DEUTSCHES FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG SPEYER
GERMAN RESEARCH INSTITUTE FOR PUBLIC ADMINISTRATION SPEYER

Rahel Schomaker

Bereitstellung netzgebundener Infrastruktur – Regulierung vs. Public Private Partnership

FÖV 54
Discussion Papers

Rahel Schomaker

Bereitstellung netzgebundener Infrastruktur – Regulierung vs. Public Private Partnerships

FÖV 54
Discussion Papers

Deutsches Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung Speyer

2009

Gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland

Nicht im Buchhandel erhältlich
Schutzgebühr: € 5,-
Bezug: Deutsches Forschungsinstitut
für öffentliche Verwaltung Speyer
Postfach 14 09
67324 Speyer
http://www.foev-speyer.de

ISSN 1868-971X (Print)
ISSN 1868-9728 (Internet)

Rahel Schomaker, M.A.

Forschungsreferentin im Projekt „Public Private Partnerships in der deutschen Siedlungswasserwirtschaft"
am Deutschen Forschungsinstituts für öffentliche Verwaltung Speyer (Germany)
unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Andreas Knorr

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 1

2. Netzgebundene Infrastruktur – Charakteristika und Implikationen 1

2.1 Grundsätzliche Überlegungen 1

2.2 Pfadabhängigkeiten von netzgebundener Infrastruktur 4

3. Ökonomische Klassifikation netzgebundener Infrastruktur 6

4. Natürliches Monopol und Regulierungsbedarf bei netzgebundener Infrastruktur 8

4.1 Netzgebundene Infrastruktur als nicht angreifbares natürliches Monopol 8

4.2 Marktversagen 13

4.2.1 Staatliche Eingriffe bei Marktversagen 14

4.2.2 Regulierungsalternativen 17

5. Public Private Partnerships in der Bereitstellung netzgebundener Infrastruktur 21

5.1 Das Konzept Public Private Partnership – Definitionen und Abgrenzung 21

5.2 Ausschreibung von PPPs als „Wettbewerb um den Markt“ 26

Fazit 28

Literatur 30

1. Einleitung

In vielen Staaten weltweit wird netzgebundene Infrastruktur traditionell durch den Staat bereitgestellt. Gerechtfertigt wird dies in der Regel durch den Verweis auf Infrastruktur als öffentliches Gut oder das Vorliegen eines natürlichen Monopols. In der Tat sind es aber oftmals andere, polit-ökonomisch motivierte Argumente, die einer Bereitstellung von Infrastruktur durch privatwirtschaftliche Unternehmen politisch entgegenstehen. Der vorliegende Beitrag befasst sich mit der Frage der Grenzen und Möglichkeiten einer marktlichen Bereitstellung netzgebundener Infrastruktur, insbesondere mit Blick auf mögliche Regulierungsmaßnahmen. Darüber hinaus wird diskutiert, in wie weit Public Private Partnerships (PPPs), also Partnerschaften zwischen der öffentlichen Hand und privaten Unternehmen, als Alternative zu einer regulierten Bereitstellung dienen können.

2. Netzgebundene Infrastruktur – Charakteristika und Implikationen

2.1 Grundsätzliche Überlegungen

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Gasversorgung und Elektrizität sowie Verkehrswege und -mittel sind klassische Infrastrukturgüter.[1] Obgleich nur schwerlich allgemeingültig zu definieren, kann unter Infrastruktur „jener Teil des Kapitalstocks einer Volkswirtschaft verstanden [werden], der Voraussetzung ist für eine Vielzahl an gleichzeitigen und unterschiedlichen wirtschaftlichen Aktivitäten“ (Hartwig 2005: 9) oder auch „den Unterbau einer Volkswirtschaft, ohne den jede direkte produktive wirtschaftliche Betätigung [...] unmöglich wäre“ (Knorr 2005: 37). Es handelt sich also um Güter und Dienstleistungen von

---

1 Der Begriff „Infrastruktur“ entstammt ursprünglich dem französischen Eisenbahnsystem und bezeichnete hier insbesondere die erdverbundenen Anlagen (vgl. *Hartwig* 2005: 9). Synonym verwandt wird im Rahmen dieses Beitrags der Begriff „Daseinsvorsorge“.

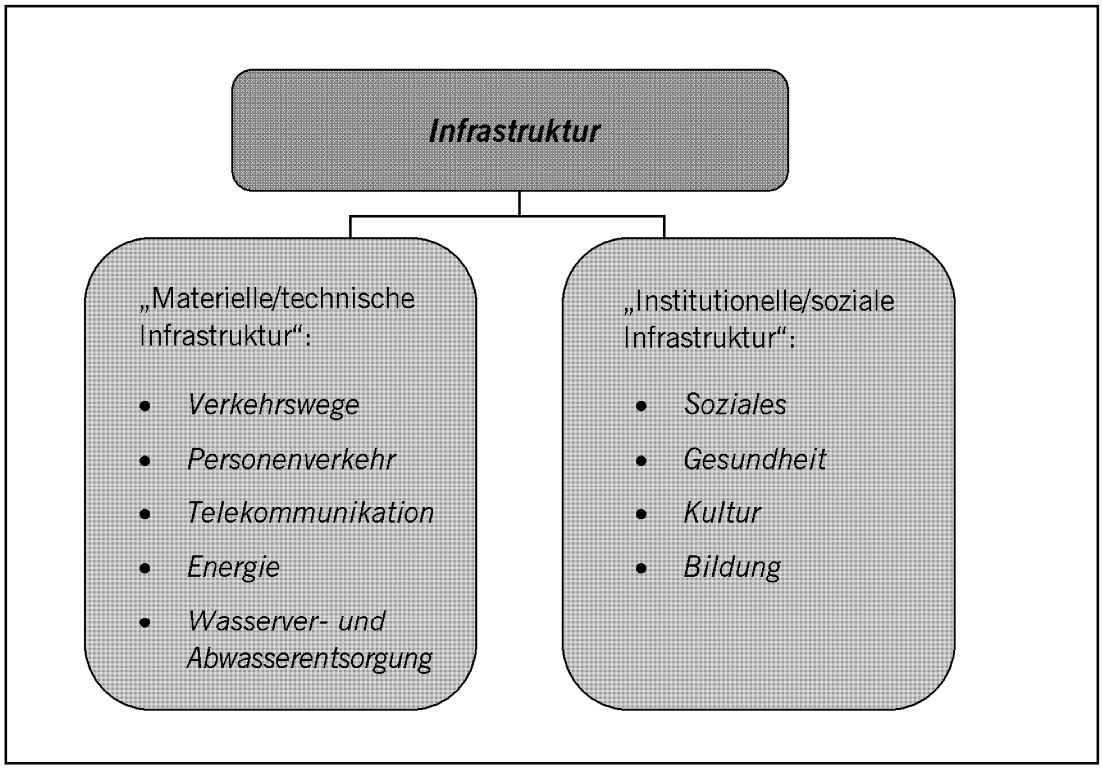
allgemeinem, d. h. über Partialinteressen hinaus gehendem wirtschaftlichen Interesse.

Differenziert werden kann an dieser Stelle in „institutionelle/soziale Infrastruktur“ und „materielle/technische Infrastruktur“ (Diagramm 1): Während Erstere die öffentliche Verwaltung, soziale Dienste, Gesundheitsfürsorge, kulturelle Belange sowie Bildung umfasst, werden unter Letzterer Verkehr, Post und Telekommunikation, Energie sowie der Bereich Wasserver- und Abwasserentsorgung sowie Abfallentsorgung subsumiert (Schomaker 2009).[2] Die Mehrheit dieser Infrastrukturgüter wurden und werden aufgrund ihrer ökonomischen Eigenschaften den sog. „öffentlichen Gütern“ zugeordnet, woraus sich spezielle Probleme der Bereitstellung ergeben. Ein weiteres Charakteristikum zahlreicher Infrastrukturgüter ist die Eigenschaft der Netzgebundenheit – so ist es in den Bereichen Telekommunikation, Wasserver- und Abwasserentsorgung, Gas- und Stromversorgung und Verkehrswege allgemein das Versorgungsnetz, welches Qualität und Quantität der Versorgung garantiert. Diese Infrastrukturgüter sind insbesondere, aber nicht ausschließlich, betroffen von Kostenremanenzen, d. h. fixen Grundkosten auch bei sinkenden Nutzerzahlen. Auch die Wasserwirtschaft als netzgebundenes Infrastrukturgut ist hiervon betroffen.

---

2 Neben diesen Dimensionen wird in der Literatur teilweise auch „personelle Infrastruktur“ (Ausstattung mit dem Faktor Arbeit bzw. Humankapital) als dritte Dimension der Infrastruktur diskutiert (vgl. *Knorr* 2005: 37).

Diagramm 1: Klassifikationen von Infrastruktur



Quelle: Eigene Darstellung.

Eine qualitativ und quantitativ ausreichende Infrastruktur stellt eine notwendige Bedingung für die wirtschaftliche Entwicklung einer Volkswirtschaft dar – eine Tatsache, welche sowohl in der öffentlichen als auch in der akademischen Debatte weitgehend anerkannt ist (vgl. Guasch 2004: 2; Knorr 2005: 37). Aufgrund dieser besonderen Bedeutung lagen Bereitstellung und Betrieb von Infrastruktur in vielen Staaten weltweit in öffentlicher Hand, ging man doch lange Zeit davon aus, dass nur auf diesem Wege staatlichen Ordnungsinteressen entsprechend gedient sei (vgl. Baietti et al. 2006: 1; Puwein et al. 2004: 88).[3] Sowohl Planung als auch Betrieb und Erhaltung der entsprechenden Infrastrukturanlagen erfolgen dabei durch den Staat; die Finanzierung ist durch Steuern und/oder Gebühren gewährleistet (vgl.

3 Von dieser „traditionellen“ Bereitstellung durch den Staat existieren jedoch zahlreiche Ausnahmen, so wurde z. B. in Frankreich die Wasserversorgung schon früh im 20. Jahrhundert an private Unternehmen vergeben. Auch in weniger entwickelten Staaten weltweit wird Infrastruktur oftmals gerade nicht durch den Staat bereitgestellt, sondern lokal oder regional durch Nutzerkooperativen.

Hartwig 2005: 19). Auch die Herstellung der entsprechenden Infrastrukturgüter wird in diesem Modell oftmals durch den Staat übernommen. Diese gleichsam als „normal" empfundene Situation der Zuständigkeit von Staaten, Gebietskörperschaften oder Kommunen bzw. Städten entspricht in vielen Staaten jedoch nicht mehr der Realität, sondern ist mehr und mehr ein Modell, welches der Vergangenheit zuzuordnen ist (vgl. Guasch 2004: 1).[4]

Innerhalb der letzten zwei Dekaden wurde in vielen Staaten weltweit ein verstärkter Einbezug der Privatwirtschaft in zahlreichen Wirtschaftsbereichen vorangetrieben, welcher in den meisten westlichen Industrienationen in der letzten Dekade einen vorläufigen Höhepunkt erreicht hat, dessen Ende jedoch bislang nicht absehbar erscheint. Auf dem Infrastruktursektor ist diese Beteiligung von Privaten gegenüber anderen Sektoren der Volkswirtschaft besonders ausgeprägt (vgl. Harris 2003: 1). In vielen Staaten werden gerade auf diesem Sektor verstärkt privatwirtschaftliche Unternehmungen einbezogen, die ehemals staatliche Aufgaben ganz oder teilweise übernehmen. Zwar können Aufgabenverantwortung und Aufgabenerfüllung im Infrastrukturbereich nach wie vor in einer – der staatlichen – Hand liegen, müssen es aber keineswegs zwangsläufig.[5]

2.2 Pfadabhängigkeiten von netzgebundener Infrastruktur

Ein Teil der Komplexität von netzgebundener Infrastruktur resultiert aus der Tatsache, dass eine in hohem Maße statische Komponente – die eigentliche physische Infrastruktur – auf eine dynamische Komponente, die aktive Versorgung, trifft und diese steuert und ggf. limitiert. Das Funktionieren des Gesamtsystems – und sein Wachstumspotential – hängt also einerseits ab von der Ausgestaltung der „hardware" wie Leitungen oder Rohren und andererseits dem kollektiven Verhalten des die Netze nutzenden „Verkehrs". Dabei gilt, dass sich das ganze Netz grundsätzlich langsamer ändern wird als der das Netz nutzende

---

4 Beispielhaft genannt sei an dieser Stelle die Existenz von privaten Gefängnissen in den Vereinigten Staaten oder privater Verkehrswege (Straßen, Brücken) in vielen Staaten der Europäischen Union.

5 Zu öffentlichen Aufgaben im Bereich der Infrastruktur vgl. im Einzelnen *Zimmermann/Henke*, 2001[8]: 12 ff. sowie 411 ff., zur Diskussion um die Notwendigkeit öffentlicher Produktion auch S. 47.

Verkehr (vgl. Batten 1998: 2 f.). Zu beobachten ist, dass Änderungen des „Netzverkehrs“[6] – ausgelöst durch geändertes Nachfrageverhalten – bei gleichzeitiger Persistenz des Netzwerks bestehen, welche mit technischen und historischen Pfadabhängigkeiten zu begründen ist. Diese Pfadabhängigkeiten determinieren die aktuelle Ausprägung und den Standard des Netzes und haben auch für zukünftige Entwicklungen große Bedeutung.

Technische Pfadabhängigkeiten in Sektoren netzgebundener Infrastruktur bestehen in erster Linie aufgrund der den Netzwerkstrukturen geschuldeten Spezifika. Dazu gehören z. B. der verwendeten Leitungsdurchmesser, die Art des Netzaufbaus sowie Besonderheiten, die durch die Festlegung auf bestimmte technische Standards bedingt sind. Diese Netzspezifika sind, einmal fixiert, nur schwerlich und unter Inkaufnahme erheblicher Kosten modifizierbar, wäre doch im Extremfall ein Austausch des gesamten Netzes notwendig. Somit können diese Pfadabhängigkeiten dazu führen, dass gegebenenfalls technische Innovationen keine Anwendung finden können, da ihre Einführung eine nachträgliche Änderung der kompletten bislang eingerichteten Netze voraussetzen würden.

Als historische Pfadabhängigkeiten können in diesem Zusammenhang diejenigen Spezifika des Netzes verstanden werden, welche in historischen Ereignissen oder geschichtlich bedingten Überlegungen resultieren.[7] Die Auswirkungen dieser historischen Pfadabhängigkeiten sind – ähnlich der technischen Pfadabhängigkeiten – aktuell von Relevanz, da auch sie eine mögliche Modifikation der entsprechenden Infrastruktur maßgeblich beeinflussen. Daher müssen beide Komponenten in Betracht gezogen werden, wenn die Frage nach Modernisierung oder allgemein Anpassungen der entsprechenden Infrastruktur an aktuelle Gegebenheiten gestellt wird.

---

6 Dies gilt gleichermaßen für die Zunahme des Netzverkehrs, z. B. durch Bevölkerungswachstum, wie auch für die Abnahme des Netzverkehrs bedingt durch negative demographische Trends.

7 Dazu zählt z. B. der Verlauf wichtiger Verkehrsinfrastruktur (Bahnschienen, Straßen, die in der Regel auf industrielle Zentren oder Hauptstädte hin ausgerichtet sind).

3. Ökonomische Klassifikation netzgebundener Infrastruktur

Unter ökonomischen Gesichtspunkten wird die Frage, ob ein Gut als freies Gut angesehen werden muss, anhand verschiedener Kriterien beantwortet. Unterschieden wird an dieser Stelle grundsätzlich zwischen Kollektivgütern und Individualgütern (vgl. Blankart 2008[7]: 52 f.). Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen Individual- und Kollektivgütern ist dabei die Tatsache, dass Kollektivgüter von mehreren Nutzern ohne nennenswerte Einschränkung gemeinsam genutzt werden können, Individualgüter dagegen nicht. Für unterschiedliche Arten von Kollektivgütern (bzw. Mischgütern) gelten unterschiedliche Regeln für ihre Bereitstellung und Finanzierung. Diese unterscheidet sich grundlegend von der Finanzierung von Individualgütern (vgl. Blankart 2008[7]: 68).[8] Die ökonomische Theorie der Kollektivgüter kann anhand der im Einzelfall vorliegenden Guteigenschaften Aussagen über die Funktionsfähigkeit eines dieses Gut betreffenden Marktes treffen. Die zur Klassifizierung der Güter herangezogenen Kriterien sind dabei im Einzelnen Exkludierbarkeit zahlungsunwilliger Nutzer und Rivalität im Konsum (vgl. Blankart 2008[7]: 52 f.; Grossekettler 1995[6]: 499; Zimmermann/Henke 2001[8]: 48 f.).

Der Grad der Exkludierbarkeit ε zeigt an, ob Nachfrager von der Nutzung eines Gutes wirksam und unter ökonomisch vertretbaren Kosten ausgeschlossen werden können (vgl. Blankart 2008[7]: 52). Als Kriterien für die Anwendung des Ausschlussprinzips können an dieser Stelle die Höhe der mit dem Ausschluss verbundenen Transaktionskosten (Ausschlussverwaltungskosten, Überwachungskosten), der politische Wille, allen Bürgern Zugang zu einer Dienstleistung zu gewähren (Infrastruktur) und die rein technisch determinierte Ausschlussmöglichkeit angesehen werden (vgl. Fritsch et al. 2007[7]: 115 f.). Ist ein Ausschluss nicht oder nur zu prohibitiv hohen Kosten möglich, ist keine Aussage der Nutzer über ihre Zahlungsbereitschaft zu erwarten.

---

8 Insbesondere bei Mischgütern stellt sich die Frage, durch wen eine Bereitstellung erfolgen soll, den Staat oder private Anbieter. Dieses Problem betrifft auch „temporäre Mischgüter", die – im Gegensatz zu Gütern, bei welchen einer der Parameter Rivalität oder Exkludierbarkeit grundsätzlich nicht gegeben ist – nur zeitweise von Rivalität betroffen sind, z. B. bei einer einmaligen Überfüllung einer Ausstellung. Eine grundsätzliche Beurteilung ist hier schwierig, es bedarf vielmehr „maßgeschneiderte[r] Arrangements" (*Blankart* 2008[7]: 68).

In diesem Zusammenhang tritt daher in der Regel das Problem des „Trittbrettfahrens“ oder „free riding“ auf, da es für das Individuum in einem solchen Fall rational erscheint, seinerseits keinen Beitrag zu leisten bzw. seine Präferenz für ein Gut oder eine Dienstleistung nicht zu erkennen zu geben. Dennoch wird das Individuum diese in Anspruch nehmen, sofern sie angeboten wird (vgl. Fritsch et al. 2007[7]: 102 f.). Es kommt in einem solchen Fall kein Markt zustande, da der Produzent des Gutes bzw. der Dienstleistung nicht davon ausgehen kann, dass ein entsprechender Preis als Entschädigung für seine Bereitstellung gezahlt wird (vgl. Zimmermann/Henke 2001[8]: 47).[9]

Im Falle der Nichtexkludierbarkeit gilt $\varepsilon=0$, im Falle vollständiger Exkludierbarkeit gilt $\varepsilon=1$. Der Rivalitätsgrad λ gibt an, ob der Konsum eines Gutes durch einen Nutzer den Konsum des gleichen Gutes durch einen anderen Nutzer vermindert (vgl. Blankart 2008[7]: 53). Somit gibt der Rivalitätsgrad eines Gutes Auskunft über die Kosten eines zusätzlichen Nutzers und damit Hinweise auf eine ökonomisch sinnvolle Bepreisung. Entsprechend bedeutet ein Rivalitätsgrad von $\lambda=0$, dass keine Rivalität im Konsum vorliegt, die Grenzkosten der Versorgung also Null betragen, da die Bereitstellung einer weiteren Einheit keine Kosten verursacht.[10] Ein Rivalitätsgrad von $\lambda=1$ sagt aus, dass die Nutzer des Gutes in Rivalität zueinander stehen (vgl. Blankart 2008[7]: 53 f.).

Im Falle „reiner“ öffentlicher Güter bzw. „prototypischer Kollektivgüter“ versagt der Marktmechanismus, es können keine effizienten Mengen über den Markt bereitgestellt werden. Daher übernimmt hier regelmäßig der Staat die Koordinierung von Angebot und Nachfrage bzw. die Versorgung mit diesen Gütern. Diese Bereitstellung wird aus Steuern oder allgemeinen Staatseinnahmen finanziert (vgl. Blankart 2008[7]: 54; Anand 2007: 10). Es ist jedoch zu beachten, dass – wie historische und internationale Vergleiche zeigen – kaum Güter existieren, auf welche das Ausschlussprinzip grundsätzlich nicht angewandt werden kann bzw. dass auch die Nichtrivalität im Konsum nicht als unabänderliche Eigenschaft eines bestimmten Gutes angesehen werden kann, sondern z. B. durch den gegebenen Stand der Technik de-

---

9 Dieses grundsätzliche Problem, dass trotz der Besserstellung aller Nutzer durch das Zustandekommen eines Marktes dennoch keine Kooperation erfolgt, wird in der Literatur als „Gefangenendilemma“ diskutiert.

10 Angebotsseitig bedeutet dies, dass der Produzent gemäß der mikroökonomischen Preisregel, welche einen Preis entsprechend der Grenzkosten vorsieht, nur einen Preis von Null verlangen könnte.

terminiert werden kann (vgl. Fritsch et al. 2007[7]: 365). Übersicht 1 fasst diese Überlegungen zusammen.

Übersicht 1: Klassifikation von Gütern anhand der Parameter „Rivalität im Konsum“ und „Exkludierbarkeit zahlungsunwilliger Nutzer“

Exkludierbarkeit	**Rivalitätsgrad**	
	$\lambda=0$	$\lambda=1$
$\varepsilon=0$	Prototypische Kollektivgüter	Quasikollektivgüter
$\varepsilon=1$	Klubkollektivgüter	Individualgüter

Quelle: Grossekettler 1995[6]: 499.

Zahlreiche Infrastrukturgüter sind der Gruppe der Individualgüter zuzuordnen, wie etwa Wasserinfrastruktur oder Elektrizität und Gas. Es besteht sowohl Rivalität im Konsum als auch die Möglichkeit der Exkludierbarkeit nicht zahlender Nutzer, sei es durch die Möglichkeit, nur (im Voraus) zahlende Nutzer überhaupt an das entsprechende Netz anzuschließen oder die Möglichkeit, Nichtzahler ex post physisch vom Netz zu trennen bzw. die Zulieferung der Dienstleistung einzustellen. Damit ist aus Sicht der Kollektivguttheorie eine grundsätzliche Voraussetzung für die Möglichkeit einer marktlichen Bereitstellung gegeben. Dennoch ist netzgebundene Infrastruktur in der Regel mit weiteren Merkmalen behaftet, welche diese erschweren.

4. Natürliches Monopol und Regulierungsbedarf bei netzgebundener Infrastruktur

4.1 Netzgebundene Infrastruktur als nicht angreifbares natürliches Monopol

Neben den oben diskutierten Eigenschaften von Netzinfrastruktur sind weitere Überlegungen von Bedeutung, insbesondere wenn die Frage nach der grundsätzlichen Möglichkeit des Einbezugs privatwirtschaftlicher Unternehmen beantwortet werden soll. Dazu müssen die einzelnen Wertschöpfungsstufen gesondert betrachtet werden (vgl. dazu z. B.

Rüttgers 2005: 31). Sie sind darauf hin zu überprüfen, ob Kennzeichen eines beständigen, nicht angreifbaren natürlichen Monopols vorliegen, welches Marktversagen[11] induziert und damit einen staatlichen Eingriff rechtfertigen könnte (vgl. Cassel/Rüttgers 2009). Es ist grundsätzlich plausibel, davon auszugehen, dass auf den Stufen des Transports und der Verteilung besonders hohe Investitionskosten entstehen und damit die Kapitalkosten hier einen höheren Anteil an den Gesamtkosten dieser Produktionsstufen haben als an den Gesamtkosten über alle Produktionsstufen hinweg. Diese Produktionsstufen stehen daher im Fokus der nachfolgenden Analyse, führen obige Überlegungen doch zu der Annahme, dass es dieser Teil der netzgebundenen Infrastruktur ist, der als monopolistischer „bottleneck“[12] anzusehen ist.

Grundsätzlich gilt, dass ein einzelner Anbieter bei Vorliegen eines natürlichen Monopols den Markt zu geringeren Kosten bedienen kann als mehrere Anbieter. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist es demnach sinnvoll, dass nur ein einzelnes Unternehmen den gesamten Markt abdeckt (vgl. Oelmann 2008: 113). Aus unternehmerischer Sicht wäre es an dieser Stelle für den Monopolisten die dominante Strategie, potentielle Konkurrenten am Markteintritt zu hindern, um auf diese Weise die für ihn anfallende sog. „Monopolrente“ zu sichern. Diese ergibt sich aus seiner Preissetzung, bei welcher die Grenzkosten den Grenzerlösen entsprechen (Cournot-Preis). Darüber hinausgehend können wie – bei jedem Monopol – weitere Wohlfahrtverluste durch sog. X-Ineffizienzen entstehen – Effizienzverluste in der Produktion des Monopolisten, die durch mangelnde Konkurrenz bedingt sind (vgl. Rüttgers 2005: 14 f.). Mit diesen Wohlfahrtsverlusten wird traditionell der regulatorische Eingriff durch den Staat gerechtfertigt. Notwendige und hinreichende Bedingungen für das Vorliegen eines natürlichen Monopols sind im Einzelnen:

---

11 Synonym zum Begriff „Marktversagen“ wird in der ökonomischen Theorie auch der Terminus „Marktunvollkommenheiten“ verwandt, um das Nichtfunktionieren von Märkten zu bezeichnen.

12 Der Begriff „bottleneck“ bezeichnet denjenigen Bereich, der durch versunkene Kosten in Verbindung mit hohen Fixkosten gekennzeichnet ist; hier besteht in einem natürlichen Monopol stabile Marktmacht, welche Regulierung erfordert. Monopolistische bottlenecks sind insofern regulierungsbedürftig, als dass zum einen die Gefahr einer Monopolpreisabschöpfung durch den Anbieter besteht, zum anderen die Zugangsbedingungen zu eben diesen bottlenecks so gestaltet werden, dass Wettbewerb in komplementären Teilmärkten möglich wird (vgl. *Knieps* 2005[2]: 32 f.).

- Strenge Subadditivität der Kostenfunktion im relevanten Bereich und
- quantitativ bedeutsame Skalenerträge bei der Produktion.

Subadditivität der Kostenfunktion bedeutet dabei, dass im Bereich der relevanten Nachfrage die Durchschnittskostenkurve fällt bzw. nicht ausreichend wieder steigt, so dass für ein zweites Unternehmen kein Anreiz besteht, in den Markt einzutreten (vgl. Oelmann 2008: 113; Blankart 2008[7]: 56). Eine Kostenfunktion C(y) ist „subadditiv in der Menge aller Güter, wenn für jede Menge von Outputvektoren { y_1, ..., y_m } gilt“ (Knieps 2005[2]: 23):

$$C(y_1) + \ldots + C(y_m) > C(y_1 + \ldots + y_m).$$

Subadditivität entsteht für den Einproduktfall durch Größenvorteile („economies of scale“) [13], die durch ein Sinken der Durchschnittskostenkurve bei steigender Ausbringungsmenge und einen Verlauf der Grenzkosten unterhalb der Durchschnittskosten gekennzeichnet sind (vgl. Knieps 2005[2]: 24)[14].

Das Vorliegen von Größenvorteilen ist für netzgebundene Infrastruktur eindeutig festzustellen: Die bei der Produktion anfallenden Kosten sinken hier mit der absolut produzierten Menge. Diese „economies of scale“ entstehen, sofern der mengenunabhängige Fixkostenanteil bei Produktion und Bereitstellung sehr hoch ist (z. B. bedingt durch die Verlegung des notwendigen Netzes), die mengenabhängigen variablen Kosten dagegen recht niedrig ausfallen. Insgesamt kann von einem Verhältnis von 10:1 ausgegangen werden (vgl. Kluge/Scheele 2008: 18). Auch entstehen Bündelungsvorteile, die auf der sog. „Zwei-Drittel-Regel“ beruhen: Da bei einer Vergrößerung des Durchmessers einer Leitung deren Volumen stärker zunimmt als der Rohrum-

---

13 Derartige Größenvorteile liegen vor, „falls eine proportionale Erhöhung aller Inputfaktoren eine überproportionale Erhöhung aller Outputkomponenten bewirkt“ (*Knieps* 2005[2]: 24).

14 Knieps geht darüber hinaus auf den Sonderfall ein, dass sehr wohl auch ein natürliches Monopol vorliegen kann, wenn die Größenvorteile bereits ausgeschöpft sind; damit sind Größenvorteile im Einproduktfall als hinreichende, jedoch nicht notwendige Bedingung für ein natürliches Monopol anzusehen; für den Mehrproduktfall sind Größenvorteile weder als hinreichend noch als notwendig anzusehen.

fang (welcher jedoch die Kosten verursacht), kann die Versorgung vieler Haushalte durch einen Versorger günstiger erfolgen als durch mehrere Anbieter (vgl. Knieps 2005[2]: 22).[15] Stochastische Größenvorteile ergeben sich aus der Tatsache, dass unvorhergesehene Ereignisse wie Instandhaltungsbedarf oder spontane Nachfrageschwankungen mit zunehmender Netzgröße leichter kalkulierbar sind, da – entsprechend dem Gesetz der großen Zahl – Abweichungen vom Durchschnitt zunehmend unwahrscheinlicher werden (vgl. Fritsch et al. 2007[7]: 182; Rüttgers 2005: 42). Hier ist – ausgehend vom Einproduktfall – ein direkter Zusammenhang mit dem Vorliegen eines natürlichen Monopols gegeben, obwohl die beiden Konzepte nicht als identisch angesehen werden können (vgl. Knieps 2005[2]: 24). Für die Netzinfrastruktur bedeutet dies, dass die Verlegung der Netze bzw. Zu- und Ableitungen bis zum Endverbraucher, welche einen erheblichen Anteil der Gesamtkosten der Bereitstellung von Wasserinfrastruktur ausmacht, ökonomisch effizienter erfolgt, sofern sie nur einmalig durchgeführt wird (vgl. Kluge/Scheele 2008: 18).

Die Feststellung eines natürlichen Monopols alleine kann nicht als ausreichend für evtl. notwendige Regulierungstätigkeit angesehen werden. Entsprechend der theoretischen Überlegungen zu angreifbaren Märkten („contestable markets") muss vielmehr an dieser Stelle geprüft werden, ob das bestehende natürliche Monopol angreifbar ist, d. h. ob und in wie weit Anreize für andere Unternehmen bestehen, in den Markt einzutreten. Daraus ergibt sich letztendlich die Möglichkeit eines potentiellen Marktzutritts anderer Anbieter, der als Substitut für den fehlenden Wettbewerb im Markt dienen kann (vgl. Knieps 2005[2]: 29 ff.). Ist ein natürliches Monopol angreifbar, besteht also Wettbewerb um den Markt, kann schon dieser potentielle Wettbewerb disziplinierend wirken, so dass dadurch aktiver Wettbewerb ersetzt wird. Die Nichtangreifbarkeit eines natürlichen Monopols ist gekennzeichnet durch folgende Eigenschaften:[16]

---

15 Dieser Vorteil ergibt sich sowohl für eine gegebene Versorgungsstrecke als auch für eine „Vernetzung verschiedener Strecken in der Fläche" (*Knieps* 2005[2]: 22) und gilt unabhängig von der Netzstruktur.

16 Dies gilt, wenn man von einem Nash-Bertrand-Verhalten der Akteure ausgeht. Die Nash-Bertrand-Annahme besagt, dass potentielle Wettbewerber den bestehenden Preis des Monopolisten als gegeben annehmen und sich an diesem orientieren und die Kunden über vollständige Informationen verfügen, welche dazu führen, dass sie bei Preisänderungen unmittelbar zum günstigeren Anbieter wechseln (vgl. *Knieps* 2005[2]: 30).

- Es bestehen hohe versunkene Kosten („sunk costs“; auch: Marktaustrittskosten),
- die Möglichkeit des freien Markteintritts für potentielle Wettbewerber fehlt und
- Ausweichmöglichkeiten der Endnutzer auf Alternativen (intermodale Konkurrenz) existieren nicht.

Angreifbar ist ein Markt dann, wenn der Marktzutritt frei möglich ist, d. h. der neu in den Markt eintretende Wettbewerber gegenüber dem bereits im Markt aktiven Unternehmen keine Kostennachteile zu erwarten hat. Dies ist dann der Fall, wenn keine versunkenen Kosten existieren. Sofern in einem natürlichen Monopol hingegen irreversible Kosten vorliegen, die einen hinreichend hohen Anteil an den Gesamtkosten ausmachen, ist das natürliche Monopol ceteris paribus als beständig, d. h. nicht angreifbar, anzusehen (vgl. Knieps 2005[2]: 32 f.).

Für netzgebundene Infrastruktur ist die Existenz von „sunk costs“[17] zu bejahen. Diese sind in der Netzstruktur des größten Teils der Gesamtanlage begründet: Da das bestehende Versorgungsnetz nicht nachträglich einer anderen Verwendung zugeführt werden oder materialisiert werden kann, sind bei Betriebseinstellung die getätigten Investitionen als verloren anzusehen (vgl. Blankart 20087: 56). Dies bedeutet aber, dass das bereits im Markt aktive Unternehmen, welches diese Investitionen bereits getätigt hat, an dieser Stelle einen Vorteil hat, weil für dieses die getätigten Kosten nicht länger entscheidungsrelevant sind. Es wird daher eher dazu bereit sein, im Zweifelsfall für einen längeren Zeitraum zu Grenzkosten anzubieten. Hier wäre das neu in den Markt eintretende Unternehmen, das die Investitionen tätigen muss, bevor es mit der Produktion beginnen kann, nicht konkurrenzfähig.

Neben dem Vorliegen versunkener Kosten ist regelmäßig auch die Existenz weiterer Anzeichen von Nichtangreifbarkeit festzustellen, z. B. fehlende intermodale Konkurrenz in der Wasserinfrastruktur, so dass

---

17 Versunkene oder synonym irreversible Kosten sind allgemein für das bereits am Markt agierende Unternehmen nicht länger entscheidungsrelevant, für den potentiellen Wettbewerber dagegen schon – steht dieser doch vor der Entscheidung, diese ggf. versunkenen Investitionen zu tätigen, um in den Markt einzutreten (vgl. *Knieps* 2005[2]: 32).

in einem solchen Fall von einer Nichtangreifbarkeit des natürlichen Monopols ausgegangen werden kann.

4.2 Marktversagen

Ein Kriterium, mit „dessen Hilfe sich die Grenze des Marktversagens mit wissenschaftlicher Exaktheit bestimmen ließe“ (Fritsch et al. 2007[7]: 82) existiert nicht. Vielmehr ist für jeden Einzelfall die Bewertung notwendig, inwieweit ein Markt funktioniert oder ob und in welchem Maße ein staatlicher Eingriff notwendig ist. Dennoch gibt es eine Reihe von Charakteristika, deren Vorliegen Märkte in ihrer Funktionsfähigkeit erheblich einschränkt; die ökonomische Theorie systematisiert diese wie folgt (vgl. Fritsch et al. 2007[7]: 82; Hartwig 2005: 17; Mühlenkamp 2004: 2 f):

- Öffentliche Güter,
- externe Effekte,
- Unteilbarkeiten bzw. Größenvorteile,
- Informationsmängel,
- Anpassungsmängel sowie
- meritorische Güter/verzerrte Präferenzen.

Aus dem Vorliegen dieser Anzeichen folgt jedoch nicht unmittelbar ein staatlicher Eingriff, da doch nicht davon ausgegangen werden kann, dass der Staat tatsächlich in diesen Fällen eine Allokationsverbesserung herbeiführen wird (vgl. Fritsch et al. 2007[7]: 83). Dieser „Nicht-Automatismus“ des Eingriffs liegt darin begründet, dass eine derartige Schlussfolgerung einen „Vergleich der Ergebnisse eines nicht realisierbaren Allokationskalküls und einer nicht realisierbaren Modellmechanik mit der Wirklichkeit [bedeuten würde]“ (Streit 2005[6]: 22).[18] Da gemäß des Modells der vollständigen Konkurrenz auf nahezu allen Märkten Marktversagen zu konstatieren wäre, läge ein Spielraum für beständigen staatlichen Eingriff vor – selbst in Bezug auf diejenigen

18 Demsetz (1969) beschreibt diesen „Nirvana-Ansatz” wie folgt: „In practice, those who adopt the nirvana viewpoint seek to discover discrepancies between the ideal and the real and if discrepancies are found, they deduce that the real is inefficient” (*Demsetz* 1969: 1).

Annahmen des Modells, deren Nichtzutreffen möglicherweise sogar sinnvoll ist (vgl. Fritsch et al. 20077: 65). Ein Trugschluss wäre an dieser Stelle also der Vergleich des Marktversagens einerseits und einer angenommenen perfekten staatlichen Lösung andererseits. Eine perfekte Lösung setzt Informationen voraus, welche in der Realität nicht vorhanden oder nur schwerlich zu beschaffen sind, z. B. über die entstehenden volkswirtschaftlichen Kosten einer Intervention, sowie staatliche Effizienz.

Auch werden regelmäßig anfallende Transaktionskosten sowie die mit einem staatlichen Eingriff ggf. verbundenen Ausgaben ignoriert. Die perfekte Modelllösung ist somit realistisch nicht zu erreichen (vgl. Fritsch et al. 2007[5]: 83; Streit 2005[6]: 22 f.).[19] Darüber hinaus sind die Kosten eines korrektiven staatlichen Eingriffs zur Heilung des Marktversagens den gesamtwirtschaftlichen Kosten des bestehenden Marktversagens gegenüberzustellen. Staatlicher Handlungsbedarf wäre entsprechend nur dann zu konstatieren, wenn die Kosten des Marktversagens die „Folgekosten seiner Therapie insgesamt übersteigen" (Knorr 2005: 40). Das Vorliegen eines natürlichen Monopols begründet somit nicht ohne weitere Überprüfung staatliches Handeln, ebenso wenig wie die Existenz eines meritorischen Gutes – obgleich dieses normative Konzept oftmals als Rechtfertigung eines solchen Eingriffs dient (vgl. Zimmermann/Henke 2001[8]: 51).

4.2.1 Staatliche Eingriffe bei Marktversagen

Liegen also in Sektoren der netzgebundenen Infrastruktur Bereiche nicht bestreitbarer monopolistischer „bottlenecks" vor, ist für jeden Einzelfall zu prüfen, ob und auf welche Art ein staatlicher Eingriff erfolgen sollte. Abschließend muss – sofern ein staatlicher Eingriff als

---

19 Nun könnte grundsätzlich argumentiert werden, dass das Modell der vollständigen Konkurrenz die Realität nur ungenügend abbildet. Dies gilt jedoch für alle Modelle – würden sie die Realität vollständig abbilden, entbehrten sie ihrer Vereinfachungsfunktion und wären damit überflüssig (vgl. *Fritsch* et al. 2007[7]: 64). Es ist also zu diskutieren, ob das Modell dazu angetan ist, zur Problemerklärung bzw. -lösung beizutragen. Ist dies der Fall, können für jeden einzelnen betrachteten Fall aus einer Abweichung real existierender Tatbestände von modelltheoretisch idealen Zuständen Ineffizienzen – und damit im Falle von Marktversagen Rechtfertigungen für Staatseingriffe – abgeleitet werden.

geeignete Lösung festzustellen ist – der Eingriff auf diejenige Wertschöpfungsstufe begrenzt sein, auf der das Marktversagen vorliegt und der Eingriff muss insgesamt auf das erforderliche Minimum beschränkt werden (vgl. Knorr 2005: 40).[20] Im Allgemeinen werden an dieser Stelle verschiedene staatliche Regulierungsinstrumente genutzt, welche als angemessener Eingriff zur Verfügung stehen. Bevor diese jedoch diskutiert werden sollen, muss grundsätzlich geklärt werden, ob Alternativen für direkte staatliche Regulierungstätigkeit existieren und wie diese gestaltet sein können. Eine Möglichkeit ergibt sich aus dem auf Überlegungen von Demsetz (1968: 55 ff.) und auch schon Chadwick (1859: 381 ff.) beruhenden Konzept der Versteigerung des bestehenden, nicht bestreitbaren Monopols (dazu auch Gröner 1975). Den Zuschlag erhält in einem solchen Fall derjenige Bieter, der den Verbraucher zu den günstigsten Preisen zu bedienen vermag bzw. dasjenige Unternehmen, das bei gegebenen Preisen die besten Konditionen für den Kunden anbieten kann (vgl. Bracht 1998: 22; Laffont 1994: 521). Die Voraussetzungen für eine derartige Versteigerung des Rechtes, den Markt als Monopolist zu bedienen, sind im Einzelnen (vgl. Bracht 1998: 22; Oelmann 2008: 121 f.):

- eine hinreichend große Anzahl an Bietern,
- die Verfügbarkeit der für den Betrieb notwendigen Inputs zu Wettbewerbspreisen,
- keinerlei Absprache zwischen den Bietern sowie
- die Verpflichtung für den Monopolisten, alle zahlungswilligen Kunden und damit die komplette Marktnachfrage zu bedienen.

Unter diesen Voraussetzungen ist durch die Versteigerung im Sinne eines „Wettbewerbs um den Markt“ eine Second-best-Lösung gegenüber einem funktionierenden Markt erreichbar. Die Bieter werden in einem solchen Fall ihre Gebote auf Durchschnittskostenniveau senken, welches keine zusätzlichen Gewinne mehr erlaubt. Dies gilt auch dann, wenn Märkte nicht angreifbar sind, und ist insofern vorteilhaft, als dass – im Gegensatz zu direkten regulatorischen Maßnahmen – der staatliche Eingriff relativ schwach ausfällt. Dennoch verbleibt bei einem derartigen

---

20 Darüber hinaus sollte der staatliche Eingriff zeitlich begrenzt sein. Ggf. kann die fortbestehende Notwendigkeit staatlicher Korrekturmaßnahmen geprüft und entsprechend die Maßnahme bei Bedarf verlängert werden.

Vorgehen ein Prinzipal-Agenten-Problem zwischen der Instanz, welche das Recht versteigert (in der Regel also dem Staat), als Prinzipal und dem Unternehmen als Agenten: Um eine ex post erfolgende, für den Prinzipal nicht überprüfbare Qualitätsreduktion durch den Agenten zu verhindern, müssen verbindliche Qualitätsstandards gesetzt werden. Diese müssten dann jedoch auch staatlich überwacht werden – ein in der Realität schwerlich mögliches und kostenintensives Verfahren.

Darüber hinaus ist – vor dem Hintergrund des unvollständigen Vertrages zwischen den beiden Parteien – ein Verfahren notwendig, welches es ermöglicht, den Monopolpreis ggf. anzupassen, etwa bedingt durch steigende Preise von Inputfaktoren (vgl. Bracht 1998: 23). Als Lösung ist hier ein Ansatz denkbar, der einen zeitlich begrenzten Vertrag vorsieht, welcher regelmäßig erneuert wird. Um hier jedoch ggf. für neue Anbieter das Problem der versunkenen Kosten zu überwinden, muss eine Übernahmemöglichkeit für das Netz (und damit die „sunk costs") bestehen bzw. dieses müsste vom Betrieb getrennt werden („unbundling"), so dass nur noch die eigentliche Nutzung des Netzes versteigert wird, die Eigentümerschaft jedoch in staatlicher Hand verbleibt.

Ebenfalls kritisch hinterfragt werden muss die Annahme der Nicht-Kollusion, kann doch davon ausgegangen werden, dass Kollusion das rationale Verhalten für die Bieter darstellt. Auch an dieser Stelle müsste also ggf. eine Kontrolle erfolgen (vgl. Laffont 1994: 524). Darüber hinaus ist anzunehmen, dass – im Falle einer erneuten Ausschreibung – der bestehende Monopolist über einen erheblichen Informationsvorsprung gegenüber den „neuen" Bietern verfügt, welche zu einer generellen Zurückhaltung dieser bei der Gebotsabgabe führen werden. Mögliche Lösungen sind an dieser Stelle sowohl die Bevorzugung des weniger informierten neuen Bieters, welche ihn zur Abgabe eines Angebotes animieren soll, als auch die Bevorzugung des bestehenden Monopolisten – durch ein derartiges Vorgehen sollen möglicherweise auftretende Unterinvestitionen verhindert werden (vgl. Oelmann 2008: 123 f.). Darüber hinaus fallen in jeder erneuten Ausschreibung Transaktionskosten an, welche bei der Entscheidung über eine Versteigerung als geeignetes Instrument berücksichtigt werden müssen.

Unabhängig davon gilt, dass der Bieterwettbewerb von demjenigen Unternehmen für sich entschieden wird, das „die Kosten für die Erbringung der ausgeschriebenen Dienstleistung am meisten unterschätzt" (Oelmann 2008: 123). Dieses als „winner's curse" bezeichnete Phänomen gilt es zu umgehen, um die Wirtschaftlichkeit für den

siegreichen Bieter zu sichern; hier ist die Anwendung einer sog. „second price auction“ sinnvoll, bei welcher der Gewinner denjenigen Preis für die Erbringung der Dienstleistung erhält, den der zweitplatzierte Wettbewerber gefordert hat (vgl. Oelmann 2008: 124).

Insgesamt ist ein derartiges Vorgehen mit einem „Wettbewerb um den Markt“ durchaus eine Möglichkeit, um private Unternehmen mit der Bereitstellung von netzgebundener Infrastruktur zu betrauen. Die restriktiven Annahmen und die somit in der Realität zu erwartenden Probleme schränken jedoch die Praktikabilität dieses Verfahrens erheblich ein. Dazu kommt die Tatsache, dass Wettbewerb als Entdeckungsverfahren im Hayekschen Sinne hier nicht stattfindet, da die zu erbringende Leistung vorgegeben ist (vgl. Rüttgers 2005: 11). Aufgrund der genannten Gründe werden regelmäßig andere Ansätze praktiziert, welche entsprechend geringere Anforderungen stellen. Insbesondere die kostenorientierte Preisregulierung und die Preisobergrenzenregulierung stellen hier traditionelle Konzepte dar, die weltweit auf verschiedenen Infrastruktursektoren Anwendung finden (vgl. Oelmann 2008: 114). Mit Blick auf die Wertschöpfungsstufe Netz als eigentlichem „bottleneck“ kann an dieser Stelle jedoch auch argumentiert werden, dass disaggregierte Regulierungsansätze hier das Mittel der Wahl sein könnten bzw. sollten, da eine Trennung von Netz und Betrieb möglich ist. In derartigen Fällen muss lediglich der störungsfreie Zugang aller Anbieter zum Netz gewährleistet werden.

4.2.2 Regulierungsalternativen

Die kostenorientierte Regulierung beruht auf dem Prinzip, die für das Unternehmen bei der Produktion der jeweiligen Dienstleistung anfallenden Kosten zuzüglich eines Aufschlags (als Gewinnmarge) zu entgelten („mark-up“) (vgl. Knieps 2005[2]: 90; Oelmann 2008: 114). Der Output wird in einem derartigen Fall über demjenigen eines unregulierten Monopolisten liegen, jedoch geringer als der wohlfahrtsmaximierende Output ausfallen (vgl. Knieps 2005[2]: 91 f.). In der Praxis ist die Anwendbarkeit dieses Konzeptes jedoch sehr eingeschränkt, müsste doch die regulierende Instanz die tatsächlichen Kosten der Unternehmung kennen (und ggf. auf den regulierten Bereich zurechnen können) – eine aufgrund der bestehenden Informationsasymmetrien zwischen Regulierer und Reguliertem nicht anzunehmende Tatsache. Auch muss festgestellt werden, dass der Anreiz zur Kostenreduktion für das Unternehmen nicht gegeben ist. Die Reduktion der Kosten würde

keine bzw. allenfalls eine temporäre Gewinnmöglichkeit bedeuten, da die regulierende Instanz diese Kostensenkung bei einer erneuten Festsetzung des Mark-up-Preises berücksichtigen wird (vgl. Oelmann 2008). Um diese Probleme zu umgehen, ist der Einsatz der Kapitalrenditenregulierung – Rate-of-Return-Regulierung – denkbar. Dieses Verfahren, entwickelt von Averch und Johnson (1962), betrachtet Regulierung nicht länger als Möglichkeit zur Erreichung wohlfahrtsmaximierender Preise und berücksichtigt das bestehende Problem der Informationsasymmetrien zwischen Regulierer und Reguliertem (vgl. Knieps 2005[2]: 86 f.). Unter der Annahme, dass der bestehende Kapitalstock eines Unternehmens besser beobachtbar ist als die tatsächlich anfallenden Kosten, wird bei diesem Verfahren eine bestimmte Verzinsung der für das Unternehmen anfallenden Kapitalkosten festgesetzt. Die Folge dieses Regulierungsverfahrens ist jedoch regelmäßig ein relativ höherer Kapitaleinsatz, welcher allokative Verzerrungen nach sich zieht (vgl. Oelmann 2008: 116). Dennoch ist, insbesondere in Hinblick auf die für den Regulierer nur schwer zu beschaffenden Informationen über die tatsächlichen Kostenstrukturen, dieses Regulierungsverfahren grundsätzlich als geeignet anzusehen.

Während sich die bereits diskutierten Regulierungsverfahren grundsätzlich auf das gesamte Unternehmen über die Wertschöpfungsstufen hinweg beziehen, besteht mit den disaggregierten Regulierungsansätzen die Möglichkeit, ausschließlich den monopolistischen „bottleneck" zu regulieren. Dieser Regulierungsansatz beruht auf dem Konzept der „essential facilities": Einrichtungen, welche wesentlich für potentiellen oder aktiven Wettbewerb sind, müssen dabei so reguliert werden, dass ein diskriminierungsfreier Zugang möglich ist; der regulatorische Eingriff ist jedoch auf diese Engpässe zu begrenzen (vgl. Knieps 2005[2]: 102 f.). Mit einem disaggregierten Regulierungskonzept ist sichergestellt, dass der regulatorische Eingriff nicht unnötig erfolgt[21] bzw. zu umfangreich ist, während eine Regulierung auch der komplementären Wertschöpfungsstufen[22] als Überregulierung angesehen werden kann, da auch diejenigen Netzsektoren Gegenstand der Regulie-

---

21 Unnötig im Sinne eines „Fehlers erster Ordnung", also eines regulatorischen Eingriffes, obwohl dieser nicht gerechtfertig ist.

22 Im Sinne einer umfassenden „End-to-End-Regulierung", welche möglicherweise Wettbewerbsverzerrungen verhindert, jedoch zu ordnungspolitischen Verzerrungen in dem Sinne führt, als dass durch eine – wenn auch geeignete – globale Regulierung Wettbewerb nicht zu ersetzen ist.

rung sind, auf denen durchaus funktionsfähiger Wettbewerb möglich wäre (vgl. Knieps 2005[2]: 95 f.). Als Regulierungsansätze, welche eine minimale Regulierungsbasis zum Gegenstand haben, sind an dieser Stelle das Prinzip der Preisobergrenzenregulierung („price cap") und (ergänzend) das der Yardstick-Regulierung („Als-ob-Wettbewerb") zu betrachten.

Das von Stephen Littlechild im Jahr 1983 entwickelte Regulierungsverfahren des „price cap" berücksichtigt eventuell bestehende Informationsasymmetrien und erlaubt dem Monopolisten Gewinne in Höhe des Betrages, welchen er einsparen kann bzw. insoweit es ihm gelingt, unterhalb der vom Regulierer vorgegebenen Preisobergrenzen zu bleiben (vgl. Oelmann 2008: 117). Für das Unternehmen besteht hier also ein klarer Anreiz zu kostenminimierendem Verhalten, da keine garantierte Rendite besteht. Denkbar sind jedoch bei diesem Verfahren Qualitätseinbußen, welche aufgrund von Maßnahmen zur Kostensenkung entstehen können (vgl. Rüttgers 2005: 22 f.). Da sich die Preisobergrenze nicht auf die Preisstruktur, sondern das Preisniveau bezieht, besteht Spielraum zur Preisgestaltung für das Unternehmen. Dieses Verfahren ist unabhängig von der Kenntnis der Kosten(struktur) des regulierten Unternehmens durch den Regulierer und somit von den bestehenden Prinzipal-Agenten-Beziehungen. Damit stellt es ein Regulierungsinstrument dar, welches gut geeignet ist, die verbleibende Marktmacht im monopolistischen „bottleneck" wirksam zu disziplinieren, wenn auch – abhängig vom Zeitraum, für welchen die Preisobergrenze gilt – ggf. Anreize für statische Arbeiten seitens des Unternehmens bestehen (vgl. Schomaker 2009).

Das System vergleichenden Wettbewerbs (Yardstick-Regulierung), begründet von Andrej Shleifer (1985: 326), orientiert sich an den Kostenstrukturen anderer Unternehmen, nicht derjenigen des regulierten Unternehmens selbst. Die Preisobergrenze wird entsprechend aus dem Vergleich mit einem fiktiven Vergleichsunternehmen ermittelt, welches aus den Kosteninformationen real existierender Vergleichsunternehmen modelliert wird. Voraussetzung für den Einsatz dieses Verfahrens ist damit die Existenz vergleichbarer Unternehmen – eine Bedingung, welche jedoch nicht durchgängig als gegeben angesehen werden kann. Dennoch kann dieses Verfahren das Kernproblem vieler Regulierungsverfahren, die bestehende Informationsasymmetrie, lösen, da für Unternehmen kein Anreiz besteht, dem Regulierer Informationen vorzuenthalten – werden diese Informationen doch ausschließlich zur Regulierung anderer Unternehmen verwandt. Auch erlaubt dieses

Regulierung sowohl statisch als auch dynamisch effizientes Wirtschaften seitens des Unternehmens, gegenteilige Anreize fehlen hier (vgl. Oelmann 2008: 120).

Die Wahl eines der diskutierten Regulierungsverfahren im Einzelnen muss entsprechend der jeweiligen sektoralen und rechtlichen Gegebenheiten erfolgen. Eine allgemeingültige Empfehlung für ein bestimmtes Verfahren kann und soll daher an dieser Stelle nicht erfolgen; festzuhalten ist jedoch, dass verschiedene Regulierungsverfahren existieren, welche dazu angetan sind, die Marktmacht in monopolistischen „bottlenecks" zu disziplinieren. Der Staat hat an dieser Stelle also lediglich die Verpflichtung, dafür zu sorgen, dass diejenigen Schritte durchgeführt werden, die notwendig sind, um ein Funktionieren des Marktes zu gewährleisten (Gewährleistungsverantwortung des Staates). Er muss weder diese Schritte (Identifikation von Marktversagen, Bereitstellung eines Regulierungsregimes) zwangsläufig selbst durchführen noch die entsprechende Dienstleistung selber bereitstellen (Bereitstellungs- bzw. Erfüllungsverantwortung) (vgl. Mühlenkamp 2004: 3 f.).

In vielen Staaten der Welt dominiert im Bereich netzgebundener Infrastruktur dennoch nicht die regulierte Bereitstellung durch privatwirtschaftliche Unternehmen, sondern vielmehr die Bereitstellung durch den öffentlichen Sektor[23]. Dieses Vorgehen erscheint, wie oben diskutiert, aus Sicht der ökonomischen Theorie keineswegs gerechtfertigt, da ein Eingriff im Rahmen eines Regulierungsregimes geeignet wäre, die Serviceprovision durch private Unternehmen sicherzustellen. An dieser Stelle sind es oftmals polit-ökonomisch motivierte Vorbehalte, welche eine Einbindung des privaten Sektors verhindern und die (ineffiziente) staatliche Bereitstellung zementieren (vgl. Schomaker 2009).

---

23 Der Terminus „öffentlicher Sektor" verweist an dieser Stelle auf alle Arten der öffentliche Verwaltung in Form der einzelnen Gebietskörperschaften (Bund, Länder und Kommunen) sowie öffentliche Betriebe (rechtlich unselbstständige und selbstständige Unternehmen der Gebietskörperschaften) (vgl. *Mühlenkamp* 2004: 3).

5. Public Private Partnerships in der Bereitstellung netzgebundener Infrastruktur

Das Konzept einer Beteiligung privatwirtschaftlicher Unternehmen bei der Bereitstellung von Infrastruktur im Rahmen von Public Private Parterships wird in der Mehrzahl der industrialisierten Staaten der Erde bereits seit den 1980er Jahren eingesetzt. Als Begründung für diesen Einbezug Privater dienen in erster Linie staatliche Finanzengpässe, wie Bult-Spiering und Dewulf (2007:1) feststellen: „The public sector can no longer afford larger investments, so private sector involvement is required. Insbesondere ist es aber die Erkenntnis, dass zahlreiche Infrastrukturdienstleistungen von privaten Unternehmen potentiell effizienter bereitgestellt werden können, die für einen Einbezug von Unternehmen spricht: Sofern eine (regulierte) Bereitstellung durch Private möglich ist, muss eine solche auch erfolgen. Falls nicht, liegt Staatsversagen in dem Sinne vor, als dass die öffentliche Hand den Sektor nicht nur reguliert, sondern selber als Serviceprovider auftritt. Staatsversagen in diesem Sinne ist dann zu konstatieren, „wenn staatlich gesetzte Ziele mit ungeeigneten Mitteln verfolgt werden oder wegen politischen Nichtstuns verfehlt werden“ (Hamm 2005: 196).

5.1 Das Konzept Public Private Partnership – Definitionen und Abgrenzung

Der Begriff „Public Private Partnership“ kann nicht als juristisch eindeutig definierter Fachterminus verstanden werden (vgl. Jonas/Paulsen 2007; auch Sach 2006: 54 f.). Es handelt sich dabei vielmehr um einen Oberbegriff, unter dem verschiedene Arten öffentlich-privater Kooperationen zusammengefasst werden, wie Budäus und Grüb (2007) feststellen:

> „PPP ist [...] ein nur allgemein gehaltener und wenig strukturierter Sammelbegriff für sehr heterogene, vielschichtige Formen und Kategorien zur Einbindung des privatwirtschaftlichen Sektors in die Finanzierung und/oder Wahrnehmung bisher öffentlicher Aufgabenerfüllung“ (Budäus/Grüb 2007: 247).

Gemeinsam ist diesen verschiedenen Kooperationsmodellen, dass sie dem öffentlichen Partner (umfangreiche) Kontroll- und Einflussnahmemöglichkeiten sichern und zugleich dem privaten Partner die Möglichkeit eröffnen, Gewinne zu erzielen. Eine vollständige materielle Pri-

vatisierung, welche den Verlust genannter Kontrollmöglichkeiten für den staatlichen Partner impliziert, ist ebenso wenig als PPP einzustufen wie die herkömmliche Vergabe öffentlicher Aufträge an privatwirtschaftliche Unternehmen, welche in der Regel einmalig erfolgt und keine auf Dauer angelegte Partnerschaft begründet. Der PPP-Vertrag selbst kann dabei sehr unterschiedliche Formen in Bezug auf Laufzeit, Verantwortungsübernahme, Risiko- und Gewinnverteilung aufweisen; eine Standardisierung fehlt bislang weitgehend (vgl. Weihrauch 2008: 179).

Es existiert daher – in der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Konzept ebenso wie in der Praxis – eine Reihe unterschiedlicher Definitionen, welche den Bereich der öffentlich-privaten Partnerschaft abzugrenzen suchen. Neben dem Mangel einer einheitlichen Definition fehlt bislang auch eine theoretische Fundierung des Konzeptes weitgehend (vgl. Budäus/Grüb 2007a: 421). Linder sieht den Begriff PPP in einer breiten Definition als „... rubric for describing cooperative ventures between the state and private business...“ (Linder 1999: 35). Hier wird weder eine Begrenzung auf einzelne volkswirtschaftliche Sektoren vorgenommen, noch erfolgt die Eingrenzung auf bestimmte Vertragsformen.

Littwein definiert PPPs als

> „... eine langfristige, vertraglich geregelte Zusammenarbeit von öffentlicher Hand und privater Wirtschaft bei Planung, Erstellung, Finanzierung und dem Betrieb von bislang durch die öffentliche Hand wahrgenommenen Aufgaben. Kennzeichnend für das PPP-Projekt ist, dass nicht mehr die öffentliche Hand, sondern ein Privater die Bereitstellungsverantwortung über die gesamte Nutzungsdauer (Lebenszyklusansatz) übernimmt“ (Littwein 2008: 4).

Eine engere, da ausschließlich auf den Bereich Infrastruktur abstellende Definition verwenden Puwein et al., wenn sie feststellen:

> „Eine PPP ist eine auf Risikoteilung aufbauende vertragliche Beziehung zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor mit dem Ziel, öffentliche Infrastrukturleistungen effizienter anzubieten“ (Puwein et al. 2004: 2).

Ähnlich definieren Grimsey und Lewis Public Private Partnerships als

> „... arrangements whereby private parties participate in, or provide support for, the provision of infrastructure, and a PPP project results in a contract for a private entity to deliver public infrastructure-based services“ (Grimsey/Lewis 2005: xiv).

Als wesentliches Kriterium für das Vorliegen einer PPP benennt Ziekow (2003: 30) – unabhängig vom betroffenen Infrastruktursektor und der Vertragsgestaltung im Einzelnen – die „sektorenübergreifende Zusammenfügung von Handlungsrationalitäten". Bult-Spiering und Dewulf (2007: 3) sehen als wesentliches Kriterium einer PPP die Aufteilung relevanter Faktoren zwischen dem Unternehmen und der öffentlichen Hand an; sie stellen fest: „In PPPs, public and private parties (actors) share costs, revenues and responsibilities".

Abschließend bleibt festzustellen, dass trotz des Fehlens einer einheitlichen Definition einer Public Private Partnership Kennzeichen identifiziert werden können, die für jedwede PPP gelten und daher gewissermaßen als definitorisches Minimalkriterium dienen können. Es werden in PPPs grundsätzlich die besonderen Fähigkeiten beider Partner eingesetzt, als weitere Kriterien ergeben sich (vgl. Budäus/Grüb 2007: 248):

- Mindestens jeweils ein Akteur aus dem öffentlichen und aus dem privat-wirtschaftlichen Sektor sind beteiligt,
- die Ziele der beteiligten Partner sind nicht konfligierend,
- die Kooperation ist – durchaus in unterschiedlichem Grade – formalisiert und
- die individuelle Identität der einzelnen Partner bleibt erhalten.

Nicht nur fehlt eine einheitliche Definition für PPPs, darüber hinaus existiert in der Praxis eine Vielzahl verschiedener Modelle, deren Systematisierung bislang nicht durchgehend vereinheitlicht wurde und sich durchaus auch national unterscheidet. Nach Budäus (2006) kann eine grundlegende Differenzierung anhand der Handlungsmotivation beider Seiten erfolgen. Er teilt PPPs in Public Private Partnerships erster, zweiter und dritter Generation auf: PPPs erster Generation sind dabei gekennzeichnet durch eine Aufgabenkooperation, innerhalb derer das spezifische Know how beider Partner zusammengeführt wird. PPPs zweiter Generation sind diesem Ansatz zufolge entstanden aus der reinen Notwendigkeit des Einbezugs eines privatwirtschaftlichen Partners aufgrund der Finanzknappheit des öffentlichen Sektors. Die dritte Generation von Partnerschaften ist durch den privaten Partner selbst induziert. Als Motivation kann hier z. B. die Übernahme öffentlicher Verantwortung – „corporate social responsibility" (CSR) – angenommen werden, welche das private Unternehmen aus eigenem Wunsch heraus übernimmt, um sich besser in der Öffentlichkeit zu

positionieren (vgl. auch Schuppert 2007: 108). Diese Unterteilung anhand von Handlungsmotivationen erscheint nicht unproblematisch. So muss in der Praxis durchaus von einer Überschneidung der Motivation für eine PPP ausgegangen werden, haben die verschiedenen beteiligten Akteure doch eine unterschiedliche Motivation für die Begründung einer derartigen Partnerschaft. So kann eine PPP aus Sicht des öffentlichen Sektors durchaus aus der finanziellen Notwendigkeit entspringen, gleichzeitig aber für den privaten Partner eine willkommene Gelegenheit bieten, seine gesellschaftliche Verantwortung wahrzunehmen. Eine auf die Motivationen der Akteure abstellende Klassifikation ist daher als nicht ausreichend anzusehen, um eine trennscharfe Systematik von PPPs zu erstellen (vgl. Schomaker 2009).

Eine weitere Differenzierung von PPPs bietet sich anhand ihrer jeweiligen Vertragsstrukturen. Gemäß dieses Ansatzes bilden zivilrechtliche und öffentlich-rechtliche Kooperationsverträge sowie gesellschaftsrechtliche Kooperationen die drei Gruppen, in welche PPPs grundlegend unterteilt werden können. Zivilrechtliche Kooperationsverträge beteiligen den privaten Partner bei der Finanzierung der Anlage und – im Rahmen von Planung und Aufsicht – auch bei der Bereitstellung von spezifischem Wissen. Hierbei handelt es sich in der Regel um längerfristigen Mietkauf bzw. Miet- oder Leasingverträge. Die jeweiligen Bauten bzw. Anlagen können in einem derartigen Fall automatisch oder aufgrund von Options- oder Vorverkaufsrechten an die öffentliche Hand zurückfallen (vgl. Puwein et al. 2004: 8 f.). Diese Vertragsart ist in der Regel auf öffentliche Gebäude wie Schulen beschränkt. Im Falle einer gesellschaftsrechtlichen Kooperation wird von beiden Partnern gemeinsam eine neue Gesellschaft gegründet, welche die Einheit erstellt und an den öffentlichen Partner vermietet; auch hier geht es in der Regel um die Erstellung baulicher Anlagen. Öffentlich-rechtliche Kooperationsverträge beziehen den Privaten direkt in die öffentliche Aufgabenerfüllung mit ein, sei es im Rahmen eines Submissions- oder Konzessionssystems. Ersterer sieht vor, dass Bau und Betrieb der Anlage über den privaten Partner erfolgen, der öffentliche Partner jedoch die Verträge mit privaten Endabnehmer, z. B. über Gebühren, abschließt, Preise festsetzt und das Inkasso vornimmt (vgl. Puwein et al. 2004: 8 f.). Im Gegensatz dazu besteht im Falle eines Konzessionssystems eine direkte Vertragsbeziehung zwischen privatem Unternehmen und den Endabnehmern, das Unternehmen ist weitgehend frei in Bezug auf Tarifgestaltung und Leistungsgestaltung, lediglich eine Kontrollfunktion liegt beim öffentlichen Partner. Diese

Art von Verträgen finden sich oftmals im Rahmen monopolistischer Infrastruktur (vgl. Puwein et al. 2004: 8 f.).

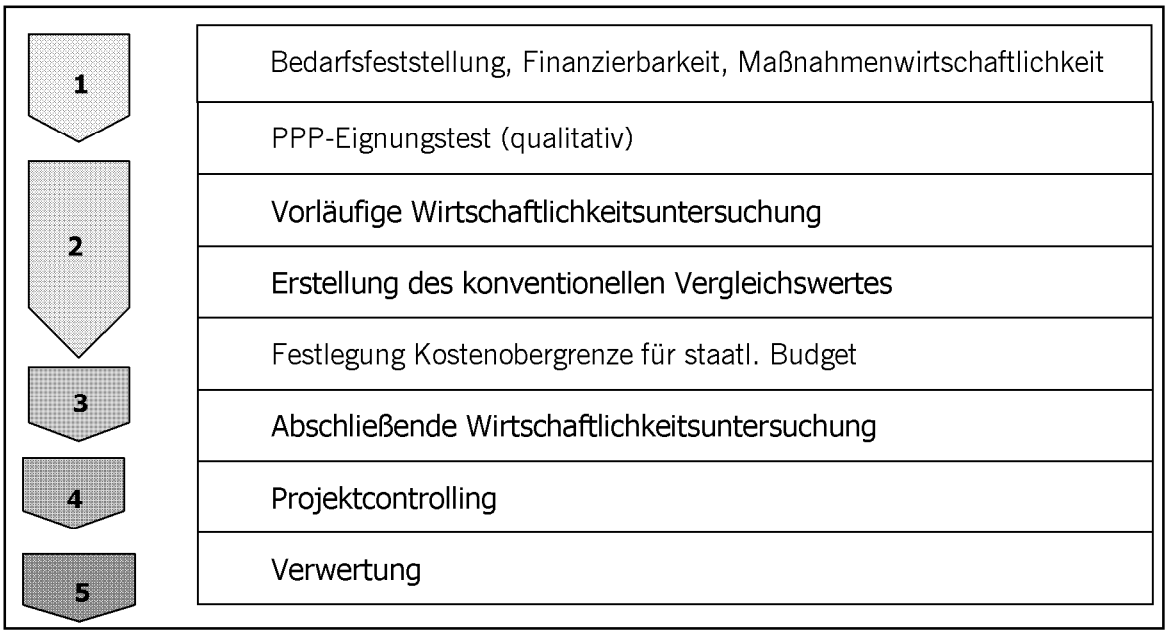
Nach Krasemann (2008: 9) ist eine Aufgliederung von privat-öffentlichen Kooperationen in zwei Grundtypen vorzunehmen; auf der einen Seite zeitlich befristete, jedoch durchaus für einen Zeitraum von bis zu 30 Jahren angelegte Verträge zum Zwecke der Durchführung eines speziellen Projektes, zum anderen langfristig und organisatorisch verfestigte Kooperationen innerhalb eines eigenständigen Rechtssubjektes. Eine ähnliche Differenzierung nehmen auch Budäus und Grüb (2007: 251 ff.) vor, wenn sie PPPs in Vertrags-PPPs und Organisations-PPPs unterscheiden. Während Erstere als vertraglich festgelegte Tauschbeziehung zwischen dem öffentlichen Sektor als Auftraggeber und dem privaten Unternehmen als Auftragnehmer gelten, sind Letztere gekennzeichnet durch eine „vertraglich definierte Zusammenlegung der Ressourcen beider Partner in einen gemeinsamen Ressourcenpool" (Budäus/Grüb 2007: 254).

Mit Blick auf die Vertrags-PPPs hat sich in der theoretischen Betrachtung nationaler PPPs die Aufgliederung in Betriebsführungs-, Betreiber-, Betriebsüberlassungs-, Kurzzeitbetreiber-, Beratungs-, Entwicklungs-, Fonds- und Factoring-Modelle sowie Kredit- und Mischfinanzierungen durchgesetzt (vgl. Krasemann 2008: 9 f.). Neben der Eigentümerschaft, welche als Abgrenzungskriterium zwischen den verschiedenen Formen von PPPs dienen kann, sind Risikoverteilung und finanzielle Beteiligung zwei weitere Parameter, anhand derer die Klassifikation erfolgen kann (vgl. auch Bult-Spiering/Dewulf 2007: 3). Grundsätzlich gilt, dass die Tiefe der Partnerschaft durch die Verteilung von Eigentümerschaft und Risiko sowie die Übernahme der finanziellen Verantwortung determiniert ist. Dies spiegelt sich in der Regel in der Länge der Vertragslaufzeit wieder – je mehr Risiken und Kosten auf den privaten Partner übergehen, desto länger ist die Laufzeit des Vertrages gehalten. Dies eröffnet dem privaten Partner zumindest theoretisch die Möglichkeit einer Amortisation seiner Investitionen; relevant ist dies insbesondere bei langlebigen Infrastrukturanlagen mit hohen Anfangsinvestitionen.

Unabhängig vom jeweils gewählten Partnerschaftsmodell verläuft eine PPP regelmäßig in fünf verschiedenen Phasen, die durch einzelne Arbeitsschritte gekennzeichnet sind (Diagramm 2; vgl. Littwein 2008: 8 ff). Entsprechend nationaler bzw. länderspezifischer Gesetzgebung sind hier Unterschiede möglich, z. B. durch bestehende gesetzliche Vorgaben bzgl. der Vorgehensweise im Prozess der PPP-Implementie-

rung. Relevant ist an dieser Stelle jedoch nicht die konkrete gesetzliche Ausgestaltung, sondern die Tatsache, dass der Implementierungsprozess überhaupt gesetzlich geregelt ist, was insgesamt den Spielraum für die beteiligten Partner verringert.

Diagramm 2: Implementierungsphasen von Public Private Partnerships



Quelle: In Anlehnung an *Littwein* 2008: 8.

5.2 Ausschreibung von PPPs als „Wettbewerb um den Markt“

In der Regel wird eine PPP im Rahmen einer Ausschreibung vergeben. In einem mehrstufigen Verfahren wird die zu vergebende Leistung ausgeschrieben und im Rahmen eines Teilnahmewettbewerbs werden, z. B. auf Grundlage von Eignungsnachweisen und Referenzen, geeignete Bieter ausgewählt. Anschließend reichen die verbleibenden Bieter ihre eigentlichen Angebote ein, der öffentliche Partner entscheidet letztendlich über die Vergabe an einen Bieter. Die Kriterien sind dabei entsprechend derjenigen eines „Wettbewerbs um den Markt“ gelagert. Als privater Partner in der PPP wird regelmäßig das Unternehmen ausgewählt, welches die günstigsten Preise für die Verbraucher zu garantieren vermag (relevant bei Konzessionen o. ä., bei denen der Private direkt mit dem Endkunden interagiert) bzw. das Unternehmen, das die besten Konditionen für die öffentliche Hand anbietet (relevant bei Betriebsführungsverträgen, in denen lediglich Service und Mana-

gement an den Privaten übertragen werden) (vgl. Laffont 1994: 521). Auch die Voraussetzungen für eine derartige Vergabe sind ähnlich denjenigen eines „Wettbewerbs um den Markt", insbesondere die Notwendigkeit einer Mindestanzahl von Bietern sowie die Annahme der Nichtkollusion zwischen diesen, so dass im Bieterverfahren Wettbewerb gegeben ist.

Zugleich verbleiben durch die Gestaltung als PPP Kontrollrechte beim öffentlichen Partner, welche durch den einzelnen PPP-Vertrag geregelt sind und nicht einer weitergehenden Gesetzgebung bedürfen, wie es für den Fall einer Privatisierung unter Regulierung der Fall wäre. In PPPs sind im Vertrag relativ einfach Sanktionsmöglichkeiten fixierbar, z. B. bei Nichterfüllung bestimmter Vertragsinhalte. Ansonsten wäre die Überwachung des privaten Unternehmens, die Feststellung einer Ausbeutung der Monopolmacht sowie die Durchführung eventueller Sanktionen durch eine spezielle Regulierungsinstanz notwendig. In diesem Zusammenhang kann in gewisser Weise das Informationsproblem, welches ansonsten zwischen Regulierer und Reguliertem zu erwarten wäre, als gelöst angesehen werden: Die öffentliche Hand hat in einer bestehenden PPP Zugang zu Informationen, welche ansonsten durch einen staatlichen Regulierer nicht zwangsläufig einfach zu beschaffen sind, ist sie doch als gleichwertiger Partner involviert. Auch das im Zusammenhang einer herkömmlichen Versteigerung des Monopols auftretende Prinzipal-Agenten-Problem ist durch eine PPP zumindest teilweise geheilt, kann doch der öffentliche Partner hier die Performance des Privaten besser beobachten; nachträgliche Qualitätsreduktionen dürfen so z. B. weniger einfach durch das Unternehmen realisierbar sein.

Dieser Argumentation folgend bieten Public Private Partnerships zumindest aus theoretischer Sicht die Möglichkeit, als Alternative zu Privatisierung unter Regulierung bzw. der Ausschreibung im Rahmen eines „Wettbewerbs um den Markt" zu dienen. Abhängig wird die Wahl dieser Alternative durch die dabei real entstehenden Kosten sein: Überschreiten die Kosten der allgemeinen Sektorprivatisierung und der rechtlichen sowie institutionellen Regelung der Regulierung die aufsummierten Kosten der Vergabe von PPPs in diesem Sektor bzw. entsprechen die Kosten einander, bieten sich PPPs als Alternative an.

Fazit

Netzgebundene Infrastruktur ist mit einer Reihe von Merkmalen behaftet, welche eine marktliche Bereitstellung erschweren. Obgleich in der Regel durch Rivalität im Konsum und Nichtexkludierbarkeit zahlungsunwilliger Nutzer gekennzeichnet, und damit Individualgüter, wird eine Bereitstellung dieser Infrastrukturgüter durch private Unternehmen durch ihre Eigenschaft als nicht bestreitbares natürliches Monopol eingeschränkt. Ein funktionierender Markt wird in diesem Falle aufgrund von Markteintrittsbarrieren z. B. aufgrund der hohen versunkenen Kosten, welche mit dem Netz verbunden sind, nicht zustande kommen. Sofern netzgebundene Infrastruktur also durch private Unternehmen angeboten werden soll, muss dies entweder unter staatlicher Regulierung erfolgen oder aber das Recht, das natürliche Monopol zu übernehmen, muss zeitlich begrenzt versteigert werden, so dass an dieser Stelle ein „Wettbewerb um den Markt“ erreicht werden kann. Eine Voraussetzung ist an dieser Stelle jedoch in der Regel die vorherige Trennung von Netz und Betrieb.

Aufgrund polit-ökonomischer Motive, wie z. B. eines ausgeprägten Widerstands der Bevölkerung gegen Privatisierung bestimmter Sektoren oder aber ausgehend von Kontrollüberlegungen der politisch Verantwortlichen, findet diese Möglichkeit der Bereitstellung von netzgebundener Infrastruktur durch private Unternehmen nicht durchgehend Anwendung. Insbesondere bestimmte Sektoren sind hier betroffen. So befindet sich z. B. ein Großteil der Wasserinfrastruktur in Deutschland ebenso wie in anderen Teilen der Welt nach wie vor in staatlicher Hand. In anderen, insbesondere den weniger entwickelten Staaten der Welt, sind nahezu alle Infrastruktursektoren bislang nicht privatisiert.

Ausgehend von diesen Überlegungen können Public Private Partnerships als eine mögliche Lösung angesehen werden: PPPs nutzen das Potential privater Unternehmen zur Effizienzsteigerung, entlasten den öffentlichen Partner finanziell und sind aus Sicht der ökonomischen Theorie zwar eine Second-Best-Lösung, jedoch mit Blick auf die Eigenschaften der entsprechenden Infrastruktur als Individualgüter der Bereitstellung durch die öffentliche Hand selbst vorzuziehen. Dennoch belassen PPPs umfangreiche Kontrollrechte beim staatlichen Partner, so dass davon auszugehen ist, dass die polit-ökonomischen Erwägungen gegen Privatisierungen hier nur eingeschränkte Gültigkeit besitzen. Public Private Partnerships verfügen in diesem Zusammenhang über

den Vorteil, dass der öffentlichen Partner weiterhin direkt in die Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur eingebunden ist und somit individuelle Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten in jeder PPP hat. Betrachtet man diese also als Alternative zu einer regulierten Bereitstellung, ist es plausibel davon auszugehen, dass an dieser Stelle zahlreiche mit Regulierung verbundene Kosten, wie etwa die Einrichtung einer Regulierungsinstanz, nicht anfallen werden. Abstrahierend vom im Einzelnen gewählten PPP-Modell können Partnerschaften zwischen dem Staat und privaten Unternehmen also durchaus als Alternative zu einer rein privaten Bereitstellung unter Regulierung diskutiert werden. Aufgrund des Mangels an belastbaren Zahlen sind an dieser Stelle jedoch weitergehende Untersuchungen notwendig, um insbesondere die Kosten der globalen Regulierungsalternative denjenigen einer individuellen Ausgestaltung des PPP-Vertrages gegenüberstellen zu können.

Literatur

Averch, Harvey/Johnson, Leland L. (1962), Behaviour of the Firm under Regulatory Constraint, in: American Economic Review 52, S. 1053-1069.

Baietti, Aldo/Kingdom, William/Van Ginneken, Meike (2006), Characteristics of well-performing Public Water Utilities. Water Supply and Sanitation Working Notes No. 9, Mai 2006, Washington D.C.

Blankart, Charles B. (2008[7]), Öffentliche Finanzen in der Demokratie, München.

Bult-Spiering, Mirjam/Dewulf, Geert (2007), Strategic Issues in Public-Private Partnerships: An International Perspective, Oxford et al.

Budäus, Dietrich (2006), Public Private Partnerships – Kooperationsformen, Grundkategorien und Entwicklungsperspektiven, in: Budäus, Dietrich (Hrsg): Kooperationsformen zwischen Markt und Staat – Theoretische Grundlagen und praktische Ausprägungen von Public Private Partnership, Baden-Baden, S. 11-28.

Budäus, Dietrich/Grüb, Birgit (2007), Public Private Partnership: Theoretische Bezüge und praktische Strukturierung, in: Zeitschrift für öffentliche und gemein-wirtschaftliche Unternehmen, 30. Jahrgang, Heft 3/2007, S. 245-272.

Cassel, Dieter/Rüttgers, Christian (2009), Gemeinsame Netznutzung: ein Konzept für mehr Wettbewerb in der Wasserwirtschaft, in: Wirtschaftsdienst, Nr. 5, 2009, S. 345-352.

Chadwick, E. (1859), Results of Different Priciples of Legislation and Administration in Europe; of Competition For the Field as Compared with Competition Within the Field of Service, in: Journal of the Royal Statistical Society, 22, S. 381-420.

Demsetz, Harold (1967), Towards a Theory of Property Rights, in: American Economic Review, No. 57, Issue 2. S. 347-359.

Demsetz, Harold (1968), Why Regulate Utilities? Journal of Law & Economics, Vol. 11, S. 55-65.

Fritsch, Michael/Wein, Thomas/Ewers, Hans-Jürgen (2007), Marktversagen und Wirtschaftspolitik, München.

Grimsey, Darrin Lewis, Mervyn K. (2005), Introduction, in: Grimsey, Darrin/Lewis, Mervyn K. (Hrsg.), The Economics of Public Private Partnerships. The International Library of Critical Writings in Economics 183, Cheltenham/Northhampton, S. xiii-xl.

Gröner, Helmut (1975), Die Ordnung der Deutschen Elektrizitätswirtschaft, Baden-Baden.

Grossekettler, Heinz (1956), Öffentliche Finanzen, in: Bender, D. et al. (Hrsg.): Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, Bd. 1. München, S. 483-627.

Guasch, Luis J. (2004), Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions. Doing it right. EBI Development Studies, Washington D.C.

Hartwig, Karl-Hans (2005), Infrastrukturpolitik in der Diskussion, in: Hartwig, Karl-Hans/Knorr, Andreas: Neuere Entwicklungen in der Infrastrukturpolitik. Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaften an der Universität Münster, Heft 157, Göttingen, S. 8-30.

Knieps, Günter (2005[2]), Wettbewerbsökonomie. Regulierungstheorie, Industrieökonomie, Wettbewerbspolitik, Berlin/Heidelberg.

Knorr, Andreas (2005), Gemeinwohl und Daseinsvorsorge in der Infrastruktur, in: Hartwig, Karl-Hans/Knorr, Andreas: Neuere Entwicklungen in der Infrastrukturpolitik. Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaften an der Universität Münster, Heft 157, Göttingen, S. 31-53.

Krasemann, Detlef (2008), Public Private Partnership. Rechtliche Determinanten in der Auswahl und Konkretisierung von Projekten als Public Private Partnership, Hamburg. Zugleich Dissertation Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, 2007.

Laffont, Jean-Jacques (1994), The New Economics of Regulation Ten Years After, in: Econometrica 62, Nr. 3, S. 507-537.

Linder, Stephen H. (1999), Coming to Terms With the Public-Private Partner-ship. A Grammar of Multiple Meanings. American Behavioral Scientist, Vol. 43, Nr. 1, September 1999, S. 35-51.

Littwein, Frank (2008), Public Private Partnership aus Sicht der PPP-Taskforce NRW, in: Meyer-Hoffmann, Bettina/Riemenschneider, Frank/Weihrauch, Oliver: Public Private Partnership. Gestaltung von Leistungsbeschreibung, Finanzierung, Ausschreibung und Verträgen in der Praxis, Köln/München, S. 1-31.

Mühlenkamp, Holger (2004), "Public Private Partnership" ökonomisch analysiert – eine Abhandlung aus Sicht der Transaktionskostenökonomik und der Neuen Politischen Ökonomie, Speyerer Arbeitshefte Nr. 188, Speyer, S. 1-18.

Oelmann, Mark (2008), Preisregulierungsverfahren in der Wasserwirtschaft, in: Janosch, Meike/Schomaker, Rahel (Hrsg.), Wasser im Nahen Osten und Nordafrika. Wege aus der Krise, Münster et al., S. 113-126.

Puwein, Wilfried/Czerny, Margarete/Handler, Heinz/Kletzan, Daniela/Weingärtler, Michael (2004), Modelle der „Public Private Partnership" im Lichte der theoretischen Diskussion und der empirischen Erfahrungen, Wien.

Rüttgers, Christian (2005), Regulierung des Wassermarktes. Zur Anwendung des disaggregierten Ansatzes auf die deutsche Trinkwasserwirtschaft. Ausgewählte Volkswirtschattliche Diplomarbeiten, Nr. 40, Duisburg.

Schomaker, Rahel (2009), Public Private Partnerships in der Siedlungswasserwirtschaft – Bestimmungsfaktoren und Potentiale für den Nahen Osten und Nordafrika, Dissertation Universität Münster; unveröffentlichtes Manuskript.

Schuppert, Gunnar Folke (2007), Rechtliche Rahmenbedingungen für PPP als Governanceform, in: Immenga, Ulrich/Lübben, Natalie/Schwintowski, Hans-Peter (Hrsg.), PPP – Moving Ahead. Neue Anwendungsbereiche für öffentlich-private Kooperationen. Internationale Berliner Wirtschaftsrechtsgespräche Band 10, Baden-Baden, S. 101-115.

Shleifer, Andrej (1985), A Theory of Yardstick Competition, in: Rand Journal of Economics, Vol. 16, 3, S. 319-327.

Weihrauch, Oliver (2008), Vertragsgestaltung bei PPP-Projekten, in: Meyer-Hoffmann, Bettina/Riemenschneider, Frank/Weihrauch, Oliver (Hrsg.), Public Private Partnership. Gestaltung von Leistungsbeschreibung, Finanzierung, Ausschreibung und Verträgen in der Praxis, Köln/München, S. 179-205.

Ziekow, Jan (2003), Verankerung verwaltungsverfahrensrechtlicher Kooperationsverhältnisse, in: Ziekow, Jan (Hrsg.), Public Private Partnership – Projekte, Probleme, Perspektiven, Speyerer Forschungsberichte 229, Speyer, S. 25-78.

ISSN 1868-971X (Print)
ISSN 1868-9728 (Internet)