gibt es Angaben über die Transaktionsvolumina, sowohl für den gesamten Zeitraum als auch für die Transaktionen ab 2005. Die Abbildungen zur Anzahl der Transaktionen beziehen sich, soweit nicht anders vermerkt, immer auf alle Transaktionen in der Datenbank. Die Abbildungen zu den Transaktionsvolumina beziehen sich immer nur auf die Teilmenge der Transaktionen, für die Transaktionsgrößen angegeben sind, für Europa sind dies 45 % seit 2005. Das heißt, die angegebenen Transaktionsvolumina reflektieren nicht den Gesamtmarkt, sondern können nur als Indikator für etwa ein Drittel des Marktes betrachtet werden (43 % der Daten haben Volumenangaben und die Datenbank deckt etwa 80 % des Marktes ab, das heißt $80\% \times 45\% = 36\%$. Tendenziell wird das Gesamtvolumen damit überschätzt, da zu vermuten ist, dass die großen Transaktionen in der Datenbank vorhanden sind).

Die Preqin-Datenbank zeigt ein stetiges Wachstum der Anzahl Transaktionen über die Jahre (s. Abb. 2.4), wohingegen die Summe der Transaktionsvolumina starken

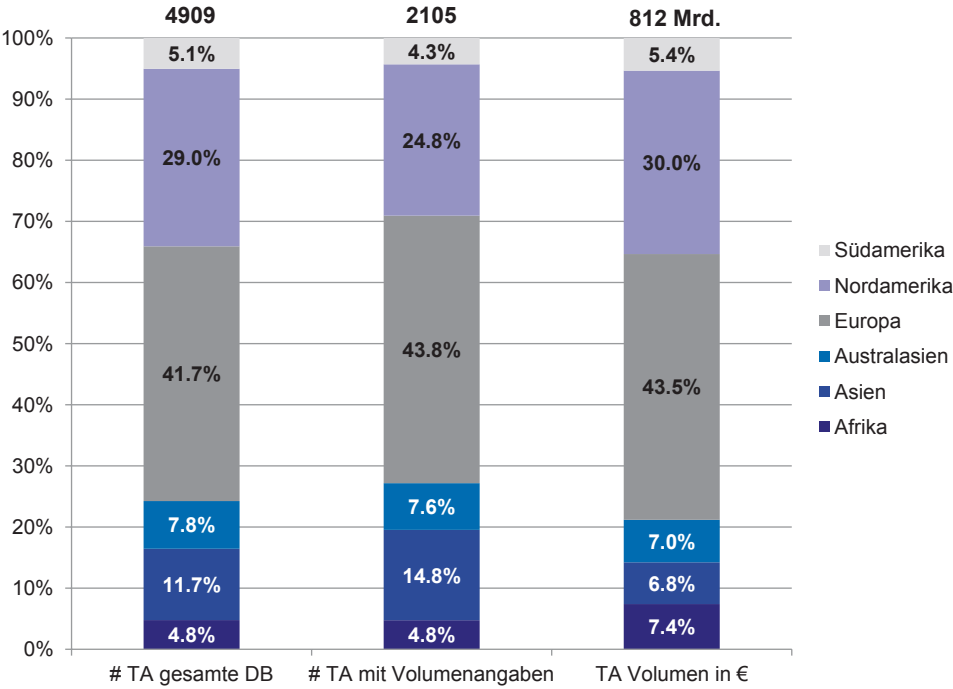


Abb. 2.3 Prozentuale Verteilung der Anzahl Transaktionen der gesamten Datenbank, der Anzahl Transaktionen, die Transaktionsvolumina angeben sowie des Transaktionsvolumens in EUR nach Regionen, 2005–2013. (Quelle: Preqin Infrastrukturdatenbank)

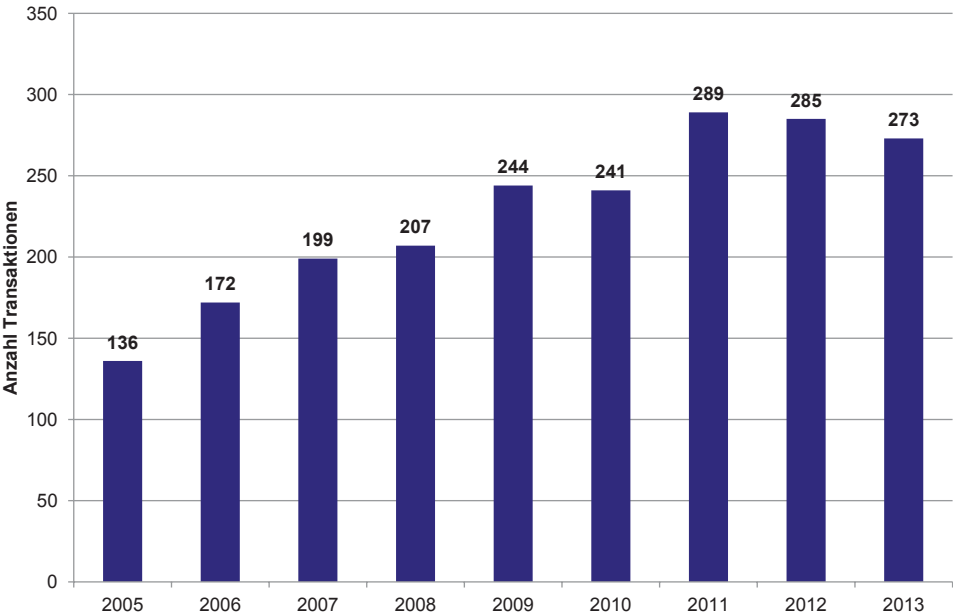


Abb. 2.4 Anzahl von Transaktionen in Europa. (Quelle: Preqin Infrastrukturdatenbank)

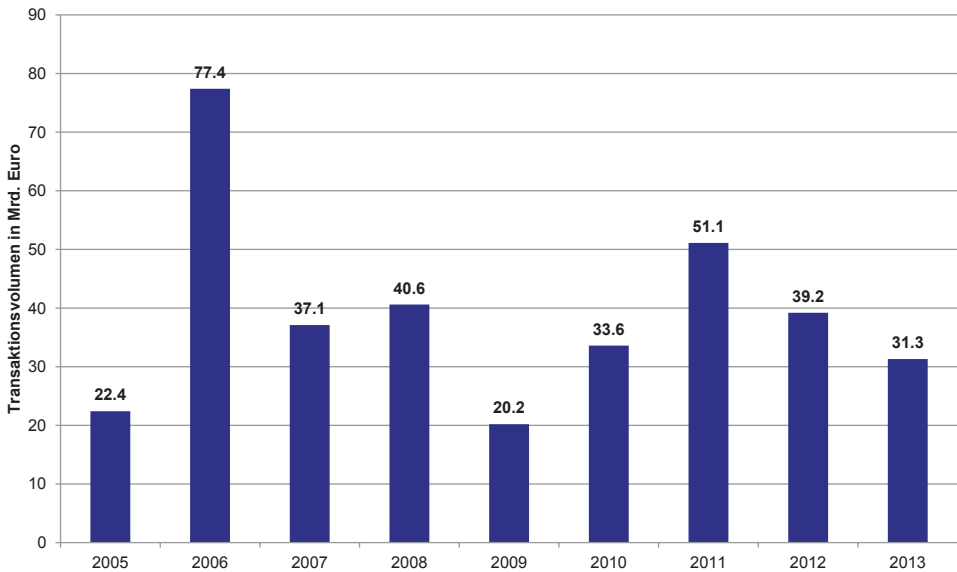


Abb. 2.5 Transaktionsvolumen in Europa in Mrd. €, (Quelle: Preqin Infrastrukturdatenbank)

Schwankungen unterliegt (s. Abb. 2.5), mit Jahren, in denen die Transaktionsvolumina in EUR sehr hoch sind (zum Beispiel im Boomjahr 2006 mit den zwei größten Verkäufen der Datenbank von Heathrow (BAA) und Thames Water für zusammen 26,7 Mrd. €) und solchen, in denen das Marktgeschehen eher niedrig ist, zum Beispiel 2009 auf dem Höhepunkt der Finanzkrise.

2.3 Investitionsmöglichkeiten der letzten Jahre und aktuelle Situation

Ogleich der Euroraum durch unterschiedliche regulatorische Rahmenbedingungen, Privatisierungsansätze, Investitionsklimata und Risikoprämien gekennzeichnet ist, arbeiten die meisten größeren Infrastrukturinvestoren themenbezogen unter einem gesamteuropäischen Blickwinkel oder unter einem regionalen Blickwinkel (West-, Nord-, Süd-, Zentraleuropa und Andere). Ausschließlich auf einzelne Länder fokussierte Anleger sind eher in der Minderheit. Das aktuelle Marktgeschehen im europäischen Raum skizzieren wir in den folgenden Abschnitten.

2.3.1 Geographischer Fokus

Grundsätzlich kann man den europäischen Raum in die Teilgebiete Westeuropa, UK, Nord-europa, Südeuropa (mit Irland), Zentraleuropa und Andere aufteilen. Die Unterteilung der

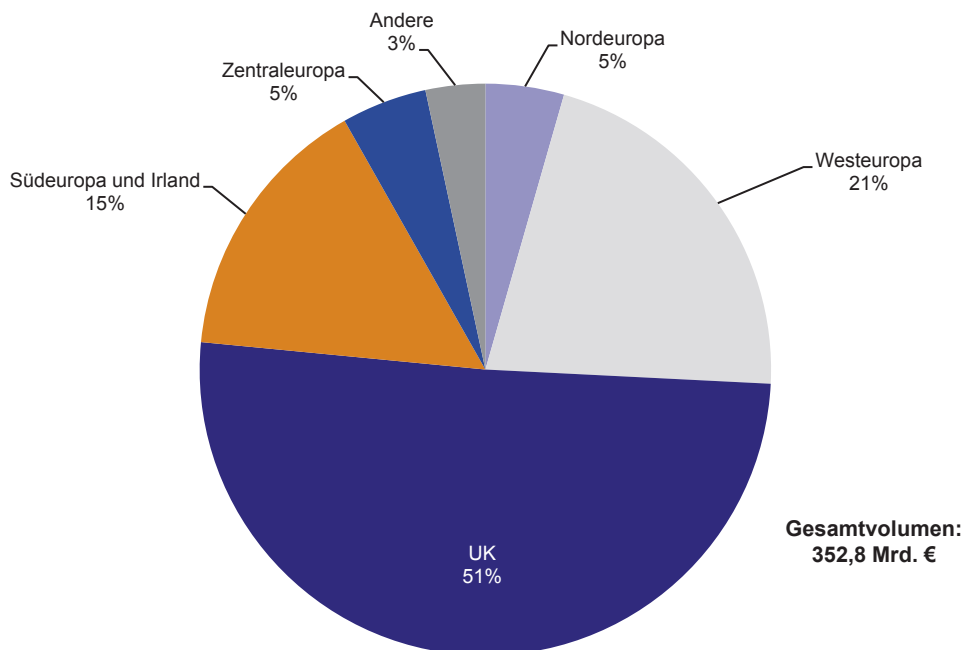


Abb. 2.6 Prozentuale Verteilung der Transaktionsvolumina für Transaktionen in Europa, 2005–2013. (Quelle: Preqin Infrastrukturdatenbank)

Länder in die einzelnen Kategorien erfolgte nach den Fokusgruppen der Investoren. Sie decken sich zum Großteil mit der geographischen Einteilung. Irland wird Südeuropa zugeordnet, da es von 2010 bis 2013 unter dem Euro-Rettungsschirm war. Großbritannien (UK) wird als eigene Kategorie gezählt, da die Hälfte aller Transaktionen dort stattfand. Im Einzelnen sind den Kategorien folgende Länder zugeordnet: Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden), Westeuropa (Belgien, Deutschland, Frankreich, Jersey, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Schweiz), Südeuropa und Irland (Griechenland, Irland, Italien, Portugal, Spanien, Zypern), Zentraleuropa (Estland, Kroatien, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn) und Andere (Armenien, Aserbaidshan, Bulgarien, Georgien, Russland, Türkei).

Abbildung 2.6 illustriert das Transaktionsaufkommen in diesen Regionen für den Zeitraum 2005–2013. Die Hälfte des Transaktionsvolumens entfiel auf Großbritannien, 21 % auf Westeuropa und 15 % auf Südeuropa und Irland. Gesamthaft betrug das Transaktionsvolumen in Europa von 2005 bis 2013 für die Deals, die in der Preqin Datenbank mit Transaktionsvolumina vorhanden sind, 353 Mrd. €.

Mit 51 % der Transaktionen in EUR, oder 52 % der Anzahl der Transaktionen ist **Großbritannien** im Beobachtungszeitraum der bedeutendste europäische Markt. Zwölf der 20 größten Deals zwischen 2005 und 2013 fanden hier statt. Fast die Hälfte (46 %) des Volumens in EUR gemessen entfiel auf die Bereiche Wasser, Flughäfen und Stromnetze (inklusive Offshore-Anbindungen) (s. Abb. 2.7); allerdings handelt es sich hier nur um

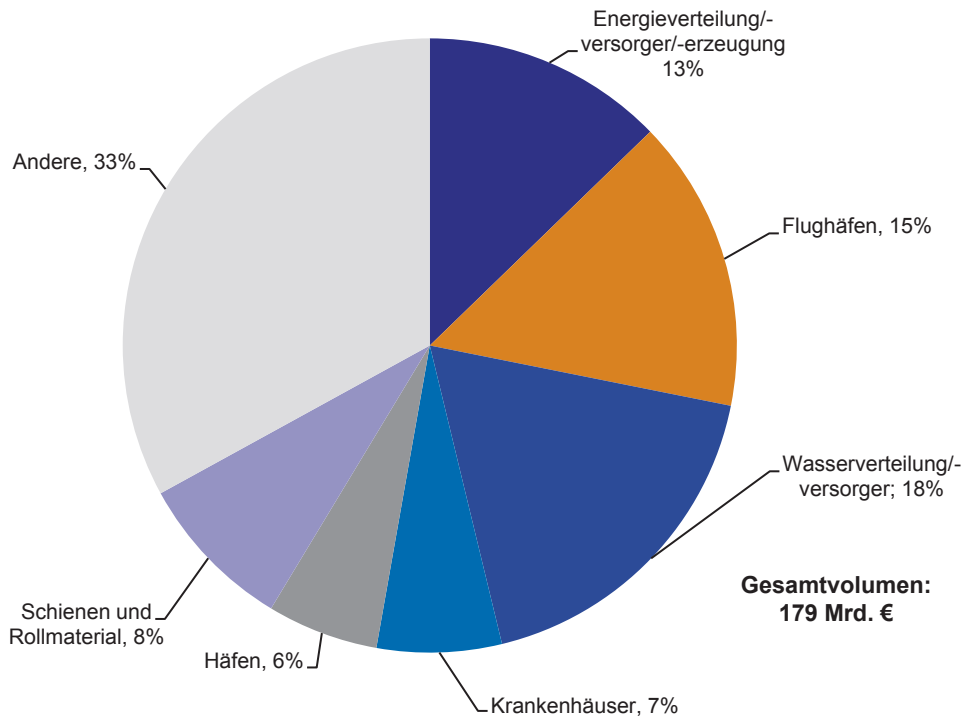


Abb. 2.7 Prozentuale Verteilung der Transaktionsvolumina in EUR in Großbritannien, 2005–2013. (Quelle: Prequin Infrastrukturdatenbank)

ca. 15 % der Transaktionen. Fügt man Krankenhäuser hinzu, die sich eher durch kleinere Transaktionsgrößen auszeichnen, ist gut die Hälfte des Volumens in EUR (53 %) und ein gutes Drittel der Transaktionen (35 %) erfasst. Wir stellen fest, dass der Anteil der regulierten Aktiva unter diesen Gruppen sehr hoch ist – Wasser und Stromnetze sind in Großbritannien reguliert, und gleiches trifft für viele Flughäfen zu. Neben einem sehr hohen Angebot an Transaktionen, finden sich auch viele Intermediäre in London. Große Banken konzentrieren häufig ihre Infrastruktur-Industriespezialisten und ihre Finanzierungsteams in London. Des Weiteren ist Großbritannien oft die europäische Basis für global agierende Investoren, insbesondere jene mit angelsächsischem Hintergrund.

Die Nachfrage nach Aktiva in *Westeuropa* sowie *Nordeuropa* steigt ebenfalls weiter, mit einem relativ stabilen Angebot an Transaktionsmöglichkeiten. Aktiva in Nordeuropa, insbesondere im regulierten Bereich, waren in jüngster Vergangenheit sehr beliebt.

Unter regulierten Assets versteht man jene, die unter die spezielle Aufsicht einer Regierungsbehörde fallen. In Deutschland ist das beispielsweise die Bundesnetzagentur für Elektrizität und Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn als selbständige Bundesoberbehörde. Sie hat den Auftrag „durch Regulierung in den Zuständigkeitsbereichen den Wettbewerb zu fördern und einen diskriminierungsfreien Netzzugang zu gewährleisten“ (Bundesnetzagentur). In der Praxis handelt es sich bei regulierten Aktiva normalerweise

um Monopole, für die die jeweilige Regulierungsbehörde, vereinfacht gesagt, Vorgaben über maximal zu erzielende Preise für die Nutzung der Infrastruktur macht, oder alternativ für maximal zu erzielende Renditen seitens der Eigentümer der Infrastruktur; wobei das Ergebnis bei beiden Methoden ähnlich ist. Normalerweise werden die Preis- oder Renditevorgaben für einen Zeitraum von mehreren Jahren festgelegt, im Anschluss durch die Regulierungsbehörde überprüft und an das aktuelle Marktgeschehen angepasst.

Ein Beispiel für den Verkauf eines regulierten Assets in Nordeuropa ist der Verkauf des Verteilnetzes von Fortum in Finnland an ein Konsortium von Infrastrukturinvestoren im Dezember 2013 für einen Rekordwert von 2,55 Mrd. € (16,5-fache EBITDA). Auch in Westeuropa sind regulierte Aktiva (Wasser in Großbritannien, Stromnetze, Gasnetze, etc.) in den letzten Jahren beliebt. Im Allgemeinen wird mit ihnen aufgrund der Regulierung eine hohe Cashflow-Stabilität verbunden.

Das Marktgeschehen in **Südeuropa** (Griechenland, Italien, Spanien, Portugal und Zypern) weist ein gutes Angebot an Transaktionen auf, wobei 92 % der Transaktionen und 85 % der Transaktionsvolumina (in der Prequin Infrastrukturdatenbank) in Italien und Spanien stattfinden. Insbesondere aktiv gehandelt wurden hier die Sektoren Transport und Erneuerbare Energien, wie Abb. 2.8 illustriert.

Institutionelle Investoren waren vor dem Hintergrund der schlechten ökonomischen Fundamentaldaten, der hohen Verschuldungsgrade der Staaten und somit aufgrund eines höheren Länderrisikos in den letzten Jahren zurückhaltender oder verlangten höhere Renditen als das in Nord- und Westeuropa der Fall war.

Auch in Irland kam es zu einigen Transaktionen, und auch hier galt eine hohe Risikoaversion seitens der Investoren basierend auf den 2010 notwendig gewordenen Unterstützungsmaßnahmen durch den Euro-Rettungsschirm. Positiv zu bemerken ist, dass Irland als erstes Land den Rettungsschirm Ende 2013 verlassen konnte und eine Rückkehr an die internationalen Kapitalmärkte möglich wurde.

Vielleicht markiert dies nun eine Trendwende nach der Krise; in den ersten Monaten 2014 stellen wir einen Anstieg des Interesses institutioneller Investoren an möglichen Investitionen in Südeuropa inklusive Irland fest.

Die Märkte in **Zentral- und Osteuropa** sind stark durch lokale Marktteilnehmer geprägt, die häufig vor Ort gut vernetzt sind, mögliche regulatorische oder politische Risiken besser einschätzen können und der Region eine besondere Aufmerksamkeit widmen. Dies ist insbesondere der Fall für Osteuropa. In Zentraleuropa, insbesondere Polen und Tschechien, kommt es zu einem zunehmenden Interesse seitens institutioneller Infrastrukturinvestoren. Die Anzahl der Transaktionen pro Land ist in den meisten Ländern der Region eher niedrig, sodass die Länder in einer Einzelbetrachtung weniger im Mittelpunkt stehen. Nennenswerte Ausnahmen wären zum Beispiel der Abverkauf des Gasnetzes Net4Gas in Tschechien durch RWE an ein Konsortium von Pensionskassen für 1,6 Mrd. € im Jahre 2013.

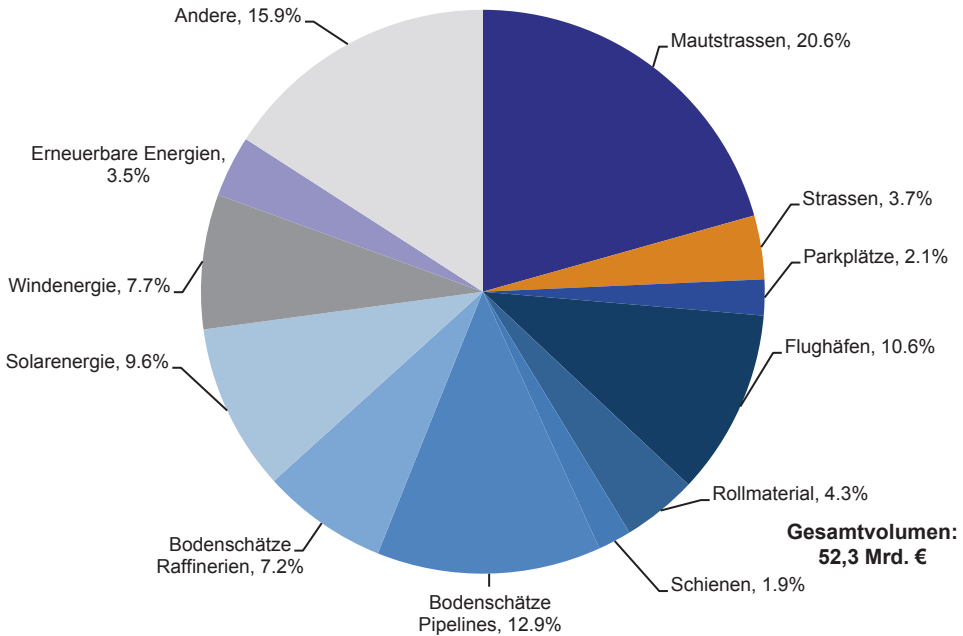


Abb. 2.8 Prozentuale Verteilung der Transaktionsvolumina in EUR in Südeuropa 2005–01/2014. (Quelle: Prequin Infrastrukturdatenbank)

2.3.2 Sektorieller Fokus

Ein Großteil der institutionellen Teams in Europa ist nach Sektoren gegliedert, was einen Vergleich von länderübergreifenden Trends ermöglicht. Im Allgemeinen wird nach den Sektoren Energie/Utilities (mit oder ohne Erneuerbare), Transport und ggf. auch Telekommunikationsinfrastruktur gegliedert. Eine geringere Bedeutung haben Logistik und Abfallmanagement, die normalerweise der Energie bzw. dem Transport zugeordnet sind.

Eine Auswertung der durch Prequin für Europa erfassten Transaktionen (s. Abb. 2.9) ergibt, dass 44 % (36 % bzw. acht Prozent) der Deals auf den Energiebereich und Utilities, 33 % auf Soziales und 18 % auf Transport entfallen. Berücksichtigt man ausschließlich die Transaktionen, für die es auch Volumenangaben gibt, kommt man zu einer sehr ähnlichen prozentualen Aufteilung der Anzahl Transaktionen auf die einzelnen Sektoren, das Transaktionsvolumen verteilt sich jedoch mit anderen Schwerpunkten. Die Bedeutung von Energie ist auf 21 % und von Sozialer Infrastruktur auf elf Prozent gesunken, dafür sind Utilities auf 22 % und Transport auf 39 % gestiegen. Energie und Utilities (43 %) sind somit für ein ähnliches Volumen wie Transport zuständig, der Rest teilt sich in die weiteren Subsektoren auf.

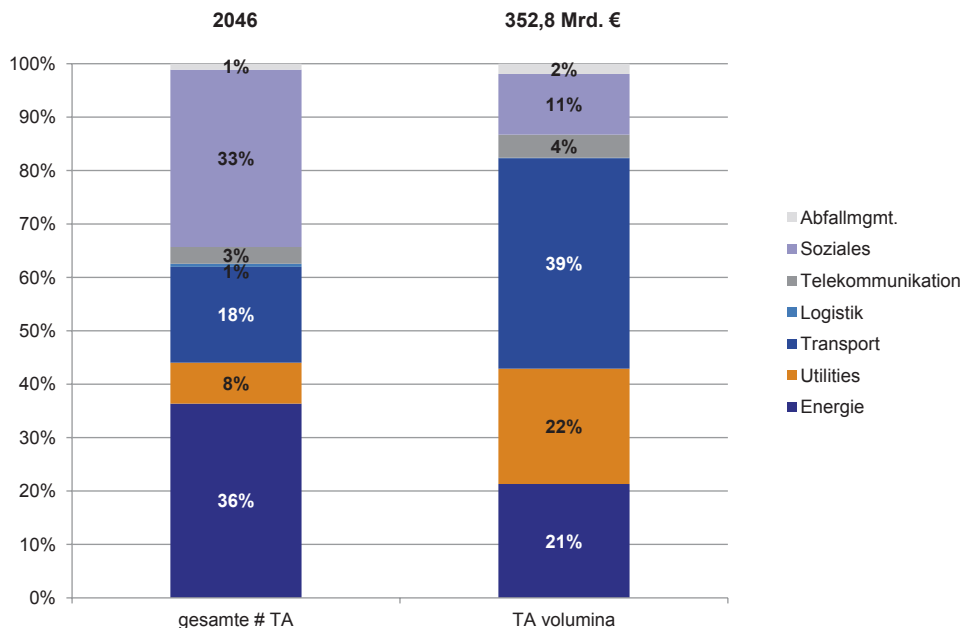


Abb. 2.9 Prozentuale Verteilung der Anzahl Transaktionen und der Transaktionsvolumina in EUR in Europa 2005–2013. (Quelle: Preqin Infrastrukturdatenbank)

Die Transaktionen, die der Sozialen Infrastruktur zugeordnet werden, finden zu 90 % in Großbritannien statt. Es handelt sich größtenteils um Ausbildungseinrichtungen (meist Schulen) und Krankenhäuser, bei denen es sich um vergleichsweise kleine Investitionen handelt. Dies erklärt die hohe Anzahl, aber das geringe Volumen des Sektors Soziale Infrastruktur.

Betrachtet man in der Datenbank die Transaktionen mit Transaktionsvolumenangaben, stellt man fest, dass die 14 größten Deals seit 1995 zwischen 2005 und 2011 getätigt wurden, je sieben Deals entfallen auf die Sektoren Transport und Utilities. Hervorzuheben sind die Verkäufe von Heathrow (Transport) für knapp 15 Mrd. € und Thames Water (Utilities) für knapp zwölf Mrd. € im Jahr 2006.

2.3.3 Analyse nach Sektoren

Im **Energiebereich** ist es in den letzten Jahren zu massiven Veränderungen gekommen, und diese Entwicklung dürfte auch in der Zukunft anhalten. Die OECD/Internationale Energie Agentur (2008) schätzt, dass bis 2050 weltweit ca. 1,1 Bill. USD pro Jahr in die Anpassung an bzw. die Entschärfung der Effekte des Klimawandels investiert werden müssen, wenn man die CO₂-Emissionen um 50 % gegenüber dem Niveau von 2007 ver-

ringern möchte. Die Schätzung geht davon aus, dass etwa die Hälfte des Betrages in die Umstellung von konventioneller Energieerzeugung auf Alternativen mit niedrigem CO₂-Ausstoß investiert werden muss (vgl. Della Groce et al. 2011).

Weite Teile Europas zeichnen sich durch ein Strompreisniveau aus, auf dem ein Betrieb von vormals rentablen Anlagen, insbesondere denjenigen mit Gas als primärem Input, nicht mehr zu gewährleisten ist. Dies ist teilweise durch die verringerte Nachfrage nach Energie während der Finanzkrise, aber auch durch die zunehmende Produktion mit alternativen Energiequellen zu erklären.

In Deutschland beispielsweise haben die meisten Erneuerbaren Vorrang bei der Einspeisung in das System, das heißt, dass der durch Wind, Solar, Biomasse, etc. erzeugte Strom immer eingespeist werden darf. Hinzu kommt, dass die Grenzkosten für die Erzeugung einer weiteren Einheit bei Null liegen, wenn die Sonne scheint oder der Wind bläst. Die Absatzpreise für diese Energieerzeugung unterliegen nicht dem Markt, sondern sind durch Einspeisetarife oder Prämien stark subventioniert. Im Netzentwicklungsplan 2013 schätzen die deutschen Netzbetreiber die Kosten der EEG-Umlage 2014 auf über 21 Mrd. €, die letztendlich vom Endverbraucher (mit Ausnahme von befreiten Industrien) zu tragen sind (EEG: Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien; Kurztitel Erneuerbare-Energien-Gesetz).

Der Einsatz der Erneuerbaren Energien ist jedoch mit Problemen verbunden: Sie sind heute nicht oder kaum speicherbar, ihre Stromerzeugung ist volatil, und sie sind nicht geeignet, eine Grundlast, das heißt eine Versorgungssicherheit, zu gewährleisten. Dies wird durch den plötzlichen Ausstieg aus der grundlastfähigen Atomenergie in Deutschland bis 2022 noch verschärft werden. Die deutschen Netzbetreiber warnen seit geraumer Zeit vor den Gefahren von Netzausfällen, da die bestehenden Systeme nicht auf die volatile Stromerzeugung durch die Erneuerbaren Energiequellen ausgerichtet sind.

Bei den konventionellen Energieträgern lohnt sich die Erzeugung einer weiteren Einheit Strom nur dann, wenn die Grenzkosten gedeckt sind, da jede weitere Erzeugung weiteren Input an Kohle oder Gas benötigt. Dieses System führt dazu, dass sich das Betreiben von gasgefeuerten Anlagen derzeit häufig nicht lohnt, da die Grenzkosten nicht durch die Marktpreise gedeckt werden. Der derzeit tiefe Preis von CO₂-Zertifikaten macht in Deutschland den Einsatz von Technologien mit hohem CO₂-Ausstoß wie Steinkohle und Braunkohle deutlich profitabler als denjenigen von gasbetriebenen Anlagen, und führte 2013 zu einer erneuten Steigerung der Stromproduktion aus Braunkohle (AG Energiebilanzen).

Grundsätzliche Lösungsansätze zu den Herausforderungen der Energiewende sind der Netzausbau mit einem geschätzten Investitionsbedarf für die Übertragungsnetze von allein 20 Mrd. € (NEP 2013), eine systematischere Steuerung des Ausbaus der erneuerbaren Energiequellen (soweit gesellschaftspolitisch erwünscht) sowie eine Lösung zur Bereitstellung der Grundlast.

Zur Sicherstellung der Grundlast wird in Großbritannien und Deutschland über einen Kapazitätsmarkt diskutiert, in dem die Energieerzeuger für die Bereitstellung (anstelle

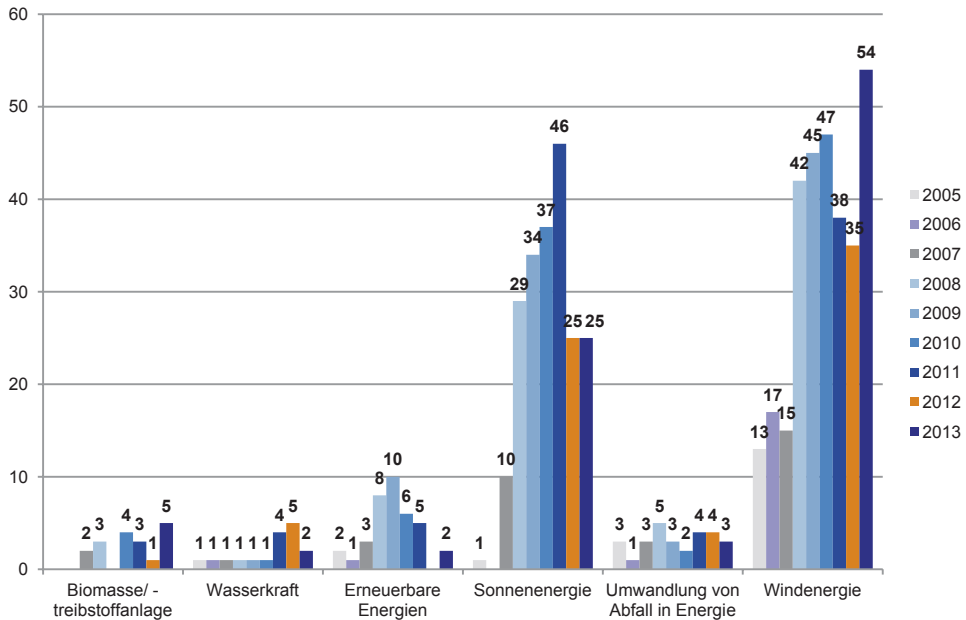


Abb. 2.10 Anzahl Deals Erneuerbare Energien in Europa 2005–2013. (Quelle: Preqin Infrastrukturdatenbank)

der Erzeugung) von Kapazitäten vergütet werden. In Großbritannien kommt als weiterer Faktor ein mittelfristig prognostizierter Mangel an Erzeugungskapazitäten hinzu, da viele ältere Anlagen das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreichen werden und nicht hinreichend in neue Anlagen investiert wurde.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die Energiemärkte in einer Umbruchphase befinden, und eine Neuordnung der Anreizsysteme und Marktstrukturen stattfindet. Beispiele sind die Neugestaltung der Förderungen der Erneuerbaren in Deutschland und Großbritannien, das „National Energy Agreement for Sustainable Growth“ in den Niederlanden und die Diskussion um die Einführung eines Kapazitätsmarktes in einigen europäischen Staaten. Diese Neugestaltung bringt erheblichen Investitionsbedarf mit sich.

Im Untersegment der **Erneuerbaren Energien**, die häufig aufgrund ihrer stabilen Umsatzerlöse (Einspeisetarife in manchen Jurisdiktion) je nach rechtlichen Gegebenheiten einzelner Ländergruppen der Infrastruktur zugerechnet werden, konnte in den letzten Jahren eine hohe Anzahl von Transaktionen konstatiert werden (s. Abb. 2.10), wobei das durchschnittliche Transaktionsvolumen 2013 163 Mio. € betrug. Die Schwankungsbreite war sehr hoch. Die kleinste erfasste Transaktion belief sich auf 1,8 Mio. €, die größte auf 1,3 Mrd. €. Hierbei handelt es sich um den Einstieg der japanischen Marubeni in die portugiesische National Power International Holdings, wobei es sich allerdings um ein gemischtes Portfolio aus konventioneller und erneuerbarer Erzeugung handelt. Ohne diese Transaktion beläuft sich das durchschnittliche Volumen auf 115 Mio. €.

Energie aus alternativen Energieanlagen ist zu Marktpreisen bisher meist nicht konkurrenzfähig (insbesondere Windenergie, Solarenergie und Biomasse). Dies liegt an den immer noch sehr hohen Konstruktionskosten der Anlagen. Der Einsatz der alternativen Energien wird deshalb durch direkte oder indirekte Subventionen gefördert. Der Investor in Erneuerbare Energie muss sich über die damit verbundenen regulatorischen Risiken im Klaren sein. Rückwirkende Gesetzesänderungen, Subventionskürzungen und neue Steuern sind in der jüngsten Zeit in Spanien, Bulgarien, Tschechien und Griechenland eingeführt worden und haben zu empfindlichen Verlusten auf Investorenseite geführt. Es sei aber darauf hingewiesen, dass auch bei den klassischen Energieerzeugern wie Kohle, Gas und Atomkraft regulatorische Risiken bestehen, wenn der Gesetzgeber beschließt, die bisher durch die Allgemeinheit getragenen Kosten für die Abfälle aus der Energieerzeugung (Kohlendioxid, Strahlenrisiko, Atomabfälle) auf die Energieerzeuger abzuwälzen, wie zum Beispiel durch CO₂-Zertifikate geschehen, oder es zu einer Strategieänderung in der Energieerzeugung kommt (Atomausstieg in Deutschland).

Im **Transportbereich** sind seit 2009 ca. 200 Transaktionen in der Prequin Datenbank erfasst, hauptsächlich in den Bereichen Flughäfen (46), Straßen und Mautstraßen (87), Häfen (11) und Schiene (16).

Insbesondere in Großbritannien war der **Flughafensektor** sehr aktiv, nennenswert sind hier die Transaktionen um Heathrow, Gatwick, Stansted und kleinere Flughäfen sowie Edinburgh oder Newcastle. Auch in Deutschland haben durch den Einstieg von ACS bei Hochtief (und dem darauffolgenden Verkauf der Flughafensparte von Hochtief) die Flughäfen Düsseldorf und Hamburg neue Minderheiteninvestoren gefunden, neben den ebenfalls im Paket befindlichen Anteilen an den Flughäfen Budapest, Athen und Sydney.

Die 144 Transaktionen zwischen 2003 bis 2013 im Bereich **Straßen und Mautstraßen** (inklusive Tunnels) entfielen schwerpunktmäßig auf die Länder Großbritannien (76) gefolgt von Frankreich (12), Spanien (10) und Irland (7). Der westeuropäische Markt war geprägt durch Greenfield-, Erweiterungs- oder PPP-Projekte (PPP: Public Private Partnership, partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privaten), in denen private Träger notwendige Investitionen sowie Bau- oder Ausbaumaßnahmen vornehmen und oft eine langfristige Betriebsführung übernehmen. Häufig kommen hier auch staatliche Garantien zum Einsatz, und die Vergabe läuft oftmals über Konzessionen. Normalerweise formen sich in diesem Bereich Konsortien zwischen Strategen (häufig Bauunternehmen) und Finanzinvestoren.

Das Transaktionsvolumen im Bereich **Telekommunikation** war in den letzten Jahren geringer als in den Sektoren Energie und Transport. Grundsätzlich sind nur kleinere Teilbereiche der Telekommunikation für Infrastrukturinvestoren von Interesse, denn Bereiche, die dem technischen Wandel oder hohen Wechselquoten seitens Endkunden unterliegen, eignen sich kaum für Infrastrukturinvestoren. Die meisten Transaktionen finden in den Bereichen Funktürme, teilweise auch Broadcasting sowie Kabel und Glasfasernetze statt, wobei die lokale Wettbewerbssituation zu überprüfen ist. Unter den größeren Brownfieldtransaktionen sind die České Radiokomunikace (2010) sowie die britische Arquiva (2010, 2013) zu nennen.

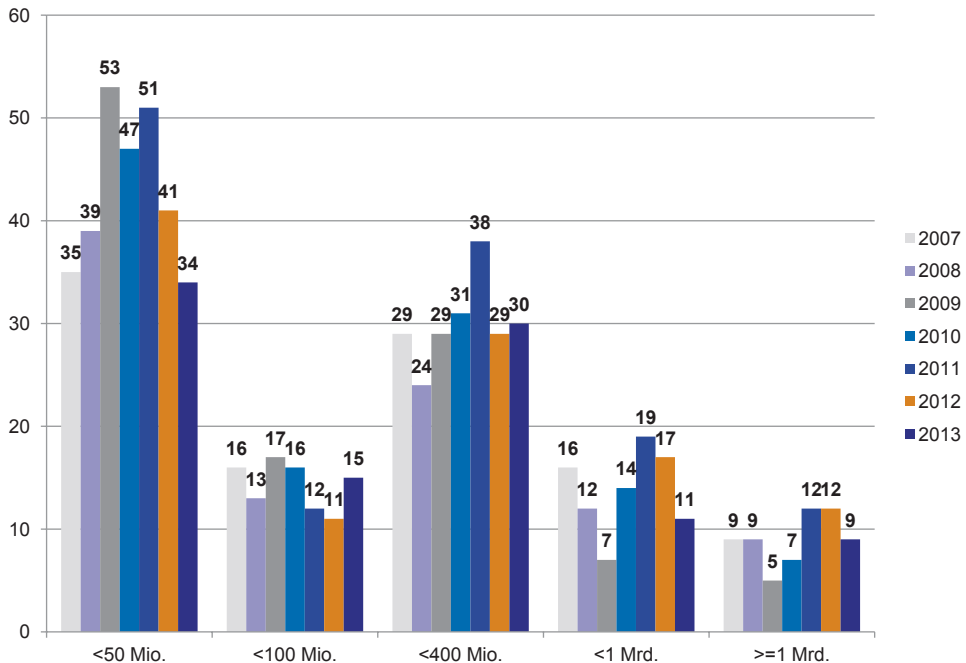


Abb. 2.11 Anzahl Transaktionen in Europa. (Quelle: Preqin Infrastrukturdatenbank)

2.4 Auswahlkriterien für Infrastrukturinvestoren

2.4.1 Dealvolumen

Ein wichtiges Kriterium für Infrastrukturinvestoren ist das mögliche Transaktionsvolumen, das je nach Transaktion bereits bei wenigen Mio. € für beispielsweise Windkraftanlagen oder öffentliche Gebäude beginnt, und mehrere Mrd. € für etwa Energieversorgungs- oder -verteilungsunternehmen betragen kann. Im Allgemeinen haben Direktinvestoren Zielgrößen für das Volumen pro Transaktion, denn jede Transaktion erfordert einen hohen Prüfungsaufwand und verursacht Kosten (siehe Kap. 10 und 11). Abbildung 2.11 illustriert die Volumina in Europa von 2007 bis 2013 gegliedert nach Transaktionsvolumen in €.

Auffällig ist eine geringe Anzahl von Transaktionen mit einem Volumen von über einer Mrd. €. In der Datenbank identifizieren wir zwischen fünf und zwölf pro Jahr in Europa, also eine überschaubare Anzahl. Allerdings ermöglichen sie einen hohen Einsatz von Eigenkapital mit nur einer einzigen Transaktion. In einem robusten Marktumfeld ist dieses Segment am stärksten gefragt und weist den höchsten Wettbewerb auf. Im Allgemeinen

handelt es sich um straff organisierte Auktionen mit dem primären Ziel, einen hohen Kaufpreis zu erzielen. In den Endrunden eines solchen Prozesses, der mehrere Millionen an externen Kosten für jedes Bieterkonsortium verursachen kann, befinden sich normalerweise bis zur letzten Minute mehrere Bieter oder Bieterkonsortien.

Die nächsten beiden Segmente, das heißt für Transaktionsvolumen zwischen 100 und 400 Mio. € bzw. 400 Mio. und einer Mrd. €, sind häufig weniger stark umkämpft. In manchen Fällen (insbesondere im Segment bis 400 Mio. €) sind hier direkte Ansprachen an den Verkäufer möglich oder das frühzeitige Erzielen einer Exklusivität. Manchmal erfordern spezielle lokale Bedürfnisse einen höheren Strukturierungsaufwand, der sich eher in direkten Verhandlungen statt großangelegten Auktionen umsetzen lässt. Des Weiteren sind die Auflagen für die Veräußerung kleinerer Teilbereiche für gehandelte Unternehmen deutlich geringer als für größere Teile des Unternehmensvermögens.

Der Markt für kleinere und kleine Transaktionen (unter 100 Mio. € bzw. unter 50 Mio. €) ist stark durch Soziale Infrastruktur und Erneuerbare geprägt, die beispielsweise fast 75 % der Transaktionen unter 50 Mio. € ausmachen, und zieht eher auf Sektoren oder auf einzelne Länder spezialisierte Investoren an.

2.4.2 Reguliert vs. unreguliert

Regulierte Aktiva, darunter fallen zum Beispiel Strom- oder Gasnetze oder Wasseranbieter (in Großbritannien) sind in den vergangenen Jahren bei institutionellen Investoren sehr gefragt. Pensionskassen und Versicherer gehen zunehmend direkt mit relativ niedrigen Renditeanforderungen in diese Anlageklassen, was die erzielbaren Renditen in den letzten Jahren sinken ließ. Regulierte Aktiva zeichnen sich im Allgemeinen durch eine marktbeherrschende Stellung aus und werden deshalb häufig als sicherer empfunden. Das regulatorische Risiko dieses Segmentes ist jedoch nicht zu unterschätzen. Entscheidet sich der Regulator am Ende einer Regulierungsperiode für eine Senkung der Rendite, häufig mit guter Begründung, ist dies im Allgemeinen nur schwer anfechtbar. Hinzu kommen in jüngster Zeit immer häufiger werdende retrograde Änderungen (insbesondere bei subventionierten Erneuerbaren).

2.4.3 Risikopräferenz

Infrastruktur wird immer wieder in einem Zug mit Anleihen genannt. Praktiker argumentieren, dass der Sektor als Ganzes ein relativ stabiles Profil aufweist, nicht zuletzt, weil viele Infrastrukturaktiva durch monopolartige Strukturen oder langfristige Verträge abgesichert sind. Grundsätzlich ist hier ein Wort der Vorsicht angebracht. Das Regulierungsrisiko wurde bereits oben diskutiert. Zusätzlich handelt es sich normalerweise um Investitionen in Eigenkapital, wodurch ein möglicher Ausfall im Allgemeinen vor dem Fremd-

kapital stattfindet (für eine Übersicht der Anlagemöglichkeiten im Bereich Fremdkapital verweisen wir auf Kap. 6 und 7). Zudem können Konstruktions-, Ausbau- oder Unterhaltungsrisiken vorliegen. Operative Risiken, wie zum Beispiel mögliche Sicherheitsrisiken für Angestellte, sind bei Investitionen in Infrastrukturunternehmen nicht zu unterschätzen. Auch Personalthemen und Pensionsrückstellungen können Risiken darstellen. Bei einem begrenzten Anlagehorizont stellt sich die Frage des erzielbaren Preises bei Abverkauf des Investments. Finanzierungsrisiken, wie Zinserhöhungen nach Ablauf von Zinsbindungen, oder Länderrisiken (Infrastrukturinvestments sind im Allgemeinen geographisch nicht transferierbar) sind ebenfalls zu beachten. Die meisten Infrastrukturinvestoren positionieren sich auch hier bewusst innerhalb eines gewissen Risiko-/Renditeprofils.

2.5 Wichtige Treiber und Hemmnisse für die bisherige und zukünftige Entwicklung von Infrastrukturinvestments

2.5.1 Bisherige Entwicklungen

Im letzten Jahrzehnt kam es zu einem massiven Eintritt von Anlagekapital in den Bereich Infrastruktur. Dieser wurde auf der *Angebotsseite* primär durch vier Faktoren getrieben: Deregulierung, Finanzkrise, notwendig gewordene Umstrukturierungen auf der Passivseite und knappe staatliche Budgets.

2.5.1.1 Deregulierung

Die Deregulierungspolitik mit dem Ziel eines besseren Wettbewerbs hat einen entscheidenden Teil zur Öffnung der Infrastruktur für Finanzinvestoren beigetragen. Der damit verbundene Druck auf Öffnung der Infrastruktur hat maßgebliche strukturelle Veränderungen bei den betroffenen Unternehmen bewirkt. Ein prominentes Beispiel ist das „Unbundling“, also die Trennung des Netzinfrastukturbetriebes von den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen, um Wettbewerb zu ermöglichen. Dies bewirkte eine rechtliche Trennung der Infrastrukturassets, die Wegbereiter für einen späteren Verkauf oder Teilverkauf wurde. Mit der seitens der Regulierung vorgegebenen Öffnung der Infrastruktur verringert sich auch der strategische Wettbewerbsvorteil, den die Unternehmen durch das Eigentum an der Infrastruktur innehielten, und eine Veräußerung oder Öffnung des Kapitals für weitere Investoren wurde zunehmend in Erwägung gezogen.

2.5.1.2 Finanzkrise

Die Finanzkrise hat ihren Teil zur weiteren Öffnung der Kapitaleseite beigetragen. Die Verknappung der Finanzmittel, die gestiegene Risikoaversion, die desolate Situation der klassischen Fremdkapitalgeber Banken sowie das erhöhte Staatenrisiko führten zu einer Suche nach alternativen Kapitalquellen. Gekoppelt mit hohen Verschuldungsgraden aus den Zeiten des Booms bis 2007, die nicht mehr in dieser Höhe refinanziert werden konnten, ergaben sich Einstiegsmöglichkeiten in den Sektor für alternative Kapitalquellen wie

Finanzinvestoren, direkte Anleger wie Pensionskassen und Versicherer (insbesondere auf der Fremdkapitalseite).

2.5.1.3 Notwendig gewordene Umstrukturierungen der Passivseite

Bereits privatisierte Unternehmen strukturierten gerade während der Finanzkrise ihre Passivseite um (Stichwort Deleveraging, also die Reduktion des Verschuldungsgrades) oder richteten und richten sich strategisch neu aus. Sie veräußerten in hohem Umfang Aktiva, die ein geringes Wachstum, hohe Investitionen, aber stabile Erträge ausweisen. In Deutschland sind hier zum Beispiel Amprion, Net4Gas etc. von RWE, die Thyssengas Pipeline und Open Grid Europe etc. von E.ON zu nennen. Ein ähnlicher Trend war und wird in fast allen europäischen Ländern konstatiert.

2.5.1.4 Knappe staatlichen Budgets

Nicht zuletzt durch die Finanzkrise sind die staatlichen Budgets überschritten. In vielen Ländern sind Privatisierungsmaßnahmen angesetzt oder bereits durchgeführt. Prominente Beispiele sind das Privatisierungsprogramm in Griechenland mit einem anfänglichen Volumen von 50 Mrd. €, die Privatisierungen in Portugal (zum Beispiel Anteile an GDP, REN sowie den Flughafenbetreiber ANA etc.), Spanien und Irland. Auch in den von der Krise weniger betroffenen Ländern kommt es zunehmend zu einer Beteiligung von Infrastrukturinvestoren im Rahmen von Public-Private-Partnerschaften oder direkten Investitionen in Infrastruktur (zum Beispiel HS 1 in Großbritannien).

2.5.1.5 Entwicklungen auf der Nachfrageseite

Auch auf der *Nachfrageseite* ist die Finanzkrise ein wichtiger Faktor. Die stetige Senkung der Leitzinsen führte zu einer Situation, in der kaum mehr Renditen in den klassischen Fixed Income Instrumenten, also Staats- und Unternehmensanleihen, erwirtschaftet werden können. Hinzu kommt, dass viele „sichere“ Staatsanleihen im Höhepunkt der Finanzkrise nicht mehr als sicher eingestuft werden konnten und es sogar zu signifikanten Verlusten der privaten Anleger kam, wie im Beispiel Griechenlands, und selbst das Auseinanderbrechen des Euroraums zeitweise als nicht unwahrscheinlich erschien.

Somit konzentrieren sich institutionelle Anleger wie Pensionskassen und Versicherer zunehmend auf den Bereich Infrastruktur, von dem grundsätzlich stabile Renditen mit regelmäßigen Auszahlungen (ähnlich Fixed Income) auf einem höheren Niveau erwartet werden, als es derzeit durch klassische Anlageformen zu erzielen ist.

Im Bereich Pensionskassen als Nachfrager von Infrastruktur spielt die Reife und Größe des Pensionskassenmarktes eine wesentliche Rolle. Länder mit entwickelten Pensionsmärkten wie Großbritannien, die Niederlande, Schweden, Dänemark und Finnland sind die größten europäischen Investoren in Infrastruktur. Ein weiterer Faktor für das Wachstum der Infrastrukturinvestitionen ist die Regulation der Pensionskassen (vgl. Della Croce et al. 2011).

2.5.2 Ausblick

Der Markt wird innerhalb der nächsten Jahre sicherlich weiterhin von ähnlichen Themen und Treibern geprägt sein.

2.5.2.1 Beschränkte staatliche Budgets einhergehend mit Wirtschaftswachstum, mangelnden Investitionen in der Vergangenheit und neuen Herausforderungen

Laut einer Schätzung der OECD sind die staatlichen Investitionen in den OECD-Ländern von über vier Prozent des Bruttoinlandsproduktes 1980 auf etwa drei Prozent 2005 gefallen. Dieser Rückgang ist sowohl in Ländern mit hohen als auch in solchen mit niedrigen öffentlichen Ausgaben zu verzeichnen (vgl. Della Croce und Yermo 2013). Della Croce et al. (2011) konstatieren, dass der Bedarf für Infrastruktur in den OECD-Ländern wächst, was sich aus einer Kombination von Wirtschaftswachstum, mangelnden Investitionen in der Vergangenheit und neuen Herausforderungen (Klimawandel) ergibt. Der steigende Bedarf an Infrastrukturinvestitionen in Kombination mit den durch die Finanzkrise weiter geschwächten staatlichen Budgets wird weiter ein Treiber für Infrastrukturinvestitionen bleiben. Staatliche Budgetbeschränkungen führen zum Einbeziehen von alternativen Finanzierungsquellen, und gerade der Infrastrukturbereich ist hierfür sehr gut geeignet, denn er entspricht aufgrund seiner guten Fristentransformation und Visibilität den Anforderungen langfristiger institutioneller Investoren wie Versicherungen und Pensionskassen.

2.5.2.2 Auswirkungen der Finanzkrise und „Capital Recycling“

Nicht nur auf staatlicher Seite, sondern auch im privaten Sektor werden die Langzeitauswirkungen der Finanzkrise weiterhin spürbar sein. Es ist davon auszugehen, dass der private Sektor weiterhin einen aufmerksamen Blick auf mögliche nicht strategische Aktiva werfen wird, um die Passivseite der Bilanzen weiter zu entschulden oder Mittel freizusetzen für neue Investitionen in strategisch wichtige Märkten oder solche, die ein höheres Wachstum versprechen („Capital Recycling“).

2.5.2.3 Zinsniveau und Diversifikation

Das derzeit niedrige Zinsniveau wird auf absehbare Zeit ein Treiber zur Investition in Infrastruktur bleiben, von der sich die Anleger ein höheres Renditeniveau versprechen. Kommt es zu einer Rückkehr zu normalisierten Zinsniveaus, sprechen die Diversifikationsargumente, also das Anstreben eines weitgestreuten Portfolios unterschiedlicher Risiken, die eine möglichst geringe Korrelation miteinander haben, grundsätzlich für das Einbeziehen von Infrastruktur in ein Portfolio.

2.5.2.4 Europäische und lokale Politik

Die grundsätzlichen politischen Ziele der EU sowie der einzelner Länder spielen eine große Rolle in der zukünftigen Marktentwicklung im Bereich Infrastruktur. Hier sind weitere Maßnahmen im Bereich Deregulierung zu vermerken.

Die großen Klimaziele der EU, also „20-20-20“, werden ein Treiber für die zukünftige Struktur der Energiemärkte bleiben. Hierbei geht es im Kern um einen Anstieg der Erneuerbaren Energien um 20%, eine Reduktion der Treibhausgase um 20% sowie um eine 20-prozentige Erhöhung der Energieeffizienz verglichen mit dem Basisjahr 1990. Mit dem Ausbau der Erneuerbaren wird es auch zu massiven Investitionen in die Netzstruktur kommen müssen, in die institutionelle Anleger eingebunden werden können.

Für den Bereich Telekommunikationsinfrastruktur dürften EU-Vorgaben zu weiterem Investitionsbedarf führen. Mit über 100 Maßnahmen zielt die EU Digitale Agenda auf eine verbesserte Nutzung von Technologien ab und insbesondere auch einen verstärkten Ausbau des Breitbandnetzes.

2.5.2.5 Investitionsbedarf

Wie bereits einleitend erwähnt, bleibt der Investitionsbedarf in Infrastruktur weltweit, und auch in Europa, auf sehr hohem Niveau. Vorläufige Schätzungen der Europäischen Kommission (2011) belaufen sich auf einen Investitionsbedarf von 1500 bis 2000 Mrd. € für die EU für einen Zehnjahreszeitraum bis 2020. Diese Mittel werden finanziert werden müssen, und institutionelle Investoren können hier eine Rolle spielen.

Im Hinblick auf die Hemmnisse ist vor allem die regulatorische Seite zu beleuchten. Rechtliche Unsicherheiten sind grundsätzlich Investitionshemmnisse, und der Infrastruktursektor ist sehr nahe an regulatorische Rahmenbedingungen angelehnt. Unklarheiten oder gar rückwirkende Änderungen bestehender Gesetze und Verordnungen sind Gift für die weitere Entwicklung des Sektors.

2.6 Zusammenfassung

Zusammenfassend halten wir fest, dass sich der Europäische Infrastrukturmarkt aus der Finanzierungsperspektive heraus strukturell verändert hat. Mittel, die in der Vergangenheit vom Staat zur Verfügung gestellt wurden, werden zunehmend von privaten Investoren gegen eine Eigenkapitalverzinsung eingebracht. Wir prognostizieren, dass dieser Trend weiter anhalten wird, auch wenn vereinzelt anderweitige Tendenzen zu beobachten sind, wie zum Beispiel die Rekommunalisierungswelle auf lokalem Niveau in Deutschland.

Wir erwarten ein anhaltend gutes Angebot an Transaktionen, sowohl von staatlicher als auch privater Seite. Historisch fanden in Westeuropa und Großbritannien knapp drei Viertel der Europäischen Transaktionen statt, und wir gehen davon aus, dass sich diese Märkte hier auch weiter für ein stabiles Angebot an Investmentmöglichkeiten verantwortlich zeigen werden. Die Sektorperspektive ermöglicht einen Fokus auf europaweite Trends, und wir stellen fest, dass sich die Energiemärkte in vielen Ländern in einer Umbruchphase befinden, die je nach Subsegment auch für opportunistische Investoren interessant werden können. Nicht zu verachten sind hier allerdings regulatorische Risiken, insbesondere im Bereich Erneuerbare. Starke Aktivität konstatieren wir auch im Transportsektor, der in den nächsten Jahren weiter durch Liberalisierungen geprägt sein dürfte. Der Bereich sozia-

le Infrastruktur ist schwerpunktmäßig in Großbritannien sehr liquide, zeichnet sich aber durch kleine Transaktionsvolumina gemessen in EUR aus. Die Telekommunikation macht noch einen relativ geringen Teil des Transaktionsvolumens aus.

Unser Ausblick ist positiv. Beschränkte staatliche Budgets, die langfristigen Auswirkungen der Finanzkrise, das Interesse der Strategen an „Capital Recycling“, das niedrige Zinsniveau sowie regulatorische Rahmenbedingungen auf europäischer sowie länderspezifischer Ebene sind nur einige Treiber, die die weitere Marktentwicklung positiv beeinflussen dürften.

Literatur

- AG Energiebilanzen (2013) <http://www.ag-energiebilanzen.de/>
- Della Croce R, Yermo J (2013) Institutional investors and infrastructure financing. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions No. 36. OECD Publishing
- Della Croce R, Stevens B, Schieb P-A (2011) Pension funds investment in infrastructure – a survey. OECD's International Futures Programme. Project on Strategic Transport Infrastructure to 2030. OECD
- European Commission (2011) Stakeholder consultation paper on the Europe 2020 project bond initiative. Commission Staff Working Paper, Feb. 2011
- Inderst G (2013) Private Infrastructure Finance and Investment in Europe, EIB Working Papers 2013/02
- Konzept zur Prognose und Berechnung der EEG-Umlage 2014 nach AusglMechV. <http://www.netztransparenz.de/de/EEG-Umlage.htm>. Zugegriffen: 14. März 2014
- McKinsey Global Institute (2013) Infrastructure productivity: how to save USD 1 trillion a year. Jan. 2013
- NEP (2013) Netzentwicklungsplan 2013, erster Entwurf, Internetpräsentation der 4 deutschen Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB). <http://www.netzentwicklungsplan.de/content/netzentwicklungsplan-2013-erster-entwurf>. Zugegriffen: 16. Feb. 2014
- OECD und International Energy Agency (IEA) (2008) Energy Technology Perspectives: Szenarien & Strategien bis 2050, Zusammenfassung. OECD/IEA, Paris

Die Autorinnen

Dr. Angelika Schöchlin ist Partnerin bei Antin Infrastructure Partners, einem der führenden europäischen Infrastrukturfonds mit einem Eigenkapitalvolumen von über 3 Mrd. Euro. Sie verantwortet Kontrollinvestitionen in europäische Infrastrukturaktiva in den Bereichen Energie, Transport und Telekommunikation.

Dr. Jacqueline Henn Overbeck ist Dozierende an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel. Ihre Forschungsinteressen liegen im Bereich Alternative Anlagen.

Infrastrukturinvestments

Kleine, J.; Schulz, Th.C.; Krautbauer, M. (Hrsg.)

2015, XII, 264 S. 86 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-03605-8