

WIFO

A-1103 WIEN, POSTFACH 91
TEL. 798 26 01 • FAX 798 93 86

 **ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

**Modelle der "Public Private Partner-
ship" im Lichte der theoretischen
Diskussion und der empirischen
Erfahrungen**

**Wilfried Puwein, Margarete Czerny,
Heinz Handler, Daniela Kletzan,
Michael Weingärtler**

Dezember 2004

Modelle der "Public Private Partnership" im Lichte der theoretischen Diskussion und der empirischen Erfahrungen

**Wilfried Puwein, Margarete Czerny,
Heinz Handler, Daniela Kletzan,
Michael Weingärtler**

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Mit finanzieller Unterstützung des Jubiläumsfonds der
Oesterreichischen Nationalbank

Begutachtung: Gunther Tichy
Wissenschaftliche Assistenz: Martina Agwi, Monika Dusek

Dezember 2004

PPP-Modelle im Lichte der theoretischen Diskussion und der empirischen Erfahrungen

Inhaltsverzeichnis	Seiten
1. Einleitung und Problemstellung	1
2. Staat und Infrastruktur	2
2.1 <i>Infrastruktur als Basis für die Entwicklung einer Volkswirtschaft</i>	2
2.2 <i>Marktversagen</i>	3
2.3 <i>Staat und Privat bei der Erfüllung von Infrastrukturaufgaben</i>	5
2.3.1 Vollständige Eigenerledigung durch den Staat	6
2.3.2 Herkömmliche Beschaffungsmaßnahmen	6
2.3.3 Outsourcing von Aktivitäten	7
2.3.4 Contracting out	7
2.3.5 Korporatisierung	7
2.3.6 Staatliche Mehrheitsbeteiligungen	7
2.3.7 PPP – Public Private Partnership	8
2.3.8 Vollprivatisierung	10
2.3.9 Politik der EU	10
2.4 <i>Ursachen der Effizienzmängel in der staatlichen Leistungserstellung</i>	11
2.4.1 Wettbewerbspolitische Aspekte	12
2.4.2 Aspekte der Neuen Institutionenökonomik	13
2.5 <i>Schwachstellen im staatlichen Infrastrukturbau – Ergebnisse von Prüfungen der Rechnungshöfe</i>	22
2.5.1 Beispiel Landesstraße Steiermark	23
2.5.2 Bundesstraßenbau und Bundeshochbau in Österreich	25
2.5.3 Hochbau Deutschland	29
2.5.4 Zusammenfassende Beurteilung	33
3. Ausgewählte PPP-Projekte im In- und Ausland	35
3.1 <i>Verbreitung von PPP</i>	35
3.2 <i>Der Eurotunnel</i>	38
3.2.1 Bau und Finanzierung	38
3.2.2 Hauptursachen der Probleme von Eurotunnel	39
3.3 <i>Autobahnen in Frankreich</i>	41
3.3.1 Das französische System zur Errichtung von Autobahnen	41

3.3.2	Finanzierung und Refinanzierung	47
3.3.3	Besonderheiten des französischen Konzessionsmodells	47
3.4	<i>Autobahnen in Italien</i>	48
3.4.1	Erfahrungen mit dem italienischen PPP-Modell	48
3.4.2	Autostrade – Der größte private Autobahnbetreiber Italiens	49
3.5	<i>Konzepte für den Straßenbau in Deutschland</i>	50
3.5.1	Das deutsche PPP-Konzept: A-Modell und F-Modell	50
3.5.2	Hauptunterschiede zwischen A-Modell zum F-Modell	54
3.6	<i>Staat und Privat – Erkenntnisse aus der Eisenbahngeschichte Österreichs</i>	55
3.6.1	Erste Privatbahnära	55
3.6.2	Erste Staatsbahnära	58
3.6.3	Zweite Privatbahnära	59
3.6.4	Zweite Staatsbahnära	60
3.6.5	ÖBB als Wirtschaftskörper des Bundes	61
3.6.6	ÖBB als privatrechtliche Gesellschaft	63
3.6.7	Zusammenfassende Erkenntnisse	67
3.7	<i>ASFINAG – Korporatisierung des Straßenbaus in Österreich</i>	69
3.7.1	Straßennetz	69
3.7.2	Korporatisierung von Bau und Betrieb des hochrangigen Straßennetzes	70
3.8	<i>Umfahrung Ebelsberg – erste Erfahrungen mit einem PPP-Projekt in Österreich</i>	75
3.8.1	Ausgangslage und Vergabeverfahren	75
3.8.2	Kosten, Refinanzierung, Betrieb, Risikoverteilung	75
3.8.3	Kritik an diesem Modell	76
3.9	<i>PPP-Projekt – Güterterminal Werndorf (Österreich)</i>	78
3.9.1	Entstehungsgeschichte	78
3.9.2	Projekinhalt und Projektstruktur	80
3.9.3	Errichtungskosten, Auslastung und Evaluierung	85
3.10	<i>Public Private Partnership in der Siedlungswasserwirtschaft</i>	88
3.10.1	Kritische Aspekte bei der Vergabe von Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft)	91
3.10.2	PPP-Modelle in der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft	93
3.10.3	Zusammenfassende Bewertung der Siedlungswasserwirtschaft	99
4.	Internationale Beispiele für Effizienzmessung von PPP-Projekten	101
4.1	<i>Britischer Rechnungshof</i>	101
4.2	<i>Britisches Finanzministerium</i>	104
4.3	<i>Effizienzanalyse von PFI-Schulprojekten in Schottland</i>	105
4.4	<i>Empirische Ergebnisse über die Effizienz alternativer Formen der Leistungserbringung in der Siedlungswasserwirtschaft</i>	107
4.5	<i>Empirische Untersuchungen von PPP-Pilotprojekten in Deutschland</i>	111

5.	Risiko und Entscheidungsfindung	114
5.1	<i>Risikoverteilung zwischen Staat und Privat</i>	114
5.2	<i>Entscheidungsfindung – Public Sector Comparator</i>	115
5.2.1	Definition und Anwendungsmöglichkeiten	116
5.2.2	Vorgehensweise bei der Erstellung eines Public Sector Comparators	117
5.2.3	Problembereiche des Public Private Sector Comparators	121
6.	Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen	122
7.	Literaturhinweise	127

PPP-Modelle im Lichte der theoretischen Diskussion und der empirischen Erfahrungen

1. Einleitung und Problemstellung

Mitte September 2004 startete die ASFINAG (Autobahn- und Schnellstraßen-Finanzierungs AG) eine Interessentensuche für eine PPP (Public Private Partnership): Finanzierung, Bau, Betrieb und Erhaltung von Teilen des Autobahn- und Schnellstraßennetzes in der Ostregion (A5, S1, S2) sollen einem privaten Konzessionär übertragen werden (ASFINAG, 2004). Nach längerer Diskussion und ersten kleinen Versuchen lenkt damit der Infrastrukturausbau in Österreich auf einen Weg ein, den andere Länder schon seit Beginn der achtziger Jahre begehen.

Die PPP soll generell zwei Probleme lösen:

- In der staatlichen Infrastruktur (Bildungseinrichtungen, Gefängnisse, Müll- und Abwasserentsorgung, Straßen, Eisenbahnen usw.) bestehen zunehmender Erneuerungsbedarf und Engpassprobleme. Durch die restriktive Budgetpolitik der öffentlichen Hand (Bund, Länder und Gemeinden) fehlen die zur Verbesserung der Infrastruktur erforderlichen Haushaltsmittel.
- Überprüfungen durch Rechnungshöfe stellen immer wieder Effizienzmängel beim Bau und Betrieb der staatlichen Infrastruktur fest.

Die PPP soll neben der Finanzkraft auch die fachliche Kompetenz und das Leistungsstreben der Privatwirtschaft nützen, um die staatliche Infrastruktur zu erneuern und zu erweitern. Die Promotoren von PPP-Projekten sprechen von einer Win-Win Situation für den Staat und die privaten Interessenten. Gesamtwirtschaftlich von Interesse ist ein effizienterer Ressourceneinsatz. Letztlich sollten PPP-Modelle den Nutzen für die Infrastrukturbenutzer vermehren und die Kosten verringern.

Die PPP ist in die laufende *Privatisierungsdiskussion* eingebunden. Die vorliegende Studie untersucht eingangs die theoretische Argumentation zu den Fragen:

- Warum sorgt der Staat für Infrastrukturen?
- Sind Effizienzmängel in staatlichen Aktivitäten im Bereich Infrastruktur systemimmanent?
- Kann "mehr privat" die Mängel verringern?

Weiters werden die *verschiedenen Privatisierungsschritte* von der vollständigen Eigenerledigung der Infrastrukturaufgaben durch die staatliche Verwaltung über Beschaffung, Outsourcing, Korporatisierung, PPP-Modelle bis zur eigentlichen Privatisierung der Infrastruktur dargestellt. Für den Erfolg von Privatisierungsschritten ist wesentlich, inwieweit sich Risiken auf Private übertragen und Wettbewerbselemente einführen lassen. Ein wesentliches Problem dabei ist, dass die meisten Infrastruktureinrichtungen Eigenschaften eines natürlichen Monopols besitzen.

Über die PPP gibt es bereits viele *internationale und einige nationale Erfahrungen*. Die vorliegende Studie stellt PPP-Projekte aus den verschiedensten Infrastrukturbereichen vor und analysiert ihre Stärken und Schwächen. Wichtige Kriterien dabei sind: Soll-Ist-Vergleich von Übergabeterminen und Baukosten, Planungs-, Finanzierungs-, Transaktionskosten, Risikotragung, Zufriedenheit der Konsumenten.

Abschließend werden die wichtigsten Voraussetzungen für den Erfolg von PPP-Projekten herausgearbeitet.

2. Staat und Infrastruktur

Eine PPP ist eine auf Risikoteilung aufbauende vertragliche Beziehung zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor mit dem Ziel, öffentliche Infrastrukturleistungen effizienter anzubieten. Es erhebt sich die Frage, warum der Staat auch in marktwirtschaftlichen Systemen die Rolle des Erbauers und Betreibers von Infrastrukturen übernommen hat.

2.1 Infrastruktur als Basis für die Entwicklung einer Volkswirtschaft

Der Begriff Infrastruktur kommt ursprünglich aus der Fachsprache der französischen Eisenbahn, die damit erdgebundene Einrichtungen mit langer Lebensdauer wie

Bahnkörper, Tunnels und Bahnhöfe zusammenfasste (Frey, 1978). In den Wirtschaftswissenschaften wird der Begriff Infrastruktur sehr weit umschrieben; sie gilt als das Fundament für die eigentliche Wirtschaftsaktivität. Neben materiellen werden auch immaterielle Einrichtungen zur Infrastruktur einer Volkswirtschaft gezählt.

Die *materielle Infrastruktur*, wie z. B. Verkehrseinrichtungen, Energieversorgungsnetze, Abfallentsorgung, spielt in der Wirtschaftsentwicklung eine vielschichtige Rolle. Leistungsfähige Transportsysteme machen die Produktionsstandorte vom lokalen Rohstoff- und Energieaufkommen unabhängiger und vergrößern das Nachfragepotential. Wichtig für die Lebensqualität sind Entsorgungseinrichtungen, die eine gesunde Umwelt garantieren, und eine Verkehrsinfrastruktur, die die privaten Mobilitätswünsche ausreichend erfüllt.

Die *immaterielle Infrastruktur* umfasst das Verwaltungs-, Rechts-, Bildungs-, Sozial- und Gesundheitswesen eines Staates. Auch die Verfügbarkeit geeigneter Arbeitskräfte und das Funktionieren der Wirtschaftsabläufe hängen zum Teil von der Ausstattung mit immaterieller Infrastruktur ab. Nach Thurow (1992) werden künftig qualifizierte Arbeitskräfte der einzig nachhaltige Wettbewerbsvorteil sein. Die *immaterielle Infrastruktur* für die Ausbildung und das Training der Arbeitskräfte sowie für Forschung und Entwicklung ist die Basis für eine zukunftsorientierte Wirtschaftspolitik.

Angesichts der überragenden Bedeutung der materiellen und immateriellen Infrastruktur für eine Volkswirtschaft ist es verständlich, dass der Staat für die Entwicklung der Infrastruktur sorgt. Die vorliegende Untersuchung konzentriert sich auf die materielle Infrastruktur und auf die immaterielle Infrastruktur, soweit es die dafür notwendigen Bauten betrifft.

2.2 Marktversagen

Dem Staat sind vielfach Aufgaben zugefallen, die durch freie marktwirtschaftliche Prozesse nicht zufrieden stellend erfüllt werden konnten. Das "Marktversagen" im Aufgabenbereich Infrastruktur erklärt sich durch spezielle Eigenschaften:

- Die Lebensdauer von Infrastruktureinrichtungen ist durchwegs sehr lang. Die Ausstiegskosten sind hoch, da die Anlagen für andere Zwecke kaum nutzbar sind. Daraus resultiert ein *hohes Investitionsrisiko*.
- Infrastruktureinrichtungen sind zumeist *große Projekteinheiten*, die weitgehend unteilbar sind. Die Investitionsanforderungen überschreiten vielfach die Möglichkeiten der privaten Interessenten.
- Infrastrukturanlagen haben wesentliche Eigenschaften eines *natürlichen Monopols*: starke Kostendegression, sprungfixe Kosten, einen hohen Gemeinkostenanteil und einen hohen Kapitalkoeffizient (Frey, 1978). Ein einziger Anbieter kann in diesem Fall die relevanten Infrastrukturleistungen kostengünstiger erstellen als mehrere Anbieter unter Wettbewerbsbedingungen. Neben der Verkehrsinfrastruktur haben auch Wasserver- und Abwasserentsorgungsanlagen Eigenschaften natürlicher Monopole.
- Marktversagen gibt es auch für *öffentliche Güter*. Für sie besteht Nichtrivalität der Benutzer, und Benutzer können nur zu sehr hohen Kosten von der Nutzung ausgeschlossen werden. Diese Bedingungen gelten eigentlich nur für die Straßenbenützung durch Fußgänger.
- Die Infrastruktur ist in gewisser Hinsicht ein *meritorisches Gut*. Eine leistungsfähige Infrastruktur hat einen gesellschaftlichen Wert, der höher ist als ihr Wert für die individuelle Nachfrage.
- Insbesondere Verkehrsinfrastruktureinrichtungen sind *flächenintensiv* und berühren die Eigentumsinteressen vieler Grundstückbesitzer. Der Staat kann vorsorgen, dass öffentliches Interesse an der Infrastruktur über die privaten Interessen der Grundstückbesitzer gestellt wird.
- Zwischen den Infrastruktureinrichtungen bestehen Zusammenhänge. Es ergeben sich *Systemeffekte*. Das Gesamtsystem kann vielfach erst durch eine staatliche bereichsübergreifende und nutzorientierte Planung optimiert werden.
- Mit der Infrastruktur sind *externe Effekte* verbunden. Die dabei entstehenden Kosten entfallen nicht über Marktmechanismen auf den Verursacher, sondern

werden von der Gesellschaft getragen. Infrastruktureinrichtungen sind, wie im vorangegangenen Abschnitt gezeigt wurde, eine wichtige Voraussetzung für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Daraus können positive externe Effekte der Infrastruktur abgeleitet werden.

2.3 Staat und Privat bei der Erfüllung von Infrastrukturaufgaben

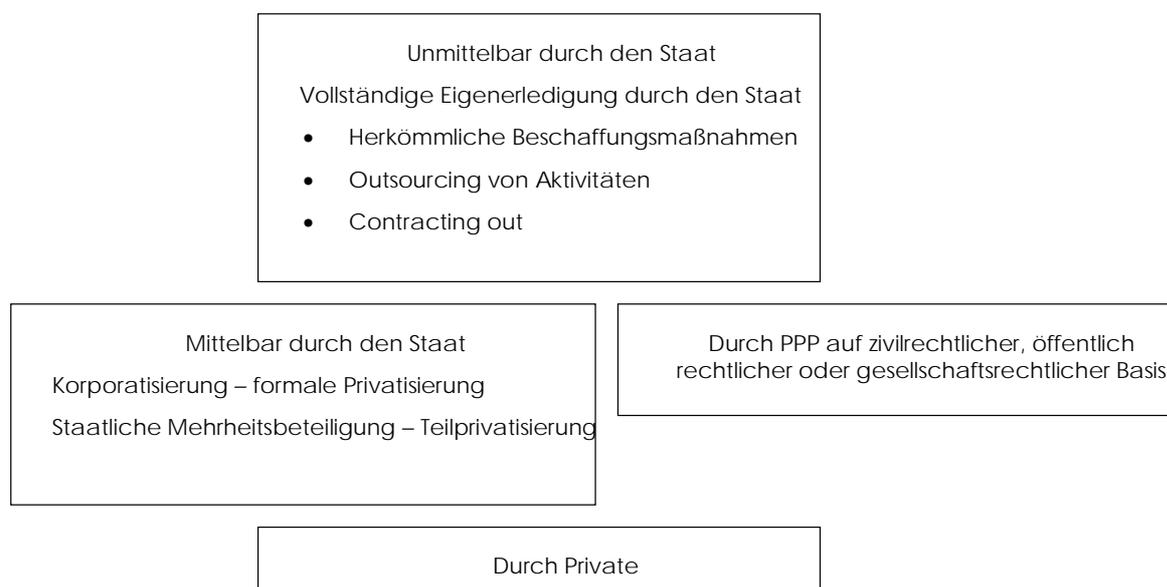
Der Staat interveniert beim Bau und Betrieb von Infrastruktureinrichtungen, um

- funktionierende Märkte herzustellen oder um
- staats- bzw. gesellschaftspolitische Zielsetzungen zu erreichen.

Die Interventionen beeinflussen die alloкатive Effizienz der Volkswirtschaft (optimale Allokation von knappen Ressourcen zwischen den Endbenützern). Damit soll eine den Anforderungen der Konsumenten am besten entsprechende Kombination von Infrastrukturleistungen erzeugt werden. Die Interventionen, die z. B. vor Monopolmissbrauch schützen, negative externe Effekte mindern oder positive externe Effekte absichern, dienen dieser pareto-optimalen Ressourcenallokation und bringen gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsgewinne. Politisch motivierte Interventionen können hingegen zur suboptimalen Ressourcenallokation führen. Die daraus resultierenden Wohlfahrtskosten bzw. der gesamtwirtschaftliche Nutzenentgang sind der Preis für gesellschaftspolitisch gewünschte Änderungen. Zu diesen Änderungen gehört z. B. eine höhere Mobilität einkommensschwacher Bevölkerungsschichten durch eine garantierte Versorgung mit preisgünstigen Verkehrsdienstleistungen.

Die Instrumente, mittels derer der Staat in den Bereich Infrastruktur interveniert, reichen von der staatlichen Verwaltung bis zu Marktregulierungen und fiskalen Steuerungen für private Infrastrukturangebote. Dieser Abschnitt zeigt die möglichen Rollen des Staates und privater Unternehmen bei der Errichtung und dem Betrieb von Infrastruktureinrichtungen und ordnet die PPP in die Rollenverteilung ein. Der Staat kann Infrastrukturangebote selbst erstellen, er kann dafür Konzessionen an private Unternehmen vergeben, er kann sie regulieren oder dem freien Markt überlassen (Abbildung 1). Dementsprechend unterschiedlich stark ist der staatliche Markteingriff.

Abbildung 1: Aufgabenerledigung für die Infrastruktur



Q: WIFO-Darstellung.

2.3.1 Vollständige Eigenerledigung durch den Staat

Der Staat kann für Infrastrukturaufgaben ausschließlich eigenes Personal und eigene Sachmittel einsetzen. Diese Infrastrukturbereiche haben keine eigene Rechtspersönlichkeit, die Beschäftigten sind *weisungsgebundene* Staatsangestellte, die Finanzierung erfolgt unmittelbar aus dem Staatshaushalt. Ein Beispiel dafür ist der Forsttechnische Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Die für den Schutz vor Vermurungen und Lawinen erforderliche Infrastruktur wird durch das Personal dieses Dienstes geplant, errichtet und betreut.

2.3.2 Herkömmliche Beschaffungsmaßnahmen

Verschiedene Leistungen, vor allem bei der Errichtung der Infrastruktur, werden nicht vom Staat selbst erstellt sondern zugekauft. So werden z. B. Großreparaturen und Ausbauten von Straßen an private Baufirmen vergeben. Entsprechende Ausschreibungen sorgen für einen Wettbewerb, der für effiziente Bauleistungen sorgt.

2.3.3 *Outsourcing von Aktivitäten*

Die Verwaltung lässt bislang selbst erbrachte Leistungen durch private Unternehmen erledigen. Im Falle der Straßenverwaltung könnte das der Winterdienst sein. Die Reinigung öffentlicher Gebäude wird bereits durchwegs an private Reinigungsunternehmen vergeben. Auch hier werden die Kräfte des Wettbewerbs zur Kostensenkung genutzt.

2.3.4 *Contracting out*

Eine öffentliche Aufgabenerledigung, die aufgrund der gesetzlichen Vorgaben nicht privatisierbar ist, wird vertraglich einem Privaten als Erfüllungsgehilfen überantwortet. So können z. B. private Sicherheitsdienste zur Überwachung des ruhenden Verkehrs beauftragt werden. Hohe, inflexible Personalstände im öffentlichen Dienst können so verringert werden.

2.3.5 *Korporatisierung*

Bei dieser formalen Privatisierung werden öffentlich-rechtliche Einrichtungen in privatrechtliche Unternehmensformen (im Staatseigentum) überführt. Beispiele dafür sind die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) und die Austro Control (Flugsicherung). Es wurden auch neue Unternehmen im Staatseigentum gegründet (Autobahn-Sondergesellschaften, ASFINAG; Schieneninfrastrukturfinanzierungs-GesmbH, SCHIG). Der Staat als Eigentümer ernennt den Aufsichtsrat dieser Unternehmen und beeinflusst so indirekt die Unternehmensstrategien. Das Management kann aber unabhängiger als in der Verwaltung agieren, um vorgegebene Ziele zu erreichen.

2.3.6 *Staatliche Mehrheitsbeteiligungen*

Die öffentliche Hand privatisiert Unternehmungen nicht vollständig sondern nur zum Teil. In den letzten Jahren wurde der Anteil der Privaten laufend erhöht (z. B. Telekom Austria AG, Flughafen Wien AG); dementsprechend schwindet der Staatseinfluss. Mit Sperrminoritäten kann der Staat entscheidende Änderungen im Unternehmen beeinflussen.

2.3.7 PPP – Public Private Partnership

Die PPP-Modelle basieren auf verschiedenen, rechtlichen Vertragsstrukturen (Gasteyer et al., 2003). Eindeutige Abgrenzungen von PPP und sonstigen vertraglichen Beziehungen zwischen Staat und Privaten (Beschaffung, Outsourcing, Contracting out) sind kaum möglich.

Zivilrechtliche Kooperationsverträge

Hier handelt es sich um langfristige Mietkauf-, Leasing- oder Mietverträge. Die Infrastrukturobjekte können automatisch an den öffentlichen Auftraggeber zurückfallen (Mietkauf), es können Optionsrechte zu festen Optionspreisen (Leasing) oder Vorkaufsrechte bzw. Optionsrechte zum künftigen Verkehrswert (Miete) vereinbart werden. Dieses Modell wird vielfach für öffentliche Gebäude (Bildungswesen, Gerichtswesen usw.) angewendet. Im Gegensatz zu herkömmlichen Beschaffungsmaßnahmen leistet der private Partner auch die Finanzierung und bringt in der Planung, Bauausschreibung und -aufsicht sein Know-how ein.

Öffentlich-rechtliche Kooperationsverträge

Es werden Private mit Hilfe eines öffentlich-rechtlichen Vertrages in die öffentliche Aufgabenerfüllung einbezogen. Zu unterscheiden sind Submissions- und Konzessionsysteme (Steinheuer, 1991).

- Bei einem *Submissionssystem*, z. B. im Bereich Abwasserwirtschaft, sorgt eine private Gesellschaft für die Errichtung und den Betrieb von Kanälen und Kläranlagen. Den Anschlussvertrag für die Haushalte, die Festlegung und Einhebung der Benützergebühren besorgt die Gemeindeverwaltung (= Betreibermodell). Der Staat nützt also die höhere Effizienz der Privaten beim Bau und Betrieb von monopolartigen Infrastruktureinrichtungen, die Preisfestlegung und das Inkasso nimmt er aber selbst vor. Er kann damit u. a. auch sozialpolitische Zielsetzungen verfolgen.
- Beim *Konzessionssystem* bestehen direkte Vertragsbeziehungen zwischen der privaten Gesellschaft und den Nutzern (z. B. Abwasserentsorgungsgesellschaft und angeschlossene Haushalte). Die private Gesellschaft ist weitgehend frei in

der Leistungsausprägung und der Tarifgestaltung, der Staat hat jedoch Kontrollrechte. Konzessionssysteme werden vielfach im Straßenwesen angewendet: Private erhalten die Konzession zur Errichtung und den Betrieb einer öffentlichen Straße mit Mauteinhebung. Der Private kann die Maut entsprechend der Nachfragestruktur flexibel gestalten; aufgrund der Monopolsituation wird der Staat aber gewisse Mautobergrenzen vertraglich festlegen.

Gesellschaftsrechtliche Kooperationen

Die öffentliche Hand und private Gesellschafter bilden eine Projektgesellschaft, um eine Infrastruktureinrichtung zu bauen und langfristig an die öffentliche Hand zu vermieten. Funktionell dient diese Form der Kooperation ebenso der Beschaffung von baulichen Anlagen wie zivilrechtlichen Kooperationen.

Internationale Terminologie

Neben dem Begriff PPP wird in Großbritannien auch der Begriff Private Finance Initiative (PFI) verwendet. PPP-(PFI-)Projekte werden entsprechend ihres Leistungsinhaltes mit Schlagworten gekennzeichnet.

Am meisten verbreitet sind BOT-Modelle (build, operate, transfer). Hier erhält der private Partner für das Projekt eine längerfristige Konzession. Diese Konzession beinhaltet die Finanzierung, den Bau, den Betrieb und die Erhaltung der Infrastruktureinrichtung für eine bestimmte Periode, nach der die Einrichtung an die öffentliche Hand transferiert wird.

In einer Variante kann das Infrastrukturprojekt zeitlich begrenzt in das Eigentum des privaten Partners übertragen werden (BOOT – build, own, operate, transfer). Ein Projekt kann auch endgültig im privaten Eigentum verbleiben (BOO – build, own, operate) (*The World Bank*, 1994). Bei DBFO (design, build, finance, operate) übernimmt der Private auch die Planung des Projektes. PPP-Modelle im Bereich des Hochbaus werden häufig in Form BLT (build, lease, transfer) abgewickelt.

Weitere Modelle sind: DBOT (design, build, operate, transfer), BLOT (build, lease, own, transfer), BOOST (build, own, operate, subsidize, transfer), BOR (build, own, renewal of concession), BROT (build, rent, operate, transfer), BTO (build, transfer, operate),

DCMF (design, construct, manage, finance), LDO (lease, develop, operate), MOO (modernize, own, operate), MOT (modernize, operate, transfer), ROO (refurbish, own, operate), ROT (refurbish, operate, transfer).

Die Reihe ließe sich beliebig fortsetzen. Welches Modell letztlich gewählt wird, hängt von den speziellen Eigenschaften des Projektes ab (Risiko, legislatives Umfeld, öffentliche Aufgaben, Marktsituation usw.).

2.3.8 *Vollprivatisierung*

Infrastruktureinrichtungen werden vollständig an Private veräußert bzw. von ihnen ohne Staatsauftrag errichtet und betrieben. Da die wirtschaftlichen Aktivitäten in diesem Bereich durchwegs mit Nutzungsrechten an einer öffentlichen Sache, behördlichen Bewilligungen, öffentlichen Aufgabenstellungen u. Ä. verbunden sind, kann der Staat auch auf rein private Infrastrukturunternehmen starken Einfluss ausüben. Mit der behördlichen Bewilligung (Konzession) können Auflagen (Leistungsvorgaben, Preisgestaltung) verbunden sein.

2.3.9 *Politik der EU*

In den Mitgliedsländern der EU nimmt der Staat zunehmend Abstand von seiner Funktion als direkter Akteur im Bereich Infrastruktur und beschränkt sich auf die Organisation, Regulierung und Kontrolle. Diese Entwicklungen zur Einbeziehung der Privatwirtschaft in der Erstellung öffentlicher Leistungen sind zum Teil durch haushaltspolitische Sachzwänge bedingt. Sie kommt zum Teil aber auch aus der Erkenntnis, dass die Arbeitsmethoden des Privatsektors in vielen Bereichen effizienter sind als die des öffentlichen Sektors.

Im Rahmen seiner Initiative für mehr Wachstum, hat der Rat eine Reihe von Maßnahmen gebilligt, durch die Investitionen in Infrastrukturprojekte des transeuropäischen Netzes sowie Innovation, Forschung und Entwicklung durch die Nutzung von PPP-Modellen gesteigert werden sollen (*Europäischer Rat, 2003*).

Um die wirtschaftlichen, rechtlichen und auch politischen Probleme, mit denen PPP-Modelle verbunden sind, zu lösen, sollten nach Ansicht der Kommission beispielhafte Verfahren entwickelt und verbreitet werden. Mittelfristig sind die bestehenden recht-

lichen Rahmenbedingungen so zu ändern, damit das Modell der PPP für private Investoren attraktiver wird (*Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2003A*).

Das Grünbuch zu "Öffentlichen-Privaten Partnerschaften und den Gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften" für öffentliche Aufträge und Konzessionen (*Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2004A*) leitete eine Diskussion über die Anwendung des Gemeinschaftsrechtes für öffentliche Aufträge und Konzessionen auf PPP ein. Im Grünbuch werden PPP unter dem Blickwinkel der gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften für öffentliche Aufträge und Konzessionen betrachtet. Im Gemeinschaftsrecht gibt es kein besonderes System für PPP. Es muss daher jede Maßnahme, mit der eine öffentliche Stelle die Ausübung einer Wirtschaftstätigkeit einem Dritten überträgt, vor dem Hintergrund der Regelungen und Grundsätze betrachtet werden, die sich aus dem EG-Vertrag ergeben. Dies gilt insbesondere im Bezug auf die Niederlassungsfreiheit und die Dienstleistungsfreiheit. Hierzu zählen vor allem der Grundsatz der Transparenz, der Gleichbehandlung, der Verhältnismäßigkeit und der gegenseitigen Anerkennung. Für Fälle, die in den Anwendungsbereich der Richtlinien über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge fallen, gelten zudem detaillierte Bestimmungen.

EUROSTAT (2004) hat bereits festgelegt, wie PPP in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung buchungstechnisch zu behandeln sind. PPP-Projekte berühren weder das Budgetdefizit noch die Staatsverschuldung, wenn der private Partner das Baurisiko und entweder das Risiko der Funktionsfähigkeit oder das Risiko der Benützung (mit entsprechenden Einnahmen) trägt.

2.4 Ursachen der Effizienzmängel in der staatlichen Leistungserstellung

Staatseingriffe im Bereich Infrastruktur können die alloкатive Effizienz der Volkswirtschaft verbessern, wenn sie Marktversagen bereinigen. Sind hingegen die Eingriffe politisch motiviert, können damit alloкатive Effizienzverluste verbunden sein. Die Beteiligung des Staates kann sich auch auf die Kosten der Erstellung von Infrastrukturleistungen auswirken. Sind die Gesamtkosten für gleiche Leistungen von staatlichen Infrastrukturen höher als sie von privaten wären, so bestünden für die Gesellschaft Opportunitätskosten durch Ineffizienz in der Produktion. Die Produktionseffizienz (x-Effizienz) bezieht sich auf die Fähigkeit des Managements einer Infrastruktur-

einrichtung, die Produktionskosten einer vorgegebenen Leistung zu minimieren. Die folgenden Überlegungen konzentrieren sich auf die Ursachen der Ineffizienz wirtschaftlicher Aktivitäten des Staates. Die vielfach zu beobachtenden Fälle von Ineffizienz sind zum Teil im Monopolcharakter begründet (sie treten daher auch in privaten Monopolen auf), sie lassen sich aber auch durch Erkenntnisse der "Neuen Institutionenökonomik" erklären.

2.4.1 Wettbewerbspolitische Aspekte

Wettbewerb ist das zentrale Element einer funktionierenden Marktwirtschaft. Es führt zu ständiger Leistungssteigerung und Innovation, wodurch sich die Produktivität von Unternehmen verbessert, neue Produkte auf den Markt kommen und die Preise sinken. Verschiedene Infrastruktureinrichtungen haben jedoch Eigenschaften eines natürlichen Monopols. Ein privates Monopolunternehmen würde, um seinen Gewinn zu maximieren, den Preis über den Grenzkosten festlegen. Dadurch erhöht sich wohl die Rente des Monopolisten. Insgesamt entstehen aber Nettowohlfahrtsverluste, da die Verluste an Konsumentenrente höher sind als die Monopolgewinne der Produzenten.

Der Staat könnte

- durch eine Preisregelung die Gewinnspannen des Monopolisten drücken oder
- selbst die Monopoleleistungen erbringen.

Die zentrale Frage ist, ob das Eigentum am Monopolunternehmen (Staat-Privat) die Kosten der Produktion beeinflusst – also in welcher Eigentumsform es eher gelingt, die fehlende "Wettbewerbspeitsche" durch ständige Rationalisierungsvorgaben (z. B. über Benchmarking) zu ersetzen. Generell besteht im privaten Unternehmen ein größerer Druck zur Kostenminimierung, da die Gewinne gesteigert werden sollen. Ein Management, dem es nicht gelingt die Ertragslage zu verbessern, wird üblicherweise in Privatunternehmen eher ausgetauscht als in Staatsbetrieben. Staatsbetriebe werden auch kaum insolvent. Dies bewirkt eine von "Gleichgültigkeit gegenüber roten Zahlen" geprägte Haltung, die eine der Hauptursachen für schlechtes Management ist (Niwa, 1992).

Wettbewerbsverzerrungen können sich in Bereichen ergeben, wo staatliche und private Unternehmen in Konkurrenz treten. Gerade im Infrastrukturbereich besteht eine große Neigung der öffentlichen Hand, ihre Unternehmen (z. B. kommunale Verkehrsbetriebe) gegenüber privaten Mitbewerbern zu bevorzugen. Verluste werden entweder direkt aus Steuermitteln abgedeckt, oder es werden verlustbringende Aktivitäten als "gemeinwirtschaftliche Leistungen" abgegolten.

Grundsätzlich ist Wettbewerb für Effizienzsteigerungen wichtiger als privates Eigentum per se (Kay – Thompson, 1996). Eine wichtige Voraussetzung sind daher die Nutzung bestehender und Schaffung neuer kompetitiver Märkte für Infrastrukturleistungen. Starken Wettbewerb gibt es auf den Märkten für Hilfsleistungen, wie sie vielfach auch in den integrierten Monopolunternehmen für Infrastrukturleistungen erstellt werden: Planungs-, Errichtungs- und Erhaltungsleistungen. Durch verstärktes "Outsourcing" können sowohl staatliche als auch private Monopolunternehmen Kostensenkungen erzielen.

2.4.2 Aspekte der Neuen Institutionenökonomik

Die Neue Institutionenökonomik bietet Antworten auf die Frage, warum in der staatlichen Leistungserstellung Effizienzmängel bestehen.

Property-Rights-Theorie

Die Property-Rights-Theorie bildet das Fundament der Neuen Institutionenökonomik. Sie befasst sich mit Rechten über die Verwendung von Ressourcen und die Auswirkungen auf die Produktionseffizienz (Alchian, 1977). Der zentrale Antrieb für menschliches Handeln ist der Eigennutzen. Verfügungsrechte (Eigentums-, Koordinations- und Kontrollrechte) werden zur Maximierung des eigenen Vorteils eingesetzt.

In einem klassischen *Eigentümerunternehmen* (Einzelkaufmann – der Eigentümer führt das Unternehmen) besteht ein unmittelbarer Anreiz über eine effiziente Produktion den Nutzen des Eigentümers zu erhöhen.

In *Kapitalgesellschaften* sind Eigentums-, Koordinations- und Kontrollrechte getrennt. Die Eigentümer (Aktionäre, Gesellschafter) wählen einen Aufsichtsrat (mit Kontrollrecht), der eine Geschäftsführung (mit Koordinationsrecht) einsetzt. Die Geschäfts-

führer werden zwar vom Aufsichtsrat kontrolliert, es verbleiben ihnen im Unternehmen aber Freiräume, die ihrer persönlichen Nutzenmaximierung dienen können. Dies kann die Effizienz des Unternehmens beeinträchtigen. Als Sanktionen gegen ein zu sehr seinen Eigeninteressen verfolgendes Management verbleibt dem Eigentümer die Abberufung des Aufsichtsrates und der Geschäftsführung.

Im Falle von *Staatsbetrieben* (bzw. staatliche Verwaltung) ist der einzelne Staatsbürger Miteigentümer. Es bestehen praktisch keine unmittelbaren Beziehungen zwischen dem Nutzen für den Eigentümer und der Effizienz des Unternehmens. Die Eigentumsrechte nimmt aufgrund von Gesetzen die Regierung wahr, die zum Teil beamteten Manager üben die Koordinationsrechte aus. Effizienzkontrollen erfolgen über Revisionsabteilungen und Rechnungshöfe. Für die Regierung eröffnen sich große Freiräume; sie kann diese nutzen und Interessensgruppen mittels Staatsbetriebe bedienen. Die Manager von Staatsbetrieben sind weisungsgebunden, ihre Entscheidungsfreiheit ist begrenzt. Sie können aus guten Betriebsergebnissen kaum Vorteile ziehen. Ihre Karrieren sind zum Teil dienstrechtlich vorgegeben. Es besteht eine starke Personalvertretung, die in der Besetzungspolitik mit entscheidet. Sonderkarrieren für Manager in Staatsbetrieben eröffnen sich daher eher durch politisches Engagement als durch Managementfähigkeiten.

In *Kapitalgesellschaften im Staatseigentum* wählt die Regierung den Aufsichtsrat aus. Dieser ernennt die Geschäftsführung. Größere Entscheidungsfreiheit und Verantwortlichkeit des Managements sollten Effizienzsteigerungen bewirken. Der auch hier bestehende starke Staatseinfluss kann sich effizienzmindernd auswirken: Das Management wird vielfach nicht aufgrund fachlicher Qualifikationen, sondern auch aufgrund parteipolitischer Überlegungen ausgewählt. Die Manager dieser Unternehmen verfolgen zum Teil politische Ziele. Indem sie versuchen, die Zustimmung der "politischen Bürokratie" zu erlangen, wird die Rentabilität vernachlässigt (*Ehrlich et al., 1991*). Auch hat das Management eine eingeschränkte Entscheidungsfreiheit für leistungsgerechte Entlohnung. Dies setzt den Willen der Beschäftigten zu Produktivitätssteigerungen und Qualitätsverbesserungen herab. Das Management kann oft auch die Preise für Unternehmensleistungen nicht selbstständig festsetzen, muss unrentable Aktivitäten weiterführen und wenig ausgelastetes Personal halten. Zum Teil können die daraus entstehenden Kosten dem Staat in Rechnung gestellt werden

(z. B. als "gemeinwirtschaftliche Leistungen"). Dies mindert den "Druck der roten Zahlen".

Generell besteht somit aus der Sicht der Property-Rights-Theorie in staatlichen Unternehmen durch die "Verdünnung" der Verfügungsrechte ein geringerer Druck zur Verbesserung der Produktionseffizienz als in privaten.

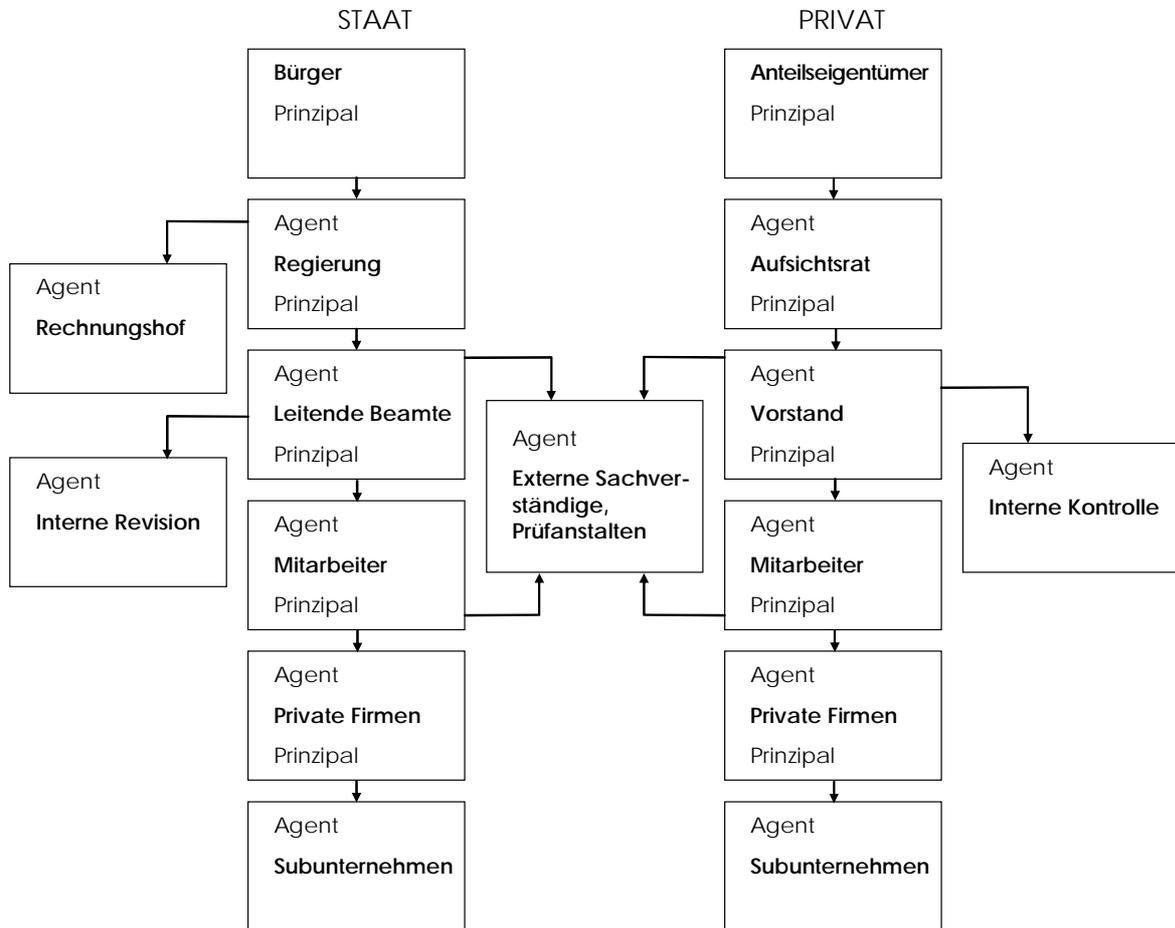
Principal-Agent-Theorie

Die Principal-Agent-Theorie baut auf der Property-Rights-Theorie auf. Sie beschäftigt sich mit den Beziehungen zwischen einem Prinzipal (Auftraggeber, Arbeitgeber) und seinen Agenten (ausführende Organe, Angestellte). Es wird davon ausgegangen, dass sowohl Prinzipale als auch Agenten stets ihre Eigeninteressen verfolgen. Der Agent handelt also nicht unbedingt im Interesse seines Prinzipals. Zudem besitzt der Agent in der Regel gegenüber dem Prinzipal Informationsvorteile, die er für seine Eigeninteressen nutzen kann. Für den Prinzipal entstehen dadurch Effizienzverluste bzw. Kosten. Er wird sich daher bemühen, den Agenten dazu zu bringen, möglichst ausschließlich in seinem Interesse zu arbeiten. Dies beginnt mit der Suche und der Auswahl des richtigen Agenten. Der Prinzipal wird Vorschriften und Standards für die Aktivitäten des Agenten festlegen, er lässt sich über die Aktivitäten berichten, und er wird Kontroll-, Anreiz- und Abschreckungssysteme einführen. All diese Maßnahmen verursachen Kosten, denen Effizienzgewinne gegenüberstehen sollten.

Das Anreiz- und Kontrollproblem stellt sich sowohl in Staatsbetrieben als auch in privaten Unternehmen. Im Falle privater Unternehmen bilden die Anteilseigner den eigentlichen Prinzipal, im Falle von Staatsbetrieben (bzw. der staatlichen Verwaltung) hingegen ist dies letztlich der Bürger. Zwischen eigentlichen Prinzipal und den ausführenden Agenten bestehen mehrstufige Principal-Agent-Beziehungen (Abbildung 2).

Mitentscheidend für die Effizienz der Leistungserstellung sind die spezifischen Zieldivergenzen und Informationsasymmetrien zwischen Prinzipalen und Agenten.

Abbildung 2: Principal-Agent-Beziehungen, staatliche Verwaltung, private Kapitalgesellschaft



Q: WIFO-Darstellung.

Am Beispiel einer staatlichen Infrastrukturverwaltung und einer privaten Infrastrukturgesellschaft lassen sich Probleme der Prinzipal-Agent-Beziehungen aufzeigen:

- Der Prinzipal Bürger erwartet von seiner *staatlichen Verwaltung* ein gut ausgebautes und erhaltenes Infrastruktursystem, das mit möglichst geringen Kosten errichtet und betrieben wird. Die Kosten trägt der Bürger über direkte Benutzerabgaben und/oder seine Steuerzahlungen. Die Zielsetzung des Prinzipals liegt also in der Kostenminimierung und Qualitätsmaximierung. Der Agent des Bürgers, die von ihm gewählte Regierung, misst ihren Erfolg hauptsächlich am Gewinnen von Wahlen. In diesem Sinne wird sie z. B. die Dringlichkeitsreihung von Infrastruk-

turprojekten auch nach lokalpolitischen Forderungen ausrichten. Dadurch wird die allokativen Effizienz beeinträchtigt. X-Ineffizienz kann sich ergeben, wenn im Personalwesen parteipolitische Interessen verfolgt werden oder den Forderungen der Personalvertretung leicht nachgegeben werden. Staatliche Infrastrukturprojekte verteuern sich oft beträchtlich, weil die nach Auftragsvergabe eingebrachten Änderungswünsche erfüllt werden.

- In einer *privaten Infrastrukturgesellschaft* ist der Aktionär Prinzipal. Er erwartet sich hohe Dividenden und steigende Aktienkurse. Seine Zielsetzung ist die Gewinnmaximierung. Die Aktionäre wählen den Aufsichtsrat, dieser setzt den Vorstand ein. Die Rolle des Aufsichtsrates entspricht nur im geringen Umfang der Rolle eines Prinzipals. Sein Einfluss auf die laufenden Geschäfte des Vorstandes ist beschränkt; er übt hauptsächlich eine Kontrollfunktion aus. Die Beziehung zwischen Aktionär und Vorstand hängt von der Besitzstruktur ab. Je zersplitterter der Aktienbesitz ist, desto selbständiger kann der Vorstand agieren.

Für die Beamten in der *staatlichen Infrastrukturverwaltung* bzw. das Management einer *Privatgesellschaft* (Agenten), im Sinne ihres Prinzipals (Regierung bzw. Aktionäre) zu handeln, gelten gewisse Grundregeln. In der staatlichen Verwaltung sind die zahlreichen Haushalts- und Verrechnungsvorschriften einzuhalten, wobei die Grundsätze der "Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit" gelten (Bundeshaushaltsgesetz 1986, BGBl. Nr. 213/1986). Diese Grundsätze entsprechen den Zielsetzungen des Prinzipals Bürger. Der Vorstand privater Gesellschaften hat nach den Regeln des ordentlichen Kaufmannes zu agieren. Weitere die Effizienz beeinflussende Unterschiede zwischen Staat und Privat sind:

- Die Bindung an die Zustimmung zentraler Stellen für Maßnahmen im Bereich Finanzen und Personal hemmt unternehmerische Aktivitäten. Sie verringert zugleich die Verantwortlichkeit des Managements. Während sich die staatliche Verwaltung streng an die dienstrechtlichen Vorgaben zu halten hat, ergeben sich für das Management in privaten Gesellschaften Freiräume, wo es in Eigenverantwortung Einsparungen vornehmen und innovative, gewinnbringende Geschäftsbereiche erschließen kann.

- Nach der Theorie der Bürokratie (*Blankart, 1980*) sind Einkommen, Prestige und Macht der Manager in der Verwaltung (von Staat und Großunternehmen) positiv korreliert mit der Höhe der zugeteilten Budgetmittel und der Anzahl der Mitarbeiter. Es liegt daher im Eigeninteresse der Manager, ihren Apparat ständig auszuweiten. Die dadurch für die Leistungserstellung verursachten Kosten drücken die Produktionseffizienz. Wenig ehrgeizige Manager sehen ihren Eigennutzen im "Managerial Slack" (gemütliches Arbeitsklima) oder im "Gold Plating" (z. B. gediegene Büroausstattung, attraktive Vorzimmerdamen). Mangels entsprechender Informationsbasis können die Prinzipale (Aufsichtsrat, Regierung) die Notwendigkeit von Personalausweitungen oder Budgetforderungen oft nur schwer beurteilen. Das "Gold Plating" wird häufig von den Rechnungshöfen in der staatlichen Verwaltung beanstandet.
- Die Motivation für das Spitzenmanagement, Bürokratiesecheinungen nicht aufkommen zu lassen, hängt von dessen Anreizsystem ab. Hier sind Privatgesellschaften im Vorteil. Gewinnbeteiligungen und Aktienzuteilungen bringen das Eigeninteresse des Managements von Privatgesellschaften mit jenen der Aktionäre in Einklang. Im Falle der staatlichen Infrastruktur kann die Regierung der Verwaltung lediglich Sparziele vorgeben. Es ist aber oft nur schwer zu beurteilen, ob am richtigen Platz gespart wird.

Eine zentrale Funktion, sowohl der staatlichen Infrastrukturverwaltung als auch des Managements privater Gesellschaften, ist die Beschaffung von Leistungen Dritter. Für die Produktionseffizienz ist das Know-how in der Projektorganisation (Koordinierung, Ausschreibung, Prüfung der Angebote, Nachverhandlungen, Auftragserteilung, Kontrolle, Abnahme und Endabrechnung) entscheidend. Die staatliche Verwaltung kann die laufenden Infrastrukturaufgaben mit ihrem zumeist gut ausgebildeten und erfahrenen Apparat bewältigen. Sie kann aber auch bestimmte Aufgaben an Ziviltechniker auslagern. *Steinbauer (2004)* untersuchte die Frage Eigenpersonal oder Ziviltechniker anhand des Projektmanagements und des Projektcontrollings am Beispiel des Wiener U-Bahn-Baues. Größere Entscheidungsfähigkeit im Projektablauf, die Möglichkeit der Nutzung internen Wissens in der späteren Erhaltung, die geringeren Personalkosten und ein verminderter Koordinationsaufwand sowie die Kumulierung von Abwicklungs- und technischem Know-how sprechen für das Eigenpersonal.

Steinbauer (2004) führt auch die Identifizierung des Eigenpersonals mit ihrem Werk als wesentliche positive Motivation an.

Freilich sind auch Ziviltechniker bemüht, ein positives Image für ihre Marke aufzubauen. Die Mitarbeit am staatlichen Infrastrukturbau ist jedoch nur ein Teil ihres Aufgabenbereichs. Ziviltechniker können einmal Agent des Prinzipals staatlicher Infrastrukturverwaltung, ein anderes Mal Agent des Prinzipals Baufirma sein. Daraus können Interessenskonflikte entstehen.

Korruption

Korruption ist der geheime Missbrauch einer Funktion, um private Vorteile zu erlangen. Im Sinne der Principal-Agent-Beziehung nutzt der Agent seine Position, um von einem Dritten Geld oder andere Vergünstigungen zu bekommen, wenn er in dessen Interesse handelt (*Frank*, 2004). Im Bereich öffentlicher oder privater Infrastruktur kann es Korruption bei der Auftragsvergabe, der Leistungskontrolle und der Endabrechnung geben. Die daraus resultierenden Wettbewerbsverzerrungen, nicht beanstandete Minderleistungen oder genehmigte, überhöhte Abrechnungen verringern die Produktionseffizienz.

Der korrumpierende Auftragnehmer (Vorteilsgeber oder Korrumpierende) will sich durch Bestechung der Agenten des Auftraggebers Vorteile verschaffen: frühzeitige Kenntnisse von Planungen, geheime Informationen, Stärkung seiner Reputation, wohlwollende begleitende Kontrollen und Endabrechnungen. Die Bestechungen beginnen mit kleinen Geschenken, gehen über Einladungen zu Kongressen, gemeinsamen Urlaubsreisen und reichen bis zu massiven materiellen und finanziellen Zuwendungen.

Korrumpierte Auftraggeber (Vorteilsnehmer oder Korrumpierte) sind sowohl im Bereich der staatlichen Verwaltung als auch in der privaten Wirtschaft anzutreffen. In der Öffentlichkeit wird hauptsächlich über gerichtlich verfolgte, korrumpierte Staatsbeamte diskutiert. Private Gesellschaften sind eher darin interessiert, Korruptionsfälle ("private-to-private corruption", Untreue) intern zu bereinigen, damit das Firmenimage nicht belastet wird.

Die Ausgangsbedingungen für das Gedeihen der Korruption sind in der staatlichen Verwaltung und in Privatgesellschaften unterschiedlich.

Übersicht 1: Korruptionsbedingungen für staatliche Verwaltung und Privatgesellschaften

Motive, Ursachen	Staat	Privat
<i>Schwachstelle Mensch</i>		
Zusätzliche Einkünfte	+	+
Befriedigung der Eitelkeit	+	o
Frust im Dienst	o	o
Fehlende Identifikation	o	+
Kameraderie, Nepotismus	+	+
Erpressbarkeit	+	o
<i>Schwachstelle Organisation</i>		
Kavaliersdelikt, geringe Abschreckung	-	o
Mangelnde Kontrolle	-	o
Führungsschwäche bei Verdacht	o	+
Zulassung von Nebentätigkeiten	+	-
Komplexe, unübersichtliche Regelungen	+	o
Vernachlässigung des Vier-Augen-Prinzips	+	+

Anreize für Korruption: + stark;
o mäßig;
- gering

Q: Ahlf (1998); WIFO-Einschätzungen.

In Übersicht 1 wird versucht, die Anreize bzw. die Abschreckung für die zu Korrum-
pierenden in der staatlichen Verwaltung und in Privatgesellschaften einzuschätzen:

- Das menschliche Bestreben nach zusätzlichen Einkünften, sei es in Form von Waren, Dienstleistungen oder Geld, mag bei Mitarbeitern von Staat und Privaten gleich stark ausgeprägt sein.
- Einladungen zu Vorträgen, Kongressen oder gemeinsame "Events" mit hochgestellten Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Medien, Sport und Kultur beeindrucken vermutlich Beamte stärker als Manager in der Privatwirtschaft.

- Frust im Dienst, wie unerfüllte Karrierewünsche oder Mobbing, macht sowohl Mitarbeiter des Staatsdienstes als auch der Privatwirtschaft gegenüber Korruptionsanfechtungen anfälliger.
- Eine starke Identifikation mit der Dienststelle oder dem Unternehmen schützt vor Korruption. Bei stark wechselnder Belegschaft entwickelt sich kaum ein entsprechendes Identifikationsklima.
- In einem kleinen Land wie Österreich ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass Prinzipale und Agenten sowie Kontrolleure Studienkollegen sind oder zeitweilig gemeinsam als Universitätsassistenten, in derselben Dienststelle oder im selben Unternehmen arbeiteten. Sie treffen sich häufig bei berufsständischen oder fachspezifischen Veranstaltungen, Vorträgen und Seminaren. Die daraus resultierenden kameradschaftlichen Beziehungen können sich wettbewerbsmindernd auswirken.
- Korruption ist im Staatsdienst ein schweres Delikt und wird strafrechtlich streng geahndet (für Geschenkkannahme bis zu fünf Jahre Freiheitsstrafe). Das Strafmaß für Geschenkkannahme durch private "Machthaber" beträgt höchstens ein Jahr.
- Beamte unterliegen einem besonderen Disziplinarrecht. Bereits kleine Verfehlungen wirken sich nachteilig auf die Karriere aus. Daraus resultiert eine Erpressbarkeit, die sich ein Auftragnehmer zunutze machen kann. Es kann aber auch ein korrupter Mitarbeiter seinen Vorgesetzten derart erpressen, dass dieser über Verfehlungen hinwegsieht.
- Schwachstellen in der Organisation erleichtern die Korruption. In der staatlichen Verwaltung sind Kontrollsysteme stärker verankert als in den meisten Privatunternehmen.
- Mangelnde Kontrolle und Führungsschwäche bei Verdacht (unter den Teppich kehren von kleineren Korruptionsfällen) fördern eher die Korruption in der privaten Wirtschaft.

- Nebentätigkeiten können zu Situationen führen, die die Korruption begünstigt. Man denke nur an den Fall, dass ein Beamter für eine Baufirma Expertisen erstellt und diese Baufirma sich später im Zuständigkeitsbereich des Beamten um einen Auftrag bewirbt. Nebentätigkeiten werden generell in Privatunternehmen weniger geduldet als in der staatlichen Verwaltung.
- Komplexe, unübersichtliche Regelungen erschweren den Nachweis von ungerechtfertigten Bevorzugungen in der Auftragsvergabe und in der Endabrechnung. Die Mitarbeiter der Vergabestellen besitzen einen für die Auftragswerber sehr wertvollen Informationsvorsprung; dementsprechend hoch ist der Korruptionsanreiz.
- Durch das Vier-Augen-Prinzip wird die Möglichkeit der Korruption eingeschränkt. Übergeordnete Kontrollen müssen freilich stets darauf achten, dass die Vier-Augen nicht den selben Eigennutz verfolgen.

Ein empirischer Nachweis, ob Korruption die staatlichen Infrastrukturprojekte stärker verteuert als private, ist wohl schwer zu liefern. Gemäß der vorangehenden Einschätzung der Schwachstellen ergeben sich auch keine gravierenden Unterschiede im "Korruptionsklima".

Die Definitivstellung der Beamten leistet sicher einen wesentlichen Beitrag zur Bekämpfung der Korruption. Das "Zuckerbrot" der Lebensstellung bindet den Beamten an den Dienstgeber Staat (*Weigel, 2003*). Der Verlust der Lebensstellung und insbesondere der hohen Einkünfte in den letzten Dienstjahren sowie im Ruhestand stärken den Beamten gegen Verführungen der Korrumpierenden. Zudem wirken die hohen gerichtlichen Strafen abschreckend.

2.5 Schwachstellen im staatlichen Infrastrukturbau – Ergebnisse von Prüfungen der Rechnungshöfe

Der Rechnungshof des Bundes und die Landesrechnungshöfe überprüfen stichprobenweise die mit Infrastrukturaufgaben betrauten Verwaltungsstellen. Ihre Berichte zeigen Schwachstellen in der Verwaltungsorganisation, der Vergabe von Bauleistungen, der Baukontrolle und der Abrechnung sowie in der Erbringung von Eigenleistungen der Verwaltung auf.

2.5.1 Beispiel Landesstraße Steiermark

Die Landesbaudirektionen betreuen Bundes- und Landesstraßen. Der Straßenerhaltungsdienst der Länder besorgt Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten, Pflegemaßnahmen, Winterdienste sowie die Pannen- und Unfallhilfe. Die Arbeiten werden sowohl in Eigenregie der Straßenmeistereien als auch durch Fremdfirmen erbracht. Größere Reparaturen, Ersatz- und Neuinvestitionen werden durchwegs an Fremdfirmen vergeben. Ob Eigenregie oder Fremdvergabe, beides berührt das grundsätzliche Problem "Staat oder Privat". Tendenziell besteht das Bemühen, Eigenregiearbeiten einzuschränken und den Wettbewerb unter privaten Anbietern zu nützen. Die Landesbaudirektion Steiermark stellte dazu folgende Problemfelder heraus (*Steiermärkischer Landtag, Landesrechnungshof, 1998*):

- Bei Eigenregiearbeiten fehlt der Wettbewerbsdruck des freien Marktes.
- Ohne Wettbewerbsdruck und unter dem veralteten Personalrecht besteht für Eigenregiearbeiten kein echter Leistungsdruck.
- Bei Eigenregiearbeiten fehlt es an Kostenbewusstsein.
- Personalrechtliche Gegebenheiten und langjährige Gepflogenheiten machen die Personalstruktur des öffentlichen Dienstes inflexibel. Bei Kostenvergleichen mit privaten Anbietern ist zu berücksichtigen, dass die fixen Kosten der Straßenverwaltung zunächst erhalten bleiben.
- Personalrechtliche Voraussetzungen und die unzureichende Beurteilungskompetenz erschweren monetäre Leistungsanreize im öffentlichen Dienst.
- Krasse Fehlleistungen und ungenügendes Bemühen bei Eigenregiearbeiten haben kaum Konsequenzen; es gibt keine Leistungsentlohnung, die Pragmatisierung schützt vor Kündigung.

In bestimmten Fällen sind Eigenregiearbeiten vorteilhaft:

- Arbeiten in Eigenregie sind im Allgemeinen rascher möglich als eine Auftragserteilung an Privatfirmen.

- Vergaben an Privatfirmen sind nur dann zielführend, wenn es einen größeren, untereinander in Wettbewerb stehenden Bieterkreis gibt.
- Ein Großteil der Arbeiten der betrieblichen Erhaltung erfordert eine Spezialausrüstung und ein rasch verfügbares Personal. Wenn sich ein Auftragnehmer mit diesen Ressourcen ausstattet, kann er bei Folgeausschreibungen seine Monopolstellung nützen.
- Bei kleineren Arbeiten ist der Aufwand für die Überwachung der Leistungen von Privatfirmen nahezu gleich groß wie der Leistungsumfang selbst.

Ein grundsätzliches Problem ist, dass innerhalb der Verwaltung verschiedene Stellen entscheiden, ob Eigenregiearbeiten durchgeführt oder Aufträge an Privatunternehmen vergeben werden.

Aufgrund dieser Argumentation kam der Landesrechnungshof zu dem Schluss, dass Eigenregiearbeiten der öffentlichen Dienststellen nicht prinzipiell in Frage zu stellen sind. Freilich können Verbesserungen in der Entscheidungsstruktur und im Vorgabewesen den Wettbewerb auch unter den Bietern von Kleinaufträgen intensivieren und so zu Vorteilen für Fremdvergaben führen.

Im konkreten Fall der *Prüfung der Landesstraße L 701* stellte der Landesrechnungshof fest:

Die präliminierten Baukosten wurden unterschritten. Dies gelang durch Eigenregiearbeiten, deren Kosten allerdings nicht eingerechnet wurden. Der Rechnungshof empfahl, für größere Baumaßnahmen auch die gesamten Eigenregiearbeiten zu erfassen und zu bewerten. Die Durchschnittskosten pro Kilometer einer Maßnahme, die zum Teil in Eigenregie und zum Teil in Fremdvergabe hergestellt wurde, könnten dann Baumaßnahmen, die zur Gänze in Fremdvergabe hergestellt wurden, gegenübergestellt werden.

Der Rechnungshof kritisierte u. a.:

Anbote wurden nicht gekennzeichnet oder nicht ordnungsgemäß aufbewahrt. Somit war in einigen Fällen eine exakte Überprüfung der Bestbieterermittlung nicht möglich.

Verschiedene Arbeiten wurden nachträglich beauftragt. Die Firmen verrechneten dafür wesentlich höhere Preise als die im Angebot festgehaltenen. Der Rechnungshof empfahl genauere Leistungserhebungen vor der Ausschreibung bzw. erneute Ausschreibungen von Leistungen.

Gemäß ÖNORM A 2050 "Vergabe von Aufträgen über Leistungen – Ausschreibung, Angebot und Zuschlag – Verfahrensnorm" vom 1. Jänner 1993 gibt es drei Arten der Vergabeverfahren:

- Offenes Verfahren (öffentliche Ausschreibung)
- Nicht offenes Verfahren (beschränkte Ausschreibung)
- Verhandlungsverfahren (freihändige Vergabe)

Wertgrenzen bestimmen, welche Art von Vergabeverfahren anzuwenden ist. Der Rechnungshof bemängelte, dass bei Lieferaufträgen, die im Verhandlungsverfahren abgewickelt wurden, keine Gegenofferte oder diesbezügliche Aufzeichnungen im Bauakt vorzufinden waren. Im Sinne eines stärkeren Wettbewerbs und einer höheren Transparenz der Verfahren empfahl der Rechnungshof, dass schon bei Annäherung an Wertuntergrenzen des nächst höheren Vergabeverfahrens dieses gewählt werden sollte.

Insgesamt kam der Rechnungshof zu einer positiven Gesamtbeurteilung der Abwicklung des Bauvorhabens im Zuge der Landesstraße L 701.

2.5.2 Bundesstraßenbau und Bundeshochbau in Österreich

Der Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten ersuchte 1998 den Rechnungshof, die Praxis der Auftragsvergabe in den Bereichen Bundesstraßenbau und Bundeshochbau zu überprüfen. Anlass dafür waren gerichtliche Schritte gegen Bauunternehmungen wegen illegaler Preisabsprachen. Geprüft wurde in den Ämtern der Landesregierungen der Bundesländer Niederösterreich, Burgenland, Salzburg und Kärnten, sowie in der Bundesgebäudeverwaltung II Linz, Salzburg, Klagenfurt, in der Bundesbaudirektion Wien, im Bundesministerium für wirtschaftliche

Angelegenheiten, in der Alpen Straßen AG und in der Bundesimmobilien GesmbH (Rechnungshof, 2000 und 2001).

Die überprüften Dienststellen vergaben im Zeitraum 1994 bis 1996 Aufträge in der Höhe von über 1 Mrd. €. Aus 693 Bauvorhaben wurden 222 Bauvorhabenvergaben mit einer Gesamtauftragssumme von rund 400 Mio. € stichprobenweise ausgewählt und überprüft.

Die *Abrechnungssumme* der überprüften Bauvorhaben war insgesamt im Straßenbau um 1% niedriger, im Hochbau um 2% höher als die präliminierte Auftragssumme (Übersicht 2).

Übersicht 2: Kennzahlen der vom Rechnungshof 1998/1999 überprüften Aufträge

<i>Dienststelle/Unternehmung</i>	Präliminierte Auftragssumme		Abrechnungssumme		Einsparungspotenzial	
	Straßenbau	Hochbau	Straßenbau	Hochbau	Straßenbau	Hochbau
	Mio. €		Auftragssumme = 100		In % der Abrechnungssumme	
Amt der Niederösterreichischen Landesregierung	69	22	111	89	1,4	4,7
Amt der Burgenländischen Landesregierung	21	7	99	101	4,7	3,2
Amt der Salzburger Landesregierung	19	4	102	121	1,7	3,2
Bundesgebäudeverwaltung II Linz-Salzburg	-	3	-	103	-	4,2
Amt der Kärntner Landesregierung	16	13	115	108	1,8	2,3
Alpen Straßen AG	95	-	88	-	0,1	-
Bundesgebäudeverwaltung II Klagenfurt	-	0	-	100	-	2,0
Bundesbaudirektion Wien für Wien, Niederösterreich und Burgenland	-	32	-	93	-	1,9
Damaliges BMwA (Neubauten für die Grenzgendarmerie)	-	6	-	104	-	9,2
BundesimmobiliengesmbH	-	95	-	106	-	3,1
<i>Insgesamt</i>	<i>220</i>	<i>183</i>	<i>99</i>	<i>102</i>	<i>1,3</i>	<i>3,3</i>

Q: Rechnungshof (2001).

Besonders kräftige Überschreitungen gab es im Bereich Hochbau des Amtes der Salzburger Landesregierung (+21%) und im Bereich des Straßenbaus des Amtes der

Kärntner Landesregierung (+15%). Die Endabrechnung unterschritt die Auftragssumme im Bereich Alpen Straßen AG (-12%) und im Hochbau der Niederösterreichischen Landesregierung (-11%) am stärksten. Zu beachten ist, dass in diesem Zeitraum die schwache Baukonjunktur verschiedene Bauleistungen verbilligte.

An den überprüften Vergaben stellte der Rechnungshof Mängel bei der Vergabe selbst und als Folge der Vergabe fest, deren Vermeidung insgesamt ein *Einsparungspotential* von fast 9 Mio. € ermöglicht hätte. Das Einsparungspotential war im Hochbau mit 3,3% der Abrechnungssumme wesentlich höher als im Straßenbau (1,3%). Die höchsten Einsparungspotentiale erkannte der Rechnungshof bei den Neubauten für die Grenzgendarmerie (9,2%) und im Hochbau des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung sowie im Straßenbau des Amtes der Burgenländischen Landesregierung (jeweils 4,7%).

Die Einsparungspotentiale ergaben sich durch verschiedene Mängel im Vergabeverfahren, in der Planung und Leistungsbeschreibung, in der Bauabwicklung und Endabrechnung.

Als wesentlichste Mängel im Bereich *Bundesstraßenbau* führt der Rechnungshof an:

Vergabeverfahren

Durch Nichtbeachtung von Formvorschriften bekam nicht der Bestbieter den Zuschlag. Bei der Angebotsprüfung wurden mögliche Auswirkungen spekulativer Einheitspreise sowie die Inhalte von Alternativangeboten nicht ausreichend analysiert. Die Dokumentation der Angebote war unzureichend. Die Kostenschätzungen wichen von den Angebots- und Abrechnungssummen deutlich ab.

Planungen und Leistungsbeschreibungen

Die Leistungsverzeichnisse waren mangelhaft, sodass ein Teil der Leistungen nicht oder in anderem Umfang ausgeführt wurde. Gemäß den tatsächlich ausgeführten Leistungen wäre es zu einer Bieterumreihung gekommen.

Bauabwicklung und Abrechnung

Das nachträgliche Abgehen von ursprünglich zwingenden Angebotsvorgaben wirkte sich wettbewerbsverzerrend aus. Planungs- bzw. Ausschreibungsmängel sowie Anordnungen und Entscheidungen des Auftraggebers in der Bauphase führten zu vermeidbaren Mehrkosten.

Die größten Mängel im *Bundeshochbau* waren:

Vergabeverfahren

Auch hier führte die Nichtbeachtung verbindlicher Vergaberegeln dazu, dass der Zuschlag nicht an den Bestbieter erteilt wurde. Rechenfehler entschieden zwischen Erst- und Zweitbieter. Es fehlten aktuelle Kostenvoranschläge bzw. Kostenschätzungen auf der Grundlage der ausgeschriebenen Leistungen. Bei Vergabe nach beschränkten baukünstlerischen Entwurfsgutachtenverfahren stellte der Rechnungshof Unzulänglichkeiten fest: Preisverhandlungen, die nach der Angebotsöffnung geführt wurden, nachträgliche Änderungen der Ausschreibungsbedingungen, die Änderung der Reihung und Gewichtung von Beurteilungskriterien, die mangelhafte Dokumentation des Vergabeablaufes.

Planungen und Leistungsbeschreibungen

Es gab gravierende Abweichungen zwischen den im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen und den tatsächlich ausgeführten Leistungen. Ungenaue Leistungsverzeichnisse erschwerten die Beurteilung der Gleichwertigkeit von Angeboten (Bieterlücken). Wahlpositionen in Leistungsverzeichnissen führten zu überhöhten Preisen bei der Abrechnung von Leistungsänderungen. Kurz nach Baubeginn geänderte Planungen, mangelhaft ausgeschriebene Leistungsinhalte und stark von der Ausführung abweichende Leistungsmengen führten zu vermeidbaren Mehrkosten.

Bauabwicklung und Abrechnung

Nachtragsleistungen erfolgten ohne schriftliche Beauftragung. Erbrachte Leistungen waren zum Teil unrichtigen Positionen zugeordnet. Leistungen wurden verrechnet, obwohl sie nicht ausgeführt worden waren.

2.5.3 Hochbau Deutschland

a) Berlin

Der *Rechnungshof Berlin* (2001) untersuchte sieben staatliche Hochbauprojekte in Berlin und kam zu dem Schluss, dass die tatsächlichen Baukosten von Hochbaumaßnahmen häufig erheblich höher sind als die ursprünglich berechneten oder in den Haushaltsplänen veranschlagt wurde.

Die Analyse zeigte eine durchschnittliche Baukostensteigerung von 34% bis 37% gegenüber dem Haushaltsplan (Übersicht 3). Der Rechnungshof Berlin weist darauf hin, dass diese Beispiele für erhebliche Baukostensteigerungen noch durch einige weitere ergänzt werden können. Bei kleineren Hochbaumaßnahmen wurden hingegen die veranschlagten Baukosten eher eingehalten oder sogar unterschritten.

Übersicht 3: Ausgewählte Projekte des Rechnungshofes Berlin

Projekt	Veranschlagte Baukosten	Abgerechnete Baukosten	Baukosten- steigerung
	Mio. €		In %
Neubau Kammermusiksaal	50,5	72,4	43
Wiederherstellung des ehemaligen Preußischen Landtags-Plenarsaal	30,3	36,7	21
Wiederherstellung des ehemaligen Preußischen Landtags – übrige Bereiche	31,1	53,7	73
Neubau Jugendhaftanstalt Plötzensee	38,6	50,9	32
Neubau Direktionen Spezialaufgaben der Verbrechensbekämpfung ¹⁾	170,3	207,6	22
Erweiterung und Umbau einer Schulanlage, Sporthalle und Kindertagesstätte Pallasstraße ¹⁾	19,6	31,1	59
Internationale Dokumentations- und Begegnungszentrum Berlin ¹⁾	23,0	36-46	56-00
Insgesamt	363,3	488-498	34-37

Q: *Rechnungshof Berlin* (2001). – ¹⁾ Zum Zeitpunkt der Berichtslegung noch nicht fertig gestellt.

Hauptursachen für die Kostenabweichungen waren meist:

- Unzutreffende Kostenermittlungen in der Planungsphase,
- Änderungen des Bedarfs und der Nutzungsanforderungen,

- unzureichende Kostensteuerung,
- steigende Baupreisentwicklung.

Der Rechnungshof kritisiert, dass die Verwaltung gegenüber den Baudienststellen weder das Fehlen von Berechnungen zu den Baunutzungskosten, noch die Unvollständigkeit oder mangelnde Schlüssigkeit von vorhandenen Berechnungen beanstandete. Bei 134 untersuchten staatlichen Hochbaumaßnahmen mit einem Gesamtvolumen von 1 Mrd. € wurden zwar formal ordnungsgemäße Berechnungen festgestellt. Es wurde bemängelt, dass die Berechnungen nicht transparent dargelegt, die Baunutzungskosten für ein Drittel der geprüften Kostenberechnungen nicht ermittelt und zudem unvollständige oder nicht schlüssige Kostenberechnungen nicht beanstandet wurden.

b) Baden-Württemberg

Zu ähnlichen Erkenntnissen kam auch der Rechnungshof von Baden-Württemberg. Nach einer 1993 durchgeführten Untersuchung geplanter Maßnahmen im Hochschulbereich kam der Rechnungshof zu dem Ergebnis, dass in nicht wenigen Fällen überzogene Nutzungsanforderungen, gelegentlich aber auch zu hoch angesetzte Ansprüche an deren bauliche Umsetzung zu Baukosten führten, die im Mittel über denen anderer Bundesländer lagen und teilweise die Flächen- und Kostenrichtwerte des Rahmenplans nach dem Hochschulbauförderungsgesetz (HBFÜ) überschritten (*Rechnungshof Baden-Württemberg, 1994*). Eine gezielte Untersuchung der Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg (GPA BW) hat die Anfälligkeit des öffentlichen, staatlichen wie kommunalen Bauwesens für Manipulationen – im Sinne von gezielter Einflussnahme auf die Ausschreibung, Vergabe oder Abrechnung von Baumaßnahmen zur Erreichung eines ungerechtfertigten Vorteils – festgestellt. Am häufigsten handelte es sich dabei um Vergabe- und Abrechnungsmanipulationen.

Im Rahmen der Prüfung der Bauausgaben bei Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von kommunalen Baumaßnahmen wurden zahlreiche Mängel festgestellt. Diese bestanden in der Regel in der fehlerhaften Bearbeitung von Nachtragsforderungen, der Nichtbeachtung von Vergütungsbestimmungen, nachlässigen

Rechnungsprüfungen sowie fehlerhaften Abrechnungen von Architekten- und Ingenieurleistungen.

Der Rechnungshof Baden-Württemberg (RH BW) hat in seiner Mitteilung zur "Optimierung der Planungs- und Bauprozesse im staatlichen Hochbau" (*Landtag von Baden-Württemberg, 1997*) typische Schwachstellen im Verwaltungshandeln und bei Planungs- und Baudurchführungsabläufen festgestellt. Zu den häufigsten Schwachstellen zählen ein hohes Kostenniveau aufgrund hoher Standards, eine lange Verfahrensdauer und Finanzierungsunwägbarkeiten, Mängel bei der Planung und Durchführung der Gebäudeinstandhaltung und Mängel bei freiberuflich Tätigen und Betreuungsunternehmen – in der Regel aufgrund unklarer Abgrenzung der Zuständigkeiten.

Übersicht 4: Zusammenfassung der Ursachen für Baukostenüberschreitungen im öffentlichen Hochbau

Rechnungshofberichte Kritikpunkte

Berlin	<ul style="list-style-type: none">- Unzutreffende Kostenermittlung- Änderung der Bedarfs- und Nutzungsanforderungen- Unzureichende Kostensteuerung- Nicht transparente, nicht schlüssige oder fehlende Berechnung der Baunutzungskosten
Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none">- Vergabe- und Abrechnungsmanipulation- Unzureichendes Controlling:- Fehlerhafte Bearbeitung von Nachtragsforderungen- Nichtbeachtung von Vergütungsbestimmungen- Nachlässige Rechnungsprüfung- Fehlerhafte Abrechnung von Architekten- und Ingenieursleistungen- Nicht ausreichende Projektkompetenz der Projektverantwortlichen (Leitung und Steuerung)
Folgen	<ul style="list-style-type: none">~ Planungsfehler~ Baumängel~ Schlecht vorbereitete Ausführungsunterlagen~ Mehrkosten durch abweichende Bauverträge aufgrund von fehlenden, projektbegleitenden Kontrollen

Q: *Rechnungshof Berlin (2002), Rechnungshof Baden-Württemberg (1994).*

Einen erfolgsversprechenden Ansatz sieht der Rechnungshof Baden-Württemberg in der "schlüsselfertigen Vergabe", da das Know-how des Marktes durch einen "kombinierten Planungs- und Preiswettbewerb" besser ausgeschöpft werden kann. Bei diesem Modell schließen sich Planer und Baufirmen zusammen, um auf der Basis vorgegebener Bedingungen ihre Planung zu erstellen und zu festen Preisen und Ausführungsterminen anzubieten. Das Modell wurde von der Hochbauverwaltung in Einzelfällen bereits erprobt. Schwierigkeiten werden bei der Wertung der Angebote gesehen.

Einen weiteren Kritikpunkt stellte die Hochbauverwaltung dar, die verabsäumte ihre Personalstruktur rechtzeitig den geänderten Anforderungen (hoher Anteil der Fremdbesorgung von Planung und Baudurchführung) anzupassen. Künftige Personalpolitik sowie Aus- und Fortbildung sollten in stärkerem Maße berücksichtigt werden, da unter heutigen Bedingungen eher das Projektmanagement also der beherrschende "Baumanager" als der planerische Architekt gefordert ist (Übersicht 4).

c) Rheinland-Pfalz

Eine Prüfung zahlreicher kommunaler Baumaßnahmen des Rechnungshofs Rheinland-Pfalz (RH RP) kam zum Ergebnis, dass die Gemeinden die Wahrnehmung von Bauherrenaufgaben – teilweise in sehr weitgehendem Maße – Projektsteuerern übertragen. Die Gemeinden haben sich durch den Einsatz von Projektsteuerern versprochen, dass sie als "Bauamt auf Zeit" die Bauherreninteressen gegenüber den übrigen Projektbeteiligten, wie beispielsweise Architekten und Baufirmen, kompetent wahrnehmen und die Einhaltung von Kosten und Terminen gewährleisten sowie die Bauwerksqualität sichern. Diese Erwartungen sind in vielen Fällen nicht erfüllt worden. Die Ursachen lagen in unzulänglichen Verträgen, unzureichendem Controlling sowie Leistungsmängeln, Versäumnissen und teilweise nicht ausreichenden Fachkompetenz der für die Projektleitung und die Projektsteuerung verantwortlichen Personen. Die nicht erwartungsgemäß erfüllten Aufgaben waren insbesondere: Kostenkontrolle und Kostensteuerung, Überwachung der Leistungen baugewerblicher und freiberuflicher Auftragnehmer, Abschluss und Überwachung von Verträgen mit freiberuflich Tätigen, Abnahme von Bauleistungen und die Prüfung von Honorarrechnungen und Bauabrechnungen.

Der Rechnungshof Rheinland-Pfalz stellte fest, dass die zu erbringenden Leistungen und die Aufgabenverteilung zwischen den Projektbeteiligten in ausreichendem Umfang vertraglich beschrieben werden müssen. Überdies muss das mit Projektsteuerungsaufgaben betraute Personal besonders qualifiziert sein und über ausreichend praktische Berufserfahrung verfügen.

Überdies beanstandete der Rechnungshof Rheinland-Pfalz, dass die Gemeinden aufgrund ihrer Gesamtverantwortung auch bei einer weitgehenden Delegation von Bauherrenaufgaben für die ordnungsgemäße Durchführung der Bauvorhaben nicht auf ein Mindestmaß an eigener Fachkompetenz verzichten können. Dies gelte für die Gestaltung von Verträgen und Honorarvereinbarungen, die Überwachung von Projektsteuerern und deren Leistungen sowie die Durchführung von Vergabeverfahren und die Verfolgung von Mängelbeseitigungs-, Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüchen.

Außerdem hat der Rechnungshof Baden-Württemberg (RH BW) bei seinen Prüfungen häufig zu hohe Kostenveranschlagungen festgestellt. Zwar mag dies auf den ersten Blick vorteilhaft erscheinen, weil damit Kostenerhöhungen aufgefangen werden können. Die Nachteile überwiegen jedoch. Beispielsweise hat der RH BW angeführt, dass durch zu hohe Kostenveranschlagungen eine ungerechtfertigte und für das Land nachteilige Mittelbindung stattfindet. Die finanziellen Spielräume werden erfahrungsgemäß für aufwendigere Bauausführungen oder für die Erfüllung von Sonderwünschen genutzt. Zudem dienen die veranschlagten Kosten im Stadium der Kostenschätzung bzw. der Kostenberechnung als Berechnungsgrundlage für die Honorare des Architekten und der Sonderfachleute. Nach Berechnungen des Rechnungshof Baden-Württemberg (RH-BW) waren bei Wirtschaftlichkeitsvergleichen die bei der Haushaltsunterlage-Bau zugrunde gelegten Kosten häufig merklich überhöht (im Schnitt rund 10%, in Einzelfällen bis zu 25% höher).

2.5.4 Zusammenfassende Beurteilung

Die Prüfer der Rechnungshöfe in Österreich und Deutschland erkannten eine Reihe von Mängeln in den Planungen und Leistungsbeschreibungen, in der Ausschreibung, der Vergabe an den Bestbieter, der Bauabwicklung und in der Abrechnung der untersuchten Projekte. Die dadurch verursachten zusätzlichen Kosten für die Projekte

in Österreich waren, gemessen an der Abrechnungssumme, relativ gering: im Straßenbau des Bundes durchschnittlich 1,3%, im Hochbau 3,3%. Im staatlichen Hochbau in Berlin waren die Abweichungen wesentlich größer. Für ein Benchmark mit gleich gearteten Projekten privater Auftraggeber fehlen entsprechende Erhebungen.

Durch verschiedene Maßnahmen lassen sich Einsparungspotentiale bei der Auftragsvergabe im Infrastrukturbau des Staates aktivieren. Der Rechnungshof empfahl dazu die Absicherung des freien und fairen Wettbewerbs zwischen den Bietern. Im Konkreten ist darauf zu achten, dass

- die im Vergaberecht vorgesehenen Formvorschriften eingehalten werden,
- die Abweichungen bei der Ausführung so gering wie möglich gehalten werden, indem die Leistungsverzeichnisse auf Basis ausgereifter Planungen, Bestandserhebungen und unter Einbeziehung der Wünsche der späteren Nutzer erstellt werden,
- mögliche Wahlpositionen in die Schlusssumme von Angebotsalternativen einbezogen und eine angemessene Anzahl von Leistungspositionen als "wesentliche Positionen" bezeichnet werden,
- die Angebotseröffnungen nach allen Kriterien der Transparenz und Ordnungsgemäßheit durchgeführt werden,
- die Angebotsprüfung und Beurteilung sowohl nach den formalen Erfordernissen als auch verstärkt im Hinblick auf das Erkennen von Spekulationsansätzen von Unterpreisen und überhöhten Preisen vorzunehmen ist,
- bei der Bauabwicklung verstärkt auf die vertragsgemäße Einhaltung der ausgeschriebenen Leistungsinhalte geachtet wird (*Rechnungshof, 2001*).

Als besonderes Problem sieht der Rechnungshof in Wien sowohl im Straßen- als auch im Hochbau die nachträgliche Weitergabe von großen, meist den Kern der Ausschreibung betreffenden Leistungen an Mitbewerber als Subunternehmer. Dies kann zu erheblichen Wettbewerbsverzerrungen führen.

3. Ausgewählte PPP-Projekte im In- und Ausland

Internationale Erfahrungen zeigen, dass PPP-Projekte bereits in weiten Bereichen der öffentlichen Leistungserbringung verwirklicht wurden. PPP-Modelle werden eingesetzt in der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere im Bereich der Straße und Flughäfen, weiters im Bereich der Wasserwirtschaft und Abfallentsorgung sowie im öffentlichen Hochbau für Schulen, Universitäten, Krankenhäuser, Strafvollzug, Sport- und Messengelände usw. Hingegen finden sie bisher kaum Anwendung in der Schieneninfrastruktur.

3.1 Verbreitung von PPP

In Europa zählen neben *Großbritannien* auch *Frankreich* und *Italien* zu den Ländern mit den längsten PPP-Erfahrungen in der Verkehrsinfrastruktur. Daneben haben Spanien, Portugal und Irland aber auch Dänemark, Finnland, Belgien und die Niederlande PPP-Projekte realisiert. In Norwegen wurde kürzlich das erste Mautstraßenprojekt an private Betreiber vergeben. Die Einführung von PPP-Projekten in Deutschland gewinnt langsam an Bedeutung. Seit kurzem realisierte man auch in Österreich einige kleinere PPP-Projekte und mit dem Beginn der Ausschreibungen des "PPP-Konzessionsmodells Ostregion" Ende 2004 werden neue Wege im Ausbau des österreichischen hochrangigen Straßennetzes beschritten.

In den neuen EU-Ländern und auch in allen künftigen EU-Beitrittsländern sind PPP-Modelle derzeit das wichtigste Instrument zur Realisierung von Infrastrukturprojekten. Sie werden zusätzlich von der Europäischen Union und der Europäischen Investitionsbank favorisiert. Mit Unterstützung der EU-Fonds wurden bisher zahlreiche PPP-Projekte beispielsweise in Spanien, Portugal und Irland erfolgreich durchgeführt.

Zur Untermauerung der Wachstumsinitiative empfiehlt die EU die Entwicklung der PPP-Modelle in allen Mitgliedsländern. Ein innovatives Garantieinstrument der EU soll private Investitionen in PPP TEN-Verkehrsprojekten zusätzlich fördern (*Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2003A*).

Die Übersicht 5 zeigt die großen Umsetzungsfortschritte von PPP-Modellen in der öffentlichen Infrastruktur in den Ländern der Europäischen Union.

Übersicht 5: Umsetzungsfortschritt von PPP-Modellen bei öffentlichen Infrastrukturprojekten in der Europäischen Union nach Länder und Sektoren

Mitgliedstaaten	PPP-Kernbereiche					Weitere Anwendungsbereiche					
	Straßen und Brücken	Stadtbahnen	Eisenbahnen	Schulen	Gesundheitswesen	Verwaltungsgebäude	Flughafen	Wohnungsbau	Häfen	Gefängnisse	Wasser- und Abfallwirtschaft
Belgien	■	.	.	.			■	■			■
Dänemark	■		■	■		.			■	.	
Deutschland	■■	■■	■■	■■	.	■	.			■	■■■
Estland	.			.	.						
Finnland	■	.	.	■	.	.					.
Frankreich ¹⁾	■■■■	■■■■	■	.	■	■	■		■	■	■■■■
Griechenland	■■					.	■■■■				
Großbritannien	■■■■	■■■■		■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■		■■■■	■■■■
Irland	■■■	■		■■	■	.		■			■■■
Italien	■■■	■■			■■	.	■	.	■	.	■
Litauen		.									
Lettland											
Luxemburg							.				
Malta					■						
Niederlande	■■		■■	■	■■
Österreich ¹⁾	■		■	■
Polen
Portugal	■■■■	■■	■■
Schweden						
Slowakei	.						.				.
Slowenien											■■
Spanien ¹⁾	■■■■	■■		■■■■		■■
Tschechische Republik			■■
Ungarn	■■	.		■■	.			.		.	■■
Zypern	.						■■		.		.

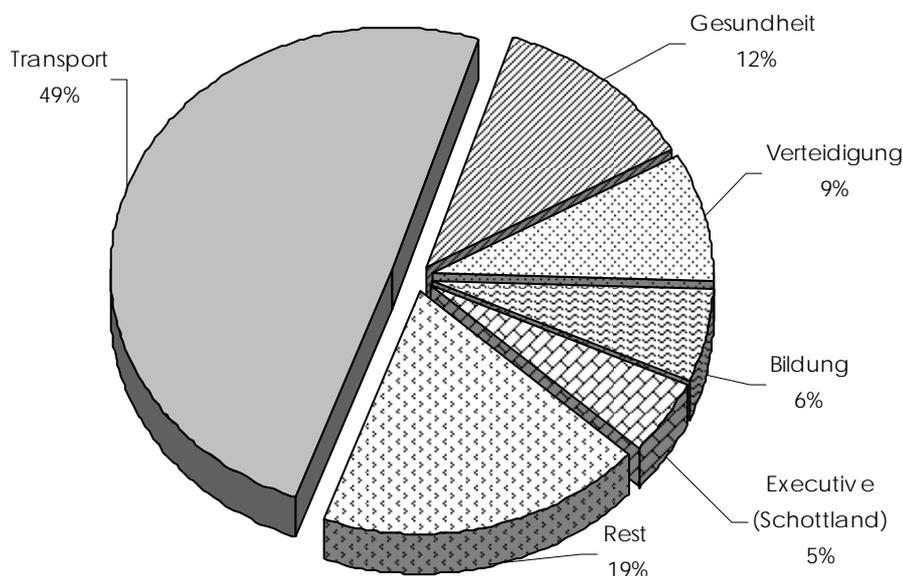
Q: PriceWaterhouseCoopers (2004A). – . . . in Diskussion, ■ . . . einige Projekte im Vergabestadium, ■■ . . . Vergabestadium vieler Projekte abgeschlossen, einige fertig gestellt, ■■■ . . . erhebliche Zahl abgeschlossener Projekte, ■■■■ . . . erhebliche Zahl abgeschlossener Projekte, die meisten davon in Betrieb – ¹⁾ Aktualisierung WIFO.

In Großbritannien ist die Public Private Partnership am stärksten verbreitet. Seit 1992 wurden 250 Projekte, mit einem durchschnittlichen Projektvolumen von 15 Mio. £ auf PPP-Basis fertig gestellt. Dies entspricht einem Gesamtvolumen von 32 Mrd. £ (*PPP-Forum, 2004*).

Derzeit sind mehr als 450 öffentliche Einrichtungen in Betrieb, die mittels PPP-Modell errichtet worden sind. Laut britischem Finanzministerium (*HM Treasury, 2003*) sind dies:

- 34 Spitäler sowie 119 Gesundheitszentren
- 239 neue und sanierte Schulgebäude
- 23 neue Verkehrsinfrastrukturprojekte
- 34 neue Feuerwehr und Polizeistationen
- 13 Gefängnisse und Sicherheitstrainingscenter
- 12 Abfall- und Wasserprojekte

Abbildung 3: Unterzeichnete PPP-Verträge in Großbritannien
Anteile der Projektvolumen nach Sektoren



Q: *HM Treasury* (2003).

Der bedeutendste Auftraggeber für PPP-Projekte war bisher in Großbritannien das Ministerium für Transport mit einem Projektvolumen von rund 60% der insgesamt fertig gestellten PPP-Projekte. Allerdings ist derzeit eine rückläufige Tendenz bei Neuvergaben von PPP-Projekten im Verkehrsbereich festzustellen. Der Anteil des Transportbereichs an allen neu vergebenen PPP-Projekten betrug im Jahre 2003 hingegen nur mehr 49% (Abbildung 3).

3.2 Der Eurotunnel

Der Eurotunnel zählt zu den größten PPP-Projekten in Europa. Das Projekt besteht aus zwei 50 km langen Eisenbahntunneln und einem zusätzlichen kleineren Service-Tunnel, die England mit Frankreich verbinden. Ein Großteil der Tunnellänge (39 km) verläuft unter dem Meeresspiegel (Ärmelkanal). Der Eurotunnel ermöglicht den Transport von Frachtgütern und Passagieren sowie von Fahrzeugen durch speziell angefertigte Waggons (*Eurotunnel*, 2004).

3.2.1 Bau und Finanzierung

Das Projekt wurde ähnlich dem konventionellen Konzessionsmodell für die französischen Autobahnen umgesetzt, jedoch mit einigen Modifikationen um den britischen Anforderungen zu entsprechen. Der Konzessionsnehmer ist eine Gruppe von britischen und französischen Bauunternehmen und Banken, die als ein Konzessionär (*Eurotunnel*) auftraten. Der Eurotunnel wurde zur Gänze privat finanziert, mit einem Gesamtvolumen von 9,5 Mrd. £ (oder rund 13,5 Mrd. €). Die Finanzierung erfolgte zu rund einem Viertel aus Aktienkapital, das in 6 Tranchen in der Zeit von 1986 bis 1994 begeben wurde. Die verbleibenden Mittel von 7,4 Mrd. £ wurden mittels Bankdarlehen aufgenommen. Der Anstieg der Baukosten und die verspätete Inbetriebnahme erhöhten den Finanzierungsbedarf Ende 1995 enorm, der durch zusätzliche Kredite mit relativ hoher Verzinsung abgedeckt wurde.

Durch die hohe Verschuldung von *Eurotunnel* kam es im April 1998 zu einer Umstrukturierung der Schulden. Die Bankdarlehen wurden in Aktien und andere Finanzinstrumente umgewandelt. Durch diese Maßnahme reduzierten sich die Zinsleistungen um 40%. Zudem konnte eine zinsenlose Rückzahlung bis zum Jahr 2006 erreicht werden, weil der Cash-Flow die Rückzahlungen nicht zuließ. Die englische und fran-

zösische Regierung beschlossen eine Verlängerung der Konzessionsdauer, die ursprünglich im Jahr 2052 endete, bis 2086 (*Eurotunnel*, 2004).

Die derzeitigen Schulden des Eurotunnel-Projekts belaufen sich auf 6,4 Mrd. £ (rund 9,1 Mrd. €). Die mittelfristige Finanzierung wurde zunächst bis 2009 aufgrund folgender Maßnahmen gesichert:

- Verringerung der durchschnittlichen Verzinsung auf 4,9% (2003),
- Aussetzung der Schuldenrückzahlung bis 2006,
- fixe oder zumindest nach oben beschränkte Zinssätze für einen Schuldenstand von 85% bis zum Jahr 2009.

3.2.2 *Hauptursachen der Probleme von Eurotunnel*

Eine der Hauptursachen der gravierenden Finanzprobleme des Eurotunnel-PPP-Projektes wird darin gesehen, dass weder die britische noch die französische Regierung Garantien übernahmen.

Im Gegensatz zu den vorangegangenen, großen, privat finanzierten Projekten Anfang der siebziger Jahre, wo der Staat Garantien übernahm (z. B. bei der Zugverbindung London Folkestone und dem Heath/Pompidou-Projekt), gab es beim Eurotunnel-Projekt keine staatliche Unterstützung.

Weiters schirmten sich die britische und die französische Regierung von Verantwortlichkeiten für den Fall eines Misserfolges vollkommen ab. Um das finanzielle Risiko gänzlich vom Staat abzuwälzen, wurde das englisch-französische Konsortium beauftragt den Eurotunnel zu planen, zu finanzieren, zu bauen und zu betreiben und dies zur Gänze auf eigenem Risiko. Dies brachte weitere Probleme mit sich:

- Zusätzliche Schwierigkeiten entstanden durch den Abschluss verbindlicher Verträge mit den Eisenbahngesellschaften, die es den nationalen Eisenbahnen ermöglichten 50% der Kapazitäten zu nutzen. Als Gegenleistung mussten diese nur 40% der Einnahmen an das Konsortium zahlen.
- Weitere strategische Fehlentscheidungen der Banken folgten. Keiner der Bieter investierte gezielt in das Projektdesign. Unter dem Druck der Banken wurde die

Verpflichtung übernommen, das Eurotunnel-Projekt in 6½ Jahren fertig zustellen, obschon bekannt war, dass die Mindestbaudauer bei 7 Jahren lag.

- Ein weiteres Problem lag in der Pauschal-Abrechnung von bestimmten Arbeiten – wovon Experten warnten. Diese Art der Abrechnung verhinderte den Wettbewerb und damit die Möglichkeit, Kosten zu reduzieren.
- Die Aktien des Eurotunnel-Konsortiums wurden anfangs an drei Börsen gehandelt. Sie standen unter starkem Druck der Publizitätspflicht.
- Weiters fehlten Erfahrungs- oder Vergangenheitswerte über Einnahmenstruktur und -höhe. Daher wurden anfangs sehr teure Bankdarlehen aufgenommen. Ein Großteil des Eigenkapitals musste dazu dienen, Kreditzusagen zu erhalten. Dies geschah zu einem Zeitpunkt, in dem das Projekt in der Öffentlichkeit bereits als unpopulär galt.

Das Projektdesign verbarg viele Risiken. Die tatsächlich entstandenen Kosten stiegen enorm, es gab immer wieder Verzögerungen bei verschiedenen Leistungserstellungen. Dazu kam noch das Konkursrisiko des Konsortiums: Falls es nicht gelingen würde, genügend Investoren zu finden, drohte das ganze Projekt zu scheitern. Gravierend war die Tatsache, dass die Finanzierungskosten stiegen, weil langfristige, teure Darlehen aufgenommen werden mussten.

Innerhalb der ersten 4½ Jahre wuchs das Bankenkonsortium (Syndikat) auf insgesamt 220 Banken.

Gravierende Mängel gab es zudem bei der Produktion der Züge. So mussten z. B. Fluchttüren aus Sicherheitsgründen nachträglich vergrößert werden. Allein aus diesem Tatbestand entstanden zusätzliche Kosten in der Höhe von rund 40 Mio. £ und eine Verzögerung von neun Monaten.

Letztendlich verursachten zusätzliche Auflagen der Regierungen noch weitere Kosten (*Noulton, 1999*).

3.3 Autobahnen in Frankreich

Die Rahmenbedingungen für Konzessionen, die Übertragung einer hoheitlichen Aufgabe an eine Person des privaten Rechts ("concessionnaire" oder "Betreiber") sind in Frankreich gesetzlich geregelt. Die Risikoallokation liegt mehrheitlich bei den Betreibern. Ursprünglich gab es im französischen Autobahnssystem eine Sonderregelung ("régime dérogatoire"), um die Risiken zu begrenzen bzw. die Ausweitung von Verlusten zu verhindern. Die Bedingungen für das Autobahnwesen haben sich allerdings mit der Zeit geändert, nach Rückschlägen und zahlreichen Anpassungen können lehrreiche Erfahrungen aus den französischen Modellen gewonnen werden. Heute spielen PPP-Modelle in Frankreich eine bedeutende Rolle.

3.3.1 Das französische System zur Errichtung von Autobahnen

Das Mautautobahn-Konzessionssystem in Frankreich geht ursprünglich auf das Jahr 1955 zurück. Heute gibt es sechs Autobahngesellschaften, davon eine private und zwei in Staatsbesitz befindliche Gesellschaften, die das internationale Tunnelsystem betreiben. Das Mautstraßennetz dieser Gesellschaften umfasst insgesamt rund 7.000 km, das sind etwa drei Viertel des gesamten französischen Mautstraßensystems von 9.000 km. Die restlichen Straßen sind nicht mautpflichtig. Das gesamte französische Straßennetz umfasst 900.000 km. Das Autobahnnetzwerk, das rund 1% des gesamten Straßennetzes in Frankreich ausmacht, hat eine hohe Verkehrsfrequenz. Rund 20% am gesamten Verkehrsaufkommen entfällt auf Autobahnen.

Historisch betrachtet hat der Autobahnbau in Frankreich grundsätzlich vier Phasen durchlaufen (Corthier, 2000): die *erste Phase* begann Mitte der sechziger Jahre mit der *gesetzlichen Einführung der Maut*. Die Betreibergesellschaften waren im Staatsbesitz. Die *zweite Phase* bestand in der *Konzessionsvergabe* an vier private Betreibergesellschaften in den achtziger Jahren. Dann folgte eine *dritte Phase*, die von einer *schweren Krise* überschattet wurde. In Folge des Erdölschocks und der geringen Verkehrsfrequenz und hohen Verschuldung mussten drei der privaten Betreibergesellschaften vom Staat wieder zurückgekauft werden. Gleichzeitig wurde eine Art Quersubventionierung vorgenommen. Mitte der neunziger Jahre endete die Subventionierung und die staatlichen Gesellschaften wurden neu gruppiert. Danach setzte

eine *vierte Phase* der *Festigung und Neuausrichtung* ein. Es wurden Aktien der staatlichen Gesellschaften an Private verkauft.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Entwicklungsstufen näher eingegangen, da sich daraus lehrreiche Schlüsse für andere Länder ableiten lassen.

Erste Phase: Einführung der gesetzlichen Maut (1955 bis 1969)

Vor dem Hintergrund eines damals sehr angespannten Staatshaushaltes und eines unbefriedigenden Zustandes des französischen Verkehrsnetzes wurde eine gesetzliche Maut im Jahre 1955 eingeführt. Kostenfreie Alternativstraßen zur Mautstrecke mussten allerdings bestehen bleiben. Diese Strecken, die so genannten "routes nationales" bestehen auch heute neben den gebührenpflichtigen Autobahnen und erschweren generell die Wettbewerbssituation der Betreibergesellschaften. Bei den Mauteinnahmen wurden Grenzwerte gesetzlich festgelegt. Abweichungen wurden später zugelassen, allerdings nur nach Genehmigungen vom zuständigen Ministerium (ähnlich der Sondergesellschaften in Österreich = Korporatisierung). Zwischen 1955 und 1963 wurden fünf staatliche Gesellschaften errichtet. Zunächst wurden nur kleine Teilstrecken bis zu 150 km vergeben. Ende der sechziger Jahre waren 1.500 km mautpflichtige Autobahnstrecken in Betrieb.

Die Finanzierung der Autobahnen war durch Mauteinnahmen (Péage) und durch Fremdkapital (staatliche Übergangsfinanzierung plus Obligationen) gesichert. Die Konzessionen wurden an privatrechtliche Gesellschaften in Staatseigentum vergeben, an die so genannten "Sociétés d'Economie Mixte Concessionnaires d'Autoroutes", oder "SEMCA". Sieben solcher SEMCA wurden damals gegründet (fünf regionale "SEMCA" und zwei Tunnelgesellschaften, die Mont-Blanc Tunnel-Gesellschaft – ATMB und die Fréjus-Tunnel Gesellschaft – SFTRF). Für diese Gesellschaften wurde eine Sonderregelung zur Aufteilung der Risiken und Verlustbegrenzung geschaffen. Dadurch kamen allerdings die Marktmechanismen nicht zum Tragen. Es kam zu folgender Entwicklung:

- Durch den starken staatlichen Eingriff und durch die Sonderregelung unterlagen die SEMCA in Wirklichkeit nicht den Mechanismen des Wettbewerbes.

- Die Gesellschaften standen nicht unter Rentabilitätsverpflichtung. Entscheidungen konnten nur vor dem Hintergrund der staatlichen Einflussnahme getroffen werden. Die Autobahngebühren und die Investitionen in die Sachanlagen wurden vom Staat festgelegt.
- Die SEMCA waren chronisch unterkapitalisiert, und deshalb schwer verschuldet, die Zinsaufwendungen waren sehr hoch. Die Finanzierung der Neuprojekte kam nur durch Kreditaufnahmen zustande, das Verhältnis der Verbindlichkeit zu Eigenkapital stieg auf ein Vielfaches.

Aus diesen Gründen verletzte eigentlich die Sonderregelung im Prinzip das französische Konzessionsrecht.

Zweite Phase: Vergabe von Konzessionen (1970 bis 1981)

In dieser Phase wurde eine Reform verabschiedet, die es gestattete, private Gesellschaften (private Baufirmen und Banken) zu beteiligen. Mit den neuen Ausschreibungen und Konzessionen wurde an vier private Autobahngesellschaften eine Strecke bis zu 500 km vergeben. Daneben wurden die bestehenden, öffentlichen Gesellschaften im Staatseigentum durch mehr Autorität gestärkt.

Nach 1970 wurden die Grenzwerte für die Mauteinhebung gelockert. Hintergrund war, dass besonders in der Anfangsphase die starke Konkurrenz der mautfreien Parallelstraßen zum Tragen kam. Zur Abschwächung wurde ein niedrigerer Einführungspreis der Maut zugelassen. Dieser lag zunächst unter dem Marktpreis, um die Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu erhöhen. Mit der Zeit wurde der Einführungspreis dem Marktpreis angepasst, um über die Laufzeit eine Refinanzierung der Investitionskosten einschließlich einer Rendite zu ermöglichen. Diese Regelung gilt bis heute (*Trusiewytsch, 1999*).

Dritte Phase: Finanzierungsprobleme, Krise und Krisenüberwindung (1982 bis 1994)

Zu Beginn der achtziger Jahre kam es zu gravierenden Finanzierungsproblemen im französischen Autobahnnetzwerk. Grund dafür war die Ölpreissteigerung und in der Folge die Wirtschaftskrise in der ersten Hälfte der achtziger Jahre, die zu einer starken Verringerung des Verkehrsaufkommens führte. Steigende Zinsen und Baukosten

sowie eine generelle Verkürzung der Anleihenlaufzeiten belasteten das französische PPP-System. Die Konzessionsgesellschaften kamen zunehmend in finanzielle Schwierigkeiten. Die öffentliche Hand gab den Gesellschaften finanzielle Unterstützung, um das Überleben der Gesellschaften zu sichern. Die französische Regierung kaufte drei der vier privaten Gesellschaften wieder zurück und entschädigte die Aktionäre. Es wurde ein neues staatliches Unternehmen gegründet, die Autoroute de France (ADF) die als Clearing House diente, die Zahlungen empfing und die privaten Gesellschaften bezahlte. Die ADF übernahm die Subventionierung von einzelnen Gesellschaften.

Ein System, der "Koppelung" von rentablen und unrentablen Projekten ("Adossement") und das so genannte "Cash Pooling" durch die Autoroute de France (ADF) ermöglichte es auch unrentable Projekte zu finanzieren. Dieses Verfahren war für den großzügigen Ausbau des Autobahnnetzes von zentraler Bedeutung. Allerdings kam es zunehmend zum Verstoß gegen die Bilanzierungsgrundregeln der Konzessionen (die staatlichen Konzessionsbetreiber oder "SEMCA" konnten nämlich Aufwendungen verschieben, um Verluste zu kompensieren). Wegen nicht Vereinbarkeit mit dem Konzessionsrecht und der EU-Wegekostenregelung wurde allerdings dieses Vorgehen wieder eingestellt.

Vierte Phase: Festigung des Konzessions-Systems (seit 1994)

Mitte der neunziger Jahre endete die Subventionierung durch die ADF. Der finanzielle Zustand der französischen Autobahngesellschaften (SEMCA) geriet aus dem Gleichgewicht: 1997 lagen die Verbindlichkeiten der SEMCA bei 127 Mrd. FRF, der Umsatz bei 24,2 Mrd. FRF und die Aufwendungen bei 37 Mrd. FRF. Aufgrund der finanziellen Schwierigkeiten wurden die kleinen Autobahngesellschaften von großen Betreiber-gesellschaften aufgekauft.

Im Jahre 2000 wurden die Bedingungen für eine neue Konzessionsperiode mit der Europäischen Kommission akkordiert. Die Kosten sollten durch Mauteinnahmen gedeckt werden. Die Mauttarife wurden in einem Fünfjahresvertrag mit der französischen Regierung und den Konzessionären neu festgelegt.

Folgende Änderungen wurden durchgeführt:

- Verbot der "Adossements" (Koppelung).
- Verlängerung der Vertragslaufzeit auf etwa das Doppelte (bis zu 60 Jahre).
- Verbesserung der Mauteinhebungsmöglichkeiten im Rahmen eines Fünfjahres-Abkommens.
- Freie Entscheidung für Investitionen in Neuprojekte.
- Wegfall der staatlichen Garantien für die Neuemissionen der SEMCA.

Die wesentlichste Änderung war wohl die Börsenplatzierung der SEMCA. Die Autoroutes du Sud de la France (ASF) wies bereits im Jahre 2002 eine private Beteiligung von 49% auf. Die Aktien der Autobahngesellschaft SAPRR (Aktiengesellschaft Paris Rhin Rhone) waren im Jahre 2004 zu 34% in privater Hand. Die Beschränkung der privaten Beteiligungen bis zu maximal 50% ist allerdings heute ein umstrittenes Thema in Frankreich.

Die öffentliche Hand verpflichtete die Gesellschaften, einen bestimmten Prozentsatz ihres Umsatzes z. B. in die Entwicklung von Telematik zu investieren. Ein Kompetenzzentrum wurde eingerichtet, um die Erfahrungen zu bündeln.

Durch die Ausweitung der Mautstrecken soll auch der Wettbewerb zwischen den Betreibergesellschaften gefördert werden. Durch den Wettbewerb zwischen den Gesellschaften kommen auch neue Ideen und Potentiale zum Tragen, die für den Nutzer mit Vorteilen verbunden sind.

Bemautete Autobahnen werden in Frankreich als notwendig angesehen. Derzeit zeigen Untersuchungen, dass 85% der Verkehrsteilnehmer das gebührenpflichtige Netz benutzen, obschon alternative Routen ohne Gebühren zur Verfügung stehen (Scheele, 1993). Um den Problemen der zukünftigen Finanzierung großer Infrastrukturprojekte im Verkehr Rechnung zu tragen, hat die französische Regierung den Vorschlag unterbreitet, auch eine Lkw-Maut einzuführen, die auch Fahrten außerhalb von Autobahnen einschließen soll. Die Umsetzung einer kilometerabhängigen Lkw-

Abgabe einschließlich des ausländischen Transit-Verkehrs könnte bestenfalls bis 2006 realisiert werden.

Übersicht 6: Besonderheiten des französischen PPP-Modells (Verkehrsinfrastruktur)

<i>Art des PPP-Modells</i>	<i>Private Aufgaben</i>	<i>Staatliche Aufgaben</i>	<i>Nutzer</i>
Konzessionsmodell	Planung, Finanzierung Bau, Betrieb	Aufsicht/Kontrolle	
Eigentumsverhältnisse		Eigentumsrechte bleiben beim Staat (während des Baus und der Nutzung). Nach Ablauf der Konzession geht das Bauwerk unentgeltlich an den Staat.	
Finanzierung	In der Regel: 10% bis 15% aus EK des Konzessionärs 40% bis 90% private Kredite		
Vorschüsse		Real: z. B. in Form von Grundstücken oder Monetär: bis zu 25% der Baukosten	
Refinanzierung	Höhe wird zwischen Konzessionär und Staat individuell verhandelt.		Nutzungsabhängiges Entgelt/Mautgebühr
Akzeptanz in der Öffentlichkeit	Festsetzung niedriger Anfangsgebühren im individuellen Vertrag zwischen Staat und Privat		Niedrige Anfangsgebühren fördert die öffentliche Akzeptanz
Dauer der Konzession	sehr variabel, je nach individueller Vertragsgestaltung meist zwischen 30 und 70 Jahren	Gesetzlich begrenzt	
Nutzungsrecht	Private Gesellschaft hat Nutzungsrecht während der Konzessionsdauer	Nutzungsrecht geht nach Ende der Konzessionsdauer an die öffentliche Hand zurück	
Erfolgskriterien			
- Hohe Flexibilität innerhalb des Modells	Kein einheitlicher Konzessionsvertrag, jedes Projekt wird individuell verhandelt; Alle 5 Jahre Überprüfung des Vertrages – gegebenenfalls erfolgen Änderungen bzw. Anpassungen.		
- Gleichberechtigung bei Risikoallokation	Jeder französische Konzessionsvertrag fordert eine ausgeglichene Risikoverteilung der Beteiligten.		
- Wahrung öffentlicher Interessen	Öffentliche Hand hat das Recht, einseitig Vertragsänderungen vorzunehmen, wenn Ereignisse eintreten, die das öffentliche Interesse gefährden.		

Q: WIFO-Darstellung.

Im französischen Konzessionsmodell werden *Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb* dem privaten Sektor übertragen. Der Staat übernimmt nur die Funktion der Aufsicht und Kontrolle. Der private Sektor wird in einer sehr frühen Phase der PPP-Konzeption in die Planungsphase eingebunden (Übersicht 6). Dies ermöglicht die Berücksichtigung der im gesamten Lebenszyklus anfallenden Kosten bereits in der Planungsphase. Der Staat bleibt bei dem französischen Konzessionsmodell Eigentümer des Bauwerks sowohl während des Baus als auch nachher während der ganzen Nutzungsperiode (*Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, 1999*).

3.3.2 Finanzierung und Refinanzierung

Die *Finanzierung* des französischen Konzessionsmodells setzt sich in der Regel zu 10% aus Eigenkapital des Konzessionärs, zu 40% bis 90% aus privaten Krediten zusammen, die der Staat mit Garantien bis zu 60% absichert. Zudem werden verschiedene Finanzierungsvorschüsse vom Staat bereitgestellt – die auch in Form der Bereitstellung von Grundstücken erfolgen kann. Die Vorschüsse sind auf 25% der Baukosten beschränkt. Der Konzessionär muss für die Vorschüsse keine Zinsen zahlen, somit kommt dies einer indirekten Subvention gleich (*Baltzer, 2003*).

Die *Refinanzierung* der privaten Investitionen durch die Betreibergesellschaft erfolgt mittels nutzungsabhängigen Entgelts. Die Höhe der Gebühren wird vom Konzessionär und der öffentlichen Hand individuell verhandelt. Die zeitlichen Anpassungen der Nutzungsgebühren werden im Konzessionsvertrag vereinbart. Es werden in der Anfangsphase niedrigere Mautgebühren festgesetzt, um die Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu fördern. Die Konzessionsdauer muss laut Gesetz begrenzt sein, kann aber vertraglich variabel und in jedem Projekt individuell angepasst werden. Dies lässt einen großen Spielraum offen. Das Bauwerk geht am Ende der Konzessionsperiode unentgeltlich an den Staat zurück.

3.3.3 Besonderheiten des französischen Konzessionsmodells

Zusammenfassend sollen die Besonderheiten des französischen Konzessionsmodells kurz dargestellt werden. Dabei sei vor allem das Augenmerk auf die Erfolgskriterien gelenkt, welche in der hohen Flexibilität innerhalb des Modells, der Gleichberechtigung bei der Risikoallokation und der Wahrung öffentlicher Interessen liegen.

3.4 Autobahnen in Italien

In Italien besteht eine lange Tradition in der Vergabe von Autobahnkonzessionen. Neben den mautpflichtigen Autobahnen, die von den Konzessionsgesellschaften geführt werden, gibt es auch gebührenfreie Autobahnen. Das gesamte Autobahnnetz hat eine Länge von rund 6.500 km, davon sind 90% Mautstrecken. Es gibt etwa 24 privatwirtschaftlich organisierte Gesellschaften auf Konzessionsbasis, die größte ist die Autostrade per l'Italia mit einem rund 60-prozentigen Anteil am gesamten italienischen Maut-Autobahnnetz. Die Gesellschaften Brennero, S.A.T.A.P und Strada di Parchi betreiben Netzabschnitte von jeweils etwa 300 km, andere Gesellschaften betreiben wesentlich kleinere Netze. Italien plant einen weiteren Ausbau des Autobahnnetzes mittels PPP (rund 600 km sind geplant; *Aiscat*, 2004A, 2004B).

Die ersten italienischen Autobahnen wurden bereits in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts errichtet und zwar auf Konzessionsbasis. Die Finanzierung erfolgte zu einem Drittel vom Staat, zu einem weiteren Drittel aus Aktienkapital der Gesellschaft und zu einem Drittel durch Zeichnung von Obligationen. So wurden die Strecken Turin–Mailand (126 km), Mailand–Lombardische Seen (86 km), Mailand–Bergamo (86 km), Bergamo–Brescia (46 km), Venedig–Padua (25 km), Florenz–Tyrrhenisches Meer bei Viareggio (83 km) errichtet. Schon damals waren sie gebührenpflichtig (Zur Geschichte der Autobahn, <http://members.a1.net/wabweb/history/ab-alti.htm>).

3.4.1 Erfahrungen mit dem italienischen PPP-Modell

Das heutige italienische Konzessionsmodell ist im Grunde eine (F)BOOT-Konstruktion (finance, build, own, operate, transfer). In dieser PPP-Konstruktion wird die Startfinanzierung vom Staat unterstützt und nur zum Teil vom privaten Partner übernommen. Die Refinanzierung erfolgt jedoch zur Gänze durch den privaten Anbieter. Zusätzliche Unterstützung kommt aus dem Fondo Centrale di Garanzia, einem Garantiefonds, der vor allem Konsortien von kleineren und mittleren Unternehmen bei der Projektfinanzierung unterstützt.

Die Konzessionsdauer bei den italienischen Modellen beträgt durchschnittlich 30 Jahre. Oft kommt es erst zu Ende der Konzessionsdauer zu einer betriebswirtschaftlichen Amortisation durch die Mauteinnahmen. Den privatwirtschaftlichen Betreibern

werden in der Anfangsphase vom Staat direkte Investitionszuschüsse oder Zinszuschüsse gewährt. Am Ende der Konzession gehen die jeweiligen Autobahnstrecken wieder in das Eigentum des Staates über. Der Betrieb und die Erhaltung werden dann grundsätzlich nach Ablauf der Konzession EU-weit wieder neu ausgeschrieben. Die Laufzeit einer größeren Anzahl der Konzessionsmodelle geht nun zu Ende, und es ist in den kommenden Jahren mit einer verstärkten Neuausschreibungsphase zu rechnen (*Hauger et al., 2004*).

Die italienischen Autobahn- und Tunnelgesellschaften sind mit der 1966 gegründeten Aiscat (Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori) assoziiert, deren Aufgabe es ist, eine gemeinsame Plattform für den Erfahrungsaustausch und die Bedürfnisse der Konzessionsnehmer zu bilden (*Hauger et al., 2004, Aiscat, 2004A, 2004B*).

3.4.2 Autostrade – Der größte private Autobahnbetreiber Italiens

Die Autostrade per L'Italia ist der größte italienische und der größte private Betreiber von Mautsystemen in Europa. Die Gesellschaft besteht seit mehr als 40 Jahren und war ursprünglich im Eigentum des italienischen Staates. Heute betreibt die Autostrade rund 60% der italienischen Autobahnen und verfügt über 18% des europäischen Mautnetzes. Die Autostrade Autobahngesellschaft ist ein ertragsreiches Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz von rund 2½ Mrd. €. Im Jahre 2003 ging die Autostrade zu 100% in das Eigentum des privaten Unternehmens Bennetton (Edizione Holding) über, dem langjährigen Mehrheitsaktionär. Der Kaufpreis betrug rund 6 Mrd. €. Die Übernahme (share deal) wurde von einem Bankenkonsortium unter der Führung von Unicredito und Mediobanca durchgeführt. Die Bennetton-Familie mit ihrer Edizione Holding betreibt neben der Autostrade auch die Autobahnraststätten Autogrill (Autogrill ist der weltweit größte Betreiber von Autobahn-Raststätten). Die Gesellschaften Autostrade und Autogrill, die früher dem Staat gehörten, nehmen heute eine dominante Marktposition ein. Von den Kartellbehörden wird diese Entwicklung allerdings mit schärfster Aufmerksamkeit beobachtet.

Im Jahre 2003 wurden von der Autostrade 2.855 km bemaute Autobahnabschnitte betrieben. Die Fahrleistung beläuft sich auf rund 85.800 Mio. Kfz-km/Jahr, davon entfallen rund 24% auf den Schwerverkehr.

Die Autostrade ist auch auf elektronische Mauteinhebungen spezialisiert. Rund 38% aller Mautzahlungen in Italien werden elektronisch abgewickelt. In Österreich betreibt die Autostrade mit ihrer Tochtergesellschaft Europass derzeit das elektronische Lkw-Mautsystem, das seit 1. Jänner 2004 in Betrieb ist. Die österreichische ASFINAG hat im Jahre 2002 das erste große PPP-Projekt zur Errichtung und Betrieb des österreichischen Mautsystems vergeben. Nach jahrelanger Ausschreibung wurde schließlich im Juni 2002 dem Konsortium der Autostrade der Zuschlag erteilt. Das elektronische Mautsystem wurde dann in Österreich in einer Rekordzeit von 18 Monaten errichtet. Das PPP-Projekt hat eine Laufzeit von 10 Jahren mit einer Verlängerungsmöglichkeit von weiteren 5 Jahren. Bisher wird dieses PPP-Projekt von den internationalen Analysten als Erfolg gewertet.

3.5 Konzepte für den Straßenbau in Deutschland

In Deutschland werden zurzeit erste PPP-Projekt-Modelle für die Verkehrsinfrastruktur entwickelt. Mit der Änderung des Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetzes (FstrPrivFinG) im Jahre 2002 hat Deutschland weitere Schritte für die Realisierung von Public Private Partnerships in der Verkehrsinfrastruktur gesetzt. Im Jahre 2003 wurde mit dem "Gesetz zur Einführung von streckenbezogenen Gebühren für die Benutzung von Bundesautobahnen mit schweren Nutzfahrzeugen" die rechtliche Grundlage zur Einführung einer streckenbezogenen Lkw-Maut geschaffen. Allerdings haben sowohl die gesetzlichen Barrieren als auch die politische Zurückhaltung das Engagement der privaten Beteiligungen stark gedämpft. Im Jahre 2004 kam es noch zu keiner definitiv neuen Ausschreibung nach den deutschen PPP-Konzepten, dem so genannten A-Modell oder F-Modell. Dies hängt vor allem auch mit der Einführung der Maut-Finanzierungsregelung zusammen; eine diesbezügliche Lösung wird Anfang 2005 erwartet. Die Mauterhebung auf elektronischer Basis soll nach zahlreichen, vor allem technischen Anlaufschwierigkeiten am 1. Jänner 2005 in Betrieb gehen.

3.5.1 Das deutsche PPP-Konzept: A-Modell und F-Modell

In Deutschland sind generell zwei Modelle zur privaten Beteiligung von Straßeninfrastrukturprojekten vorgesehen. Das so genannte F-Modell, das den privat finanzierten Fernstraßenausbau regelt und das so genannte A-Modell für den Ausbau von Autobahnabschnitten. Bis zum Jahre 2004 wurden zwei Konzessionen nach dem F-Modell

in Deutschland vergeben, nach dem A-Modell sind mehrere Projekte in Vorbereitung.

Das A-Modell: Betreibermodell für Autobahnabschnitte

Das A-Modell (Ausbaumodell) soll den mehrstreifigen Ausbau von Autobahnabschnitten durch Private ermöglichen. Planung, Bau und Betrieb werden privatwirtschaftlich aus einer Hand realisiert. Die Refinanzierung erfolgt durch die Einhebung einer streckenbezogenen Lkw-Maut, sowie einem staatlichen Zuschuss. Dieser dient als Ausgleich für die nicht erhobene Pkw-Maut (*Deutsches Verkehrsforum*, 2003).

Mit dem A-Modell soll vor allem der Ausbau von in der Regel vierspurigen Autobahnen auf sechs Fahrstreifen ermöglicht werden. Es ist eine staatliche Anschubfinanzierung von maximal 50% des Investitionsvolumens vorgesehen.

Die Vorteile des A-Modells:

- Dieses Modell soll einen schnelleren Ausbau der Bundesautobahnen in Deutschland ermöglichen.
- Ein Teil des Gebührenaufkommens aus der Lkw-Maut wird für den Autobahnausbau zweckgebunden.
- Effizienzgewinne werden durch die Integration von Planung, Bau, Betrieb und Finanzierung über den gesamten Lebenszyklus erzielt.
- Betreibermodelle bieten neue Aufgabenfelder für die Industrie und erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit auf den Auslandsmärkten.

Das F-Modell: Für den privat finanzierten Straßenbau

Die Basis und eine Voraussetzung für das so genannte F-Modell liegen im Fernstraßenbauprivatisierungsgesetz 1994. Aufgrund dieses Gesetzes können Private den Bau, die Erhaltung und den Betrieb von Bundesfernstraßen finanzieren und Mautgebühren einheben. Das Modell ist, auf besonders investitionsintensive, zusätzlich zur bestehenden Infrastruktur errichtete Kunstbauwerke, wie beispielsweise Tunnel,

Brücken und Gebirgspässe sowie auf mehrstreifige Bundesstrassen mit getrennten Fahrbahnen beschränkt. Die gemäß Pällmann-Gutachten – ein durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnen (BMVBW) in Auftrag gegebenes Gutachten zur Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur außerhalb des Bundeshaushalts – notwendige Ausweitung des Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetzes auf alle Autobahnen ist politisch derzeit noch nicht durchsetzbar.

Eine weitere Voraussetzung für das F-Modell ist die Berücksichtigung der EU-Richtlinie 1993/89/EWG bzw. der Nachfolgerichtlinie 1999/62/EG, nach der auf ein und demselben Streckenabschnitt nicht gleichzeitig zeit- und leistungsbezogene Gebühren eingehoben werden dürfen. Nachdem inzwischen zur Einführung der streckenbezogenen Lkw-Maut die Vignettenlösung in Deutschland eingestellt worden ist, ist dieses Hindernis beseitigt.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bauwesen und Wohnen (Deutschland) wird ermächtigt, sowohl die entsprechenden Straßen und Bauwerke sowie die jeweilige Höhe der Mautgebühren (im Einvernehmen mit den betroffenen obersten Landesstraßenbaubehörden) durch Rechtsordnung (ohne Zustimmung des Bundesrates) festzulegen. Die Höhe der Maut soll sich dabei einerseits nach den innerhalb des Konzessionszeitraumes entstehenden Kosten richten und andererseits unter Berücksichtigung von Wegstrecke, Fahrzeugart und zulässigem Gesamtgewicht in einem angemessenen Verhältnis zu dem durchschnittlichen Vorteil der Benützung stehen. In der Mautgebühr ist auch ein "Projekt angemessener Unternehmergewinn" einzurechnen (*Hauger et al., 2004*).

In Deutschland stellt der Bund eine bis zu 20-prozentige Anschubfinanzierung bereit, um die Realisierung der F-Modelle zu erhöhen. Daneben können zusätzliche Förderungen in Anspruch genommen werden. Die Anwendung des F-Modells ist derzeit noch auf Brücken, Tunnel und Gebirgspässe beschränkt (*Alfen – Mayrzedt – Tegner, 2004*).

Die **Stärken** des F-Modells liegen darin, dass es dem Privaten die Maut belässt, auch wenn dessen konkrete Ausgestaltung dem Gebührenrecht unterliegt. Dadurch sind in Deutschland echte Mautmodelle möglich geworden. Ein Vorteil ist auch, dass der Bund sich mit einer Anschubfinanzierung bei den F-Modellen beteiligt. Ein weiterer

Vorteil wird auch darin gesehen, dass der Private über die Mauteinnahmen unmittelbar verfügen kann und es selbst in der Hand hat, die Erfassungsquote zu optimieren (Hauger et al., 2004).

Bisher ist der Umsetzungserfolg des F-Modells auf breiter Front allerdings ausgeblieben. Die Ursachen der geringen Umsetzungsquote liegen vor allem in folgenden Tatbeständen:

- falsche Auswahlkriterien und demzufolge eine falsche Auswahl von Projekten (benannt wurden fast ausschließlich Projekte, die unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten die Einnahmen nicht erzielen konnten),
- geringes Know-how bei den zuständigen Behörden und auch bei den potentiellen deutschen Betreibergesellschaften,
- falsches Verständnis von Betreibermodellen, sodass politische Zusatzforderungen wie z. B. das Offenhalten von parallelen Alternativstraßen nicht unterbunden wurde (Negativbeispiel "Strelasundquerung").

Diese Faktoren haben zu Rechts- und Investitionsunsicherheit geführt.

Die *grundlegende Problematik* dieses Modells liegt in dem stark eingeschränkten Anwendungsbereich auf Brücken, Tunnel und Gebirgsstraßen. Der hohe Bedarf der Infrastruktur in Deutschland besteht aber im Lückenschluss und der Netzergänzung in den Ballungsräumen. Der Anwendungsbereich des F-Modells soll ausgeweitet werden. Weiters wird in Deutschland kritisiert, dass das Gebührenrecht als Regulierungsinstrument zu starr sei, die Lösung über ein privatrechtliches Entgelt bietet eine notwendige rechtliche Lösung und wird derzeit erörtert.

Zu den realisierten Projekten in Deutschland nach dem F-Modell zählt die Warnow-Querung in Rostock (B103). Es handelt sich um ein Tunnelprojekt mit 4 km Straßenslänge, einem Bauvolumen von 356 Mio. €, die Eröffnung erfolgte im September 2003, hat jedoch Probleme, die nötigen Durchfahrten zu erreichen. Ein weiteres Projekt ist die Travequerung (Herrentunnel) Lübeck (B 75/B104). Es handelt sich um ein Tunnelprojekt mit 0,8 km Länge als Ersatz für eine baufällige Brücke. Die Inbetriebnahme ist im September 2005 geplant. Das Projekt hat gute Voraussetzungen sich zu einem

erfolgreichen Pilotprojekt zu entwickeln, da dort die notwendigen Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Betrieb gegeben sind.

Nach dem F-Modell sollen 2005 Projekte mit einem Bauvolumen von rund 3 Mrd. € zur Ausschreibung gelangen (A8, A20, A100, A281, B21, B50N, A52). Meist sind es kleinere Abschnitte von Straßenbauvorhaben mit aufwendigen Tunnel- oder Brückenbauwerken, für die Machbarkeitsstudien vorliegen.

Nach dem A-Modell liegt ein aktuelles Ausbauprogramm für derzeit 12 Strecken mit einer Gesamtlänge von 523 km vor. Das gesamte Investitionsvolumen (Baukosten) dieser Strecken beträgt 3,6 Mrd. €. Bei all diesen Projekten wurden Machbarkeitsstudien eingeleitet, bzw. teilweise abgeschlossen (*Alfen – Mayrzedt – Tegner, 2004*).

3.5.2 Hauptunterschiede zwischen A-Modell zum F-Modell

Die Maut wird im A-Modell nicht vom Konzessionär selbst eingehoben. Sie wird für jeden konzessionierten Streckenabschnitt ermittelt und vom Bund eingenommen und an den privaten Betreiber weitergeleitet.

Im Gegensatz zum F-Modell steht beim A-Modell nur ein Teil der Einnahmen für die Refinanzierung der A-Projekte zur Verfügung; die fehlenden Einnahmen einer Pkw-Maut werden durch einen Zuschuss ersetzt. Der Mauttyp entspricht im A-Modell einer Netzmaut, beim F-Modell handelt es sich um eine Refinanzierungsmaut. Beim F-Modell muss lediglich die Mauteinhebung für schwere Lkw mittels eines eigenständigen Gesetzes geregelt werden (Übersicht 7).

Generell ist das Vertragsverhältnis zwischen öffentlicher Hand und dem Privaten zeitlich befristet. Im Bereich des Straßenbaus und der -bewirtschaftung sind die Vertragslaufzeiten meist auf 30 Jahre beschränkt. Diese können aber in den meisten Fällen verlängert werden, um eventuell auftretende Risiken zu kompensieren. Überdies wird auch das Konzept der Barwertgarantien mit variablen Laufzeiten angedacht. Dabei wird das Verkehrsmengenrisiko nicht wie bisher über staatliche Mengen- sondern über Barwertgarantien abgefangen (*Beckers – Miksch, 2002*). Der Konzessionär erhält dabei eine Garantie über den Barwert aller Einnahmen (EBW-Garantie), die auf den Gegenwartszeitpunkt abgezinst werden, wobei die Konzession erst dann endet wenn diese EBW-Garantien erfüllt sind.

Übersicht 7: Das deutsche A- und F-Modell im Vergleich

Merkmal	A-Modell	F-Modell
Gesetzliche Grundlage	Keine besondere, insbesondere Gebührenrecht nicht einschlägig	FStrPrivFinG in Verbindung mit allgemeinen Gebührenrecht
Anwendungsbereich	Ausbau der Autobahn auf sechs oder mehr Fahrstreifen	Tunnel, Brücken, Passstraßen, 4-spurige Bundesstraßen
Bemautung		
– Mautsubjekte	Schwere Lkw	Leichte und schwere Lkw, Pkw
– Erhebung	Überwiegend durch telematische Datenerfassung ohne Behinderung des Verkehrsflusses	Unmittelbares Inkasso an den Mautstationen (manuell und vollelektronisch)
– Berechnungsgrundlage	Volkswirtschaftliche Wegekostenrechnung	Betriebswirtschaftlich, staatlich reguliert
– Betreiberrisiken	Etwas reduziertes Verkehrsrisiko für Verkehrsaufkommen schwerer LWK, erhöhtes Inkasso Risiko	Umfassendes Verkehrsrisiko, minimales Inkassorisiko
– Anschubfinanzierung	Bis zu 50% entsprechend der Nutzung durch nicht bemautete Fahrzeuge	Bis zu 20%
– Privates Leistungsangebot	Planung, Bau, Finanzierung, Unterhaltung, Betrieb	Planung, Bau, Finanzierung, Unterhaltung, Betrieb
– Vertragliche Grundlage	Konzessionsvertrag	Konzessionsvertrag

Q: *Deutsches Verkehrsforum* (2003).

3.6 Staat und Privat – Erkenntnisse aus der Eisenbahngeschichte Österreichs

Das Eisenbahnwesen in Österreich hat eine sehr wechselhafte Geschichte hinsichtlich des privaten und staatlichen Engagements. Wenngleich geschichtliche Erfahrungen nicht unbedingt auf die Zukunft projizierbar sind, so können doch aus einer Analyse der Bestimmungsgründe für wesentliche historische Entwicklungsbrüche Erkenntnisse über die Leistungsfähigkeit von privaten und staatlichen Betreibern gewonnen werden.

3.6.1 Erste Privatbahnära

In Österreich wurde der Eisenbahnbau zunächst von privaten Interessenten begonnen (Übersicht 8, Übersicht 9).

Übersicht 8: Chronologie der Eisenbahnpolitik in Österreich

- 1824 Erteilung eines Privilegiums zum Bau der 1. Pferdeisenbahn
- 1836 Erteilung eines Privilegiums zum Bau der 1. Lokomotiveisenbahn
- 1837 Kabinettschreiben über das Recht des Staates zum Bau und Betrieb von Eisenbahnen; der Staat macht davon aber vorläufig keinen Gebrauch.
- 1838 Hofkanzleidekret für Eisenbahnkonzessionen; staatliches Heimfallsrecht nach Ablauf der Konzessionsdauer (50 Jahre), kaum staatlicher Einfluss auf Bauabfolge und Tarife.
- 1841 Beginn der Verstaatlichung von Eisenbahnen durch Hofkanzleidekret für staatliches Eisenbahnprogramm; Staat baut subsidiär Hauptlinien; Betrieb sollte verpachtet werden; tatsächlich betreibt der Staat neu erbaute und eingelöste private Bahnen, keine neuen Konzessionen werden vergeben, Einlösungen von Privatbahnen durch den Staat bis 1854, staatlicher Bau von Bahnen bis 1858.
- 1854 Beginn der Privatisierung durch das neue Konzessionsgesetz; Konzessionsdauer auf 90 Jahre erweitert, staatliche Zins- und sonstige Garantien, Steuererleichterungen; dafür verstärkter staatlicher Einfluss auf Bau, Betrieb, Tarife der Privatbahnen.
- 1855 Private "Österreichische Staatseisenbahngesellschaft" kauft nördliche und südöstliche Staatsbahnen.
- 1858 Alle Bahnen mit Ausnahme von 2,1 km Bahnstrecke Kufstein-bayerische Grenze in Hand privater Gesellschaften.
- 1873 Wirtschaftskrise, Mangel an Privatkapital für den Bahnbau, staatliche Garantien werden schlagend; Not leidende Bahnen fordern höhere staatliche Garantieleistungen, legen Konzessionen zurück; in der Folge Eisenbahnbau auf Staatskosten, Übernahme und Verpachtung von Strecken.
- 1877 Sequestrationsgesetz; Staat kann garantierte Bahnen aufkaufen und auch Bahnen betreiben.
- Ab 1880 Verstaatlichung von Privatbahnen (1880 Kronprinz Rudolf-Bahn, 1881 Kaiserin Elisabeth-Bahn, 1884 Kaiser Franz-Josef-Bahn, 1906 Kaiser Ferdinands-Nordbahn, 1909 Nord-West-Bahn); Ausbau der Alpenbahnen auf Kosten des Staates (Arlberg-, Pyhrn-, Tauern-, Karawankenbahn). 1909 mit Ausnahme der Südbahngesellschaft alle Hauptbahnen vom Staat eingelöst.
- 1923 Selbständiger Wirtschaftskörper "Österreichische Bundesbahnen" (ÖBB) geschaffen.
- 1924 Südbahn an ÖBB.
- 1989 Eisenbahnbau durch Eisenbahn-Hochleistungsstrecken AG (HL-AG), fremdfinanziert über Autobahn- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG (ASFINAG).
- 1996 Schieneninfrastrukturfinanzierungs-Gesellschaft (SCHIG) übernimmt die Finanzierung.
- 1993 ÖBB privatrechtliche Gesellschaft.
- 2004 ÖBB neu strukturiert.

Q: Amtliche Eisenbahnstatistik der Republik Österreich 1927 (1930), Puwein (2004).

Übersicht 9: Ausbau der wichtigsten Strecken im Eisenbahnnetz Österreichs

Bahn	Strecke	Streckenlänge in km	Inbetriebnahme	Ursprünglicher Investor
Erste Eisenbahn-Gesellschaft (Pferdeeisenbahn)	Linz-Budweis	129,0	1832	Privat
Kaiser Ferdinand-Nordbahn	Wien-Lundenburg-Bochnia/Wieliczka	1.333,0 ¹⁾	Teilstrecken ab 1837 (bis Deutsch-Wagram 1837, bis Krakau 1846)	Privat
Wien-Raaber Eisenbahngesellschaft, Österreichisch-ungarische Staatseisenbahn, Südbahngesellschaft	Wien-Triest, Kufstein-Innsbruck, Maribor-Villach-Franzensfeste, ungarische Linie	2.263,3 ¹⁾	Teilstrecken ab 1841 (bis Gloggnitz 1841, bis Bruck/Leitha 1842)	Privat
Semmeringbahn	Gloggnitz-Mürzschlag	41,6	1854	Staat
Kaiserin Elisabeth-Bahn	Wien-Wörgl/Passau	979,7 ¹⁾	Teilstrecken 1858-1875	Privat
Brennerbahn	Innsbruck-Bozen	125,2	1867	Privat
Kronprinz Rudolf-Bahn	St. Valentin-Tarvis	800,0 ¹⁾	Teilstrecken 1868-1877	Privat
Kaiser-Franz-Josef-Bahn	Wien-Eger/Prag	699,9	Teilstrecken ab 1868	Privat
Österreichische Nordwestbahn	Wien-Znaim-Mladá Boleslav	932,3 ¹⁾	Teilstrecken ab 1869	Privat
Arlbergbahn	Innsbruck-Bludenz	136,6	1884	Staat
Pyhrnbahn	Klaus-Seitztal	42,3	1906	Staat
Karawankenbahn	Klagenfurt/Villach-Jesenice	60,7	1906	Staat
Tauernbahn	Schwarzach-Spittal/Drau	80,9	1909	Staat

Q: Neuner (2002), Amtliche Eisenbahnstatistik der Republik Österreich 1927 (1930). – ¹⁾ Mit Nebenbahnen.

Als erste Eisenbahn wurde die *Pferdebahn* von Linz nach Budweis durch die "K.K. privilegierte erste Eisenbahngesellschaft" erbaut. Es war dies die erste Pferdebahn nicht nur Österreichs, sondern des europäischen Festlandes überhaupt (*Amtliche Eisenbahnstatistik der Republik Österreich, 1927*). Das Privileg wurde 1824 erteilt, der Spatenstich erfolgte 1825, 1832 konnte die Gesamtstrecke mit der Länge von 129 km dem öffentlichen Verkehr übergeben werden.

1836 wurde der "K.K. privilegierten Kaiser-Ferdinand-Nordbahn-Gesellschaft" des Bankiers Rothschild ein Privilegium zum Bau einer *Lokomotiveisenbahn* von Wien zu den Salzlagerstätten von Bochnia erteilt. Die erste Teilstrecke Floridsdorf-Deutsch Wagram wurde 1838 für den allgemeinen Verkehr freigegeben. Es folgten Konzessionen für private Eisenbahnen von Wien nach Pressburg und Gloggnitz (Investor war der Bankier Sina).

Wenngleich die ersten Eisenbahnbauten ausschließlich durch Private errichtet wurden, so behielt sich der Staat grundsätzlich das Recht zum Bau und zum Betrieb von Eisenbahnen vor (Kabinettschreiben 1837). 1838 wurden "Allgemeine Bestimmungen über das bei Eisenbahnen zu beobachtende Konzessionssystem" erlassen. Die Bestimmungen enthielten Normen über das Zustandekommen der Eisenbahnen und legten das staatliche Heimfallsrecht nach Ablauf der Konzessionsdauer (50 Jahre) fest. Gewisse Beschränkungen konnten bei "wichtigen öffentlichen Interessen" auferlegt werden. Der Staatsverwaltung blieb vorbehalten, eine Senkung der Tarife zu verlangen, wenn die Reinerträge 15% der Einlagen der Gesellschaft überschritten. Der Staat nahm aber weder auf den Fortgang des Baus neuer Eisenbahnen noch auf das Tarifwesen einen wesentlichen Einfluss.

3.6.2 Erste Staatsbahnära

Trotz der liberalen Haltung des Staates gegenüber den monopolistischen Eisenbahnbetreibern ergaben sich bald wirtschaftliche Probleme:

- Die Voranschläge für die Ausbaurkosten wurden überschritten,
- die Erträge blieben hinter den Erwartungen zurück,
- die privaten Kapitalgeber zogen sich zurück.

Die Not leidenden Eisenbahngesellschaften verlangten von der Regierung für den weiteren Bahnausbau Kapitalzuschüsse und Zinsgarantien. Die Regierung erkannte die überragende Bedeutung des Bahnausbaus für die wirtschaftliche Entwicklung des Staates. Unter dem Hofkammerpräsidenten Freiherr von Kübeck wurde ein Programm für das Eisenbahnnetz geschaffen (Hofkanzleidekret vom 23. Dezember 1841). Demnach sollte der Staat die Hauptbahnlinien ausbauen, wenn Private daran nicht interessiert oder dazu nicht fähig waren. Der Bau der Nebenbahnen blieb den Privaten überlassen. Die größte Leistung des staatlichen Eisenbahnbaus in dieser Zeit war wohl die 1854 in Betrieb genommene Semmeringbahn.

An einen staatlichen Eigenbetrieb der Eisenbahnen war ursprünglich nicht gedacht. Die neu erbauten Strecken sollten vielmehr an private Eisenbahngesellschaften verpachtet werden. Die Krise der Privatbahnen, die sich durch die Wirtschaftskrise des Jahres 1847 und den politischen Ereignissen des Jahres 1848 verschärfte, veranlasste den Staat, die Aktien von Not leidenden Eisenbahngesellschaften aufzukaufen und keine neuen Konzessionen zu vergeben.

3.6.3 *Zweite Privatbahnära*

Die 1841 einsetzende Verstaatlichung der Eisenbahnen endete 1854. Die Ursachen dieses erneuten Umschwungs waren:

- Die Eisenbahnen erwiesen sich auch unter staatlicher Führung als wenig ertragreich.
- Die knappen Staatsfinanzen verzögerten den weiteren Ausbau des Eisenbahnnetzes.

Durch die Heranziehung privaten Kapitals sollten die geplanten Linien rascher fertig gestellt werden. (Dies erinnert stark an die gegenwärtige Diskussion über den Einsatz von PPP-Modellen im Bahn- und Straßenausbau.)

Das neue Konzessionsgesetz von 1854 sollte das Eisenbahnwesen für das Privatkapital attraktiver machen. Dazu wurde die Konzessionsdauer von 50 auf 90 Jahre ausgedehnt und eine Zinsengarantie in Aussicht gestellt. Dafür hatten die privaten Konzessionswerber öffentliche Verpflichtungen zu übernehmen. Der Staat nahm mehr

Einfluss auf den Bau, den Betrieb und die Tarife der Bahn. Das neue Eisenbahnprogramm der Regierung berücksichtigte strategische, volkswirtschaftliche und handelspolitische Zielsetzungen.

In den folgenden Jahren bildete sich eine Reihe neuer Eisenbahngesellschaften, die unter starker Beteiligung des ausländischen Kapitals teils die bisherigen Staatsbahnen übernahmen und erweiterten, teils neue Eisenbahnlinien ausführten. Bereits nach vier Jahren, also Ende 1858 war mit Ausnahme von 2,1 km Anschlussstücks von Kufstein zur bayrischen Grenze das gesamte Eisenbahnnetz in Österreich wieder in privater Hand. In der Folge nahm das Eisenbahnwesen einen starken Aufschwung; wichtige Bahnstrecken wie die Kaiserin Elisabeth-Bahn (Westbahn), die Brennerbahn, die Kronprinz Rudolf-Bahn (St. Valentin-Tarvis), die Nordwestbahn und die Kaiser-Franz-Josef-Bahn wurden von privaten Gesellschaften errichtet.

Die Wirtschaftskrise des Jahres 1873 erschütterte das Eisenbahnwesen in Österreich schwer. Die Krise verknappte das für die Fertigstellung des Eisenbahnnetzes erforderliche Privatkapital und deckte Schwächen des bestehenden Netzes auf:

- Die Bauausführungen waren teilweise zu aufwendig.
- Die Netzverdichtungen (Bau von Nebenlinien) verursachten hohe Kosten, brachten aber wenig Erträge.

In der Folge erlosch eine Reihe von Eisenbahnkonzessionen wegen Nichtausführung des Baues; in Bau befindliche Linien wurden mangels Kapital nicht weitergebaut. Die Privatbahnen verlangten von der Regierung höhere Garantieleistungen.

3.6.4 Zweite Staatsbahnära

Der Mangel an Privatkapital, die Notwendigkeit wichtige Eisenbahnlinien fertig zustellen und auch das Bestreben, die Notlage der Arbeiter zu mindern, veranlasste den Staat wiederum Eisenbahnen zu bauen. Die neuen Staatsbahnen wurden zunächst an bestehende private Gesellschaften verpachtet.

Die sich verschlechternde, wirtschaftliche Lage der Privatbahnen führte teilweise dazu, dass die Bahnunternehmungen nicht nur die Ertragsgarantie des investierten

Kapitals sondern auch den Abgang im laufenden Betrieb beim Staat einforderten. Das Sequestrationsgesetz von 1877 ermächtigte die Regierung, die Betriebsführung jener Eisenbahnen zu übernehmen, die ein vom Staat zu bedeckendes Betriebsdefizit aufwiesen oder die durch fünf Jahre mehr als die Hälfte des garantierten Reinertrags in Anspruch nahmen. Die Regierung wurde ferner ermächtigt, garantierte Bahnen anzukaufen und zu betreiben. In der Folge übernahm der Staat die wichtigsten Bahnlinien in Österreich und stellte die kostenintensiven Teilstücke des Netzes fertig (Arlbergbahn, Pyhrnbahn, Karawankenbahn und Tauernbahn). Als letzte der großen Privatbahnen wurde 1924 die Südbahn verstaatlicht.

3.6.5 ÖBB als Wirtschaftskörper des Bundes

Bereits 1923 wurden die eisenbahnhoheitlichen und aufsichtsbehördlichen Angelegenheiten von den reinen Betriebsgeschäften der Staatsbahnen getrennt. Die Betriebsgeschäfte wurden mit dem Bundesbahngesetz vom 19. Juli 1923 (BGBl. 407/1923) der Unternehmung "Österreichische Bundesbahnen" (ÖBB) als ein selbständiger Wirtschaftskörper mit Rechtspersönlichkeit übertragen. Für die Abgänge der Bundesbahnen haftete der Bund uneingeschränkt, die Unternehmensführung der Bundesbahnen erhielt teilweise eine Selbständigkeit in finanzieller, personeller und administrativer Beziehung. Sie musste aber das allgemeine, öffentliche Interesse wahren. Die Unternehmensführung der ÖBB war anfänglich nicht nur mit einer katastrophalen Lage der Nachkriegswirtschaft, sondern auch mit einem hohen Personalstand (fast 99.000 Beschäftigte Ende 1923) und niedrigen Tarifen konfrontiert. Die Betriebseinnahmen erreichten 1923 394 Mio. S, die Betriebsausgaben (einschließlich Pensionen und Investitionen) betragen 448 Mio. S (12% "Defizit").

Eine Kommission des Völkerbundes zur Überwachung des Wiederaufbaus Österreichs (unter Generalkommissär Zimmermann und den Eisenbahnsachverständigen Acworth und Herold) schlug den ÖBB ein radikales Sanierungsprogramm vor. Dementsprechend wurde der Personalstand bis Ende 1936 auf 52.370 Personen reduziert (im Durchschnitt -4,8% jährlich). Dank der Sparmaßnahmen und dem Wirtschaftsaufschwung der zwanziger Jahre konnten die ÖBB bald ausgeglichen bilanzieren: 1929 wurden Betriebseinnahmen von 678 Mio. S erzielt, der Einnahmenüberschuss betrug 45,3 Mio. S (+6,7%).

In der Folge der Weltwirtschaftskrise sanken die Betriebseinnahmen stark; 1934 wurde mit 426 Mio. S der Tiefpunkt erreicht. Die Betriebsausgaben lagen mit 446 Mio. S um 4,7% über den Einnahmen.

Die wirtschaftliche Situation der ÖBB in der Zwischenkriegszeit stellt sich auf der Basis der Einnahmen-Ausgabenrechnung relativ günstig dar. Zu beachten ist aber, dass in diesem Zeitraum wenig investiert wurde und fast kein Schuldendienst von den ÖBB zu tragen war. Neben den Personalausgaben (1936 195,6 Mio. S) waren die Pensionsausgaben (138,9 Mio. S) die weitaus wichtigste Position.

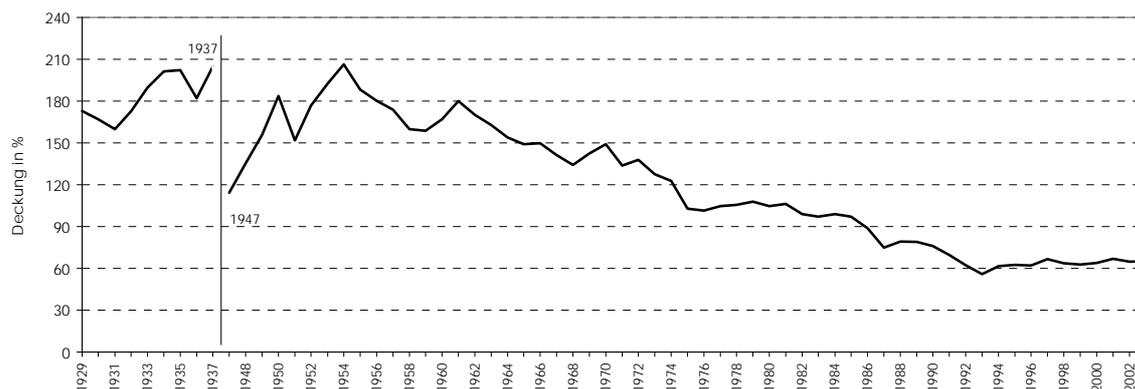
1938 bis 1945 bildeten die ÖBB einen Teil der Deutschen Reichsbahn. Nach Kriegsende begann der Wiederaufbau des in großen Teilen zerstörten Bahnnetzes. Der Personalstand stieg von 51.329 im Jahresdurchschnitt 1937 auf 104.830 im Jahr 1946. Bis 1950 hatte sich die Lage der Bahn wieder einigermaßen normalisiert (Personalstand 80.691). Die Betriebseinnahmen betragen 2,26 Mrd. S, die Ausgaben 3,03 Mrd. S; sie waren um 34% höher als die Einnahmen. 0,75 Mrd. S wurden für Personal, 0,59 Mrd. S für Pensionen ausgegeben.

Seit 1957 führen die ÖBB neben der kameralistischen Einnahmen-Ausgabenrechnung auch eine Gewinn- und Verlustrechnung. Die Ergebnisse entwickelten sich in den letzten 30 Jahren dem ersten Anschein nach recht günstig: Gemäß den Abschlüssen sanken die Verluste der ÖBB ab Ende der sechziger Jahre tendenziell. Seit 1988 werden sogar durchwegs Gewinne geschrieben. Die Verbesserungen des Unternehmensergebnisses kamen jedoch jeweils fast ausschließlich durch Änderungen der Verbuchung von Zahlungen des Bundes an die ÖBB und von Aufwendungen zustande. Die sprunghaften Verbesserungen der Ergebnisse der ÖBB lassen sich erklären durch

- die Übernahme des Aufwands für Ruhegenüsse und Versorgungsbezüge sowie
- Übernahme der Kosten der Infrastruktur durch den Bund und
- die Verbuchung der Abgeltungen von gemeinwirtschaftlichen Leistungen als Umsatzerlöse (*Puwein, 1997*).

Einen raschen Einblick auf die, von bilanztechnischen Änderungen unbeeinflusste Entwicklung der wirtschaftlichen Lage der ÖBB erhält man durch den Vergleich von Tarifeinnahmen und Lohn- und Gehaltskosten (Abbildung 4).

Abbildung 4: Deckung des Personalaufwands¹⁾ durch die Tariferträge



Q: Geschäftsberichte der ÖBB, Daten aus der Gewinn- und Verlustrechnung, diverse Jahrgänge ab 1937. – ¹⁾ Inklusive Mehraufwandsentschädigungen und Sozialausgaben, ohne Pensionen.

Die Lohn- und Gehaltskosten schließen Personalaufwendungen, die als Sachaufwand verbucht wurden, ein.

Mitte der dreißiger Jahre waren die Tarifeinnahmen doppelt so hoch wie der Personalaufwand. Nach dem Einbruch in den ersten Nachkriegsjahren wurde diese Deckung 1954 wieder erreicht. In der Folge ist der Deckungsgrad tendenziell zurückgegangen. Kurzfristige Verbesserungsphasen gab es 1960/1961, 1969/1970. Eine längere Stabilisierung trat von 1976 bis 1981 ein. 1982 waren die Tarifeinnahmen erstmals geringer als der Personalaufwand. 1993 deckten die Tariferträge den Personalaufwand nur mehr zu 56%. Ab 1994 verbesserte sich das Ergebnis der ÖBB. 2001 betrug der Deckungsgrad fast 67%.

3.6.6 ÖBB als privatrechtliche Gesellschaft

Um die wirtschaftliche Lage der ÖBB zu verbessern, wurden sie mit 1. Jänner 1993 von einem Wirtschaftskörper des Bundes in eine Gesellschaft mit eigener Rechtspersönlichkeit umgewandelt (ÖBB-Gesetz, BGBl. 825/1992). Damit erhielt das Management

den für eine erfolgreiche eigenwirtschaftliche Betätigung benötigten Entscheidungsspielraum. Der Bund behielt die Verantwortung für die Erhaltung und den Ausbau der Eisenbahninfrastruktur. Mitte 1993 setzte der Aufsichtsrat der ÖBB einen neuen Vorstand ein. Eine wichtige Zielsetzung des Managements war die Hebung der Produktivität durch Senkung des Personalstandes.

- In den Jahren 1957 bis 1992 verringerte sich der Personalstand von 77.428 auf 67.394 Personen. Der Rückgang betrug im Durchschnitt dieses Zeitraumes jährlich lediglich 0,4%.
- Im Jahr 2003 beschäftigten die ÖBB 47.503 Mitarbeiter, der jährliche Rückgang seit 1992 lag bei durchschnittlich 3,1%.

Wie die Abbildung 4 zeigt, verbesserte sich die Relation zwischen Tarifeinnahmen und Personalkosten mit der Korporatisierung. In den Jahresabschlüssen ist die Steigerung der Erlöse durch Grundstückverkäufe und der Aufwendungen für Zinsen zu beachten: Die Erlöse aus den Abgängen von Anlagevermögen betragen im Jahr 1994 lediglich 4,7 Mio. €, im Jahr 2003 aber 103,2 Mio. €. Andererseits lag der Zinsaufwand im Jahr 1994 bei 119,4 Mio. €, im Jahr 2003 aber bei 369,1 Mio. €. Zinsaufwendungen und Erlöse aus Grundstücksverkäufen stehen nicht unmittelbar mit der Effizienz der laufenden Unternehmensführung im Zusammenhang.

Der Anstieg der Zinsaufwendungen ist die Folge der Änderungen der Finanzierungsstruktur: Bis 1992 wurden die Bahninvestitionen überwiegend aus dem Bundeshaushalt finanziert. Danach mussten die ÖBB vermehrt Fremdmittel aufnehmen. Die Verbindlichkeiten stiegen von 1,7 Mrd. € im Jahr 1992 auf 7,1 Mrd. € im Jahr 2003 (Übersicht 10). Besonders stark wuchsen die Bankkredite und sonstige Verbindlichkeiten, zudem wurde eine Anleihe aufgelegt. Die großen Infrastrukturinvestitionen wurden ab dem Jahr 1989 durch die Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG (ASFINAG) fremdfinanziert. Neben den ÖBB bauen die Eisenbahn-Hochleistungsstrecken-AG (HLAG) sowie die Brennerbahn-Gesellschaft mbH (BIG) das Streckennetz aus. Die Bahninfrastrukturfinanzierung wurde per 1. Jänner 1997 aus der ASFINAG herausgelöst und der Schieneninfrastrukturfinanzierungs-Gesellschaft mbH (SCHIG) übertragen. Die Verbindlichkeiten der SCHIG betragen Ende 2003 5.618,9 Mio. €, der jährliche Zinsaufwand 266,1 Mio. €.

Übersicht 10: Verbindlichkeiten und Zinsaufwendungen für die Bahn

	1992	2000	2003
		Mio. €	
<i>ÖBB</i>			
Anleihen	-	-	720,6
Verbindlichkeiten Bahn	17,4	1.376,8	1.088,8
Erhaltene Anzahlungen	70,2	71,6	61,3
Verbindlichkeiten Lieferungen, Leistungen	768,8	479,9	440,0
Verbindlichkeiten verbundene Unternehmen	730,1	699,0	17,7
Unternehmen Beteiligungsverhältnis	-	-	635,7
Sonstige Verbindlichkeiten	84,4	3.755,6	4.119,9
Summe	1.671,0	6.382,9	7.084,0
In % der Tariferträge	227	481	513
Zinsaufwendungen	70,7	358,3	369,1
In % der Tariferträge	10	27	27
<i>ASFINAG bzw. SCHIG</i>			
Verbindlichkeiten	636,5	3.294,9	5.618,9
Zinsaufwendungen	45,5	155,5	266,1

Bahn insgesamt

Verbindlichkeiten	2.307,4	9.677,8	12.702,9
Zinsaufwendungen	116,2	513,8	635,2

Q: ÖBB, ASINFAG, SCHIG-Geschäftsberichte.

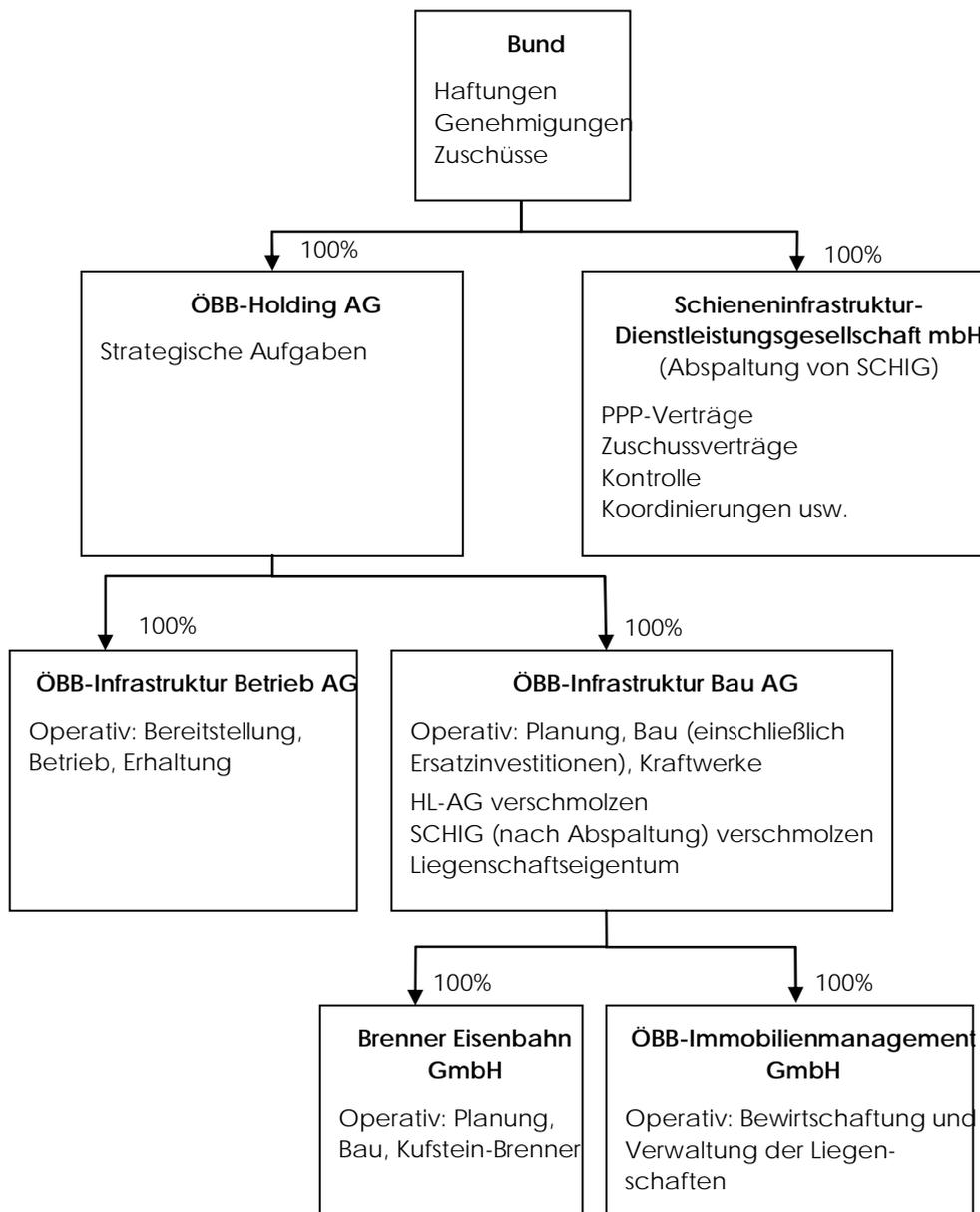
ÖBB-Holding und Tochtergesellschaften

Ende 2003 wurde eine tief greifende Umstrukturierung der ÖBB eingeleitet (Abbildung 5):

Die ÖBB wurden auf Basis des Bundesbahnstrukturgesetzes 2003 (BGBl. I/138/2003) in eine Holding, bestehend aus vier Aktiengesellschaften und einer Dienstleistungsgesellschaft mbH, übergeführt. Die Personenverkehr-AG und die Rail-Cargo-Austria-AG besorgen die Transporte, die ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG betreibt das Netz. Die ÖBB-Infrastrukturbau-AG übernahm die SCHIG und die HL AG in Form einer Verschmelzung und ist für den Netzausbau und Ersatzinvestitionen zuständig. Vor der Verschmelzung wurde von der SCHIG eine Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH abgespalten (*Puwein, 2004*). Mit der Reform 2003 soll u. a. eine flexiblere und raschere Reaktion auf die Erfordernisse sowohl der Bezugs- als auch der Absatzmärkte der Bahn erzielt werden. Die Trennung von Infrastruktur und Fahrbetrieb

soll für einen fairen Wettbewerb zwischen Eisenbahnunternehmen auf dem ÖBB-Netz sorgen und soll die Stellung des Verkehrsträgers Bahn als Ganzes stärken. Mit der Aufsplitterung können sich freilich auch Synergie- und Verbundverluste (economies of scope) ergeben.

Abbildung 5: Planung, Bau, Erhaltung, Betrieb und Finanzierung des Schienennetzes



Q: ÖBB, WIFO-Darstellung.

3.6.7 Zusammenfassende Erkenntnisse

Das unmittelbare Interesse privater Investoren, die Transportsituation ihres Unternehmens zu verbessern und Renditen aus dem öffentlichen Personen- und Güterverkehr zu erwirtschaften, initiierte den ersten Eisenbahnbau in Österreich. Dabei zeigten sich in der ersten Privatbahnära grundlegende Probleme:

- Auf technologische Entwicklungen wurde zum Teil nicht rechtzeitig reagiert. Der Bau der Pferdeisenbahn Linz-Budweis wurde begonnen, als in England bereits die Lokomotiveisenbahn zwischen Stockton und Darlington in Betrieb war (1825). Auch nachdem sich die Überlegenheit der Lokomotiveisenbahn klar abzeichnete (Wettfahrt von Rainhill, 1829), wurde an der Pferdeisenbahn weitergebaut.
- Namhafte Kostenüberschreitungen beim Eisenbahnbau und schwache Erträge verunsicherten die Investoren. Sie waren nicht bereit, risikoreiche Bauvorhaben, wie z. B. die Überquerung des Semmerings in Angriff zu nehmen.
- Das private Interesse reichte auch nicht aus, um das für die Beschleunigung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in der Donaumonarchie erforderliche Eisenbahnnetz zu errichten.

In der *ersten Staatsbahnära* von 1841 bis 1854 wurden wichtige Hauptbahnen geplant und ihr Bau vorangetrieben. Es wurden aber auch grundlegende Probleme der staatlichen Unternehmensführung offenkundig:

- Mängel in der Organisation des Eisenbahnwesens führten zu mehrfachen Umstrukturierungen.
- Einflüsse von Politik und versendender Wirtschaft drückten die Erlöse der Bahn.
- Verknappungen im Staatshaushalt verlangsamten den Bahnausbau.

Die Ausgangslage der *zweiten Privatbahnära* von 1854 bis 1879 entsprach im Wesentlichen der heutigen Situation im Infrastrukturausbau: Bei knappen öffentlichen Mitteln sollte mit Hilfe von privatem Kapital der Ausbau der Infrastruktur auf Konzessionsbasis wieder beschleunigt werden. Mit einer Verlängerung der Konzessionsdauer und Zinsgarantien sollten private Investoren für den Ausbau eines neuen,

umfangreichen Eisenbahnprogramms gewonnen werden. Tatsächlich ist das vollständig privatisierte Bahnnetz in der Folge rasch gewachsen. Dies bewirkte einen großen Wirtschaftsaufschwung. Der Niedergang der Privatbahnen ab 1873 lässt sich erklären durch:

- Staatliche Zinsgarantien im Hinterhalt hatten Bahngesellschaften teilweise dazu verleitet, sorgloser zu investieren.
- Die Wirtschaftskrise 1873 deckte ökonomische Schwächen der Privatbahnen auf. Sie senkte die Nachfrage nach Transportleistungen dramatisch. Die Bahngesellschaften gerieten in die Verlustzone. Es stand kaum mehr privates Kapital für weitere Investitionen zur Verfügung.

In der *zweiten Staatsbahnära* ab 1880 übernahm der Staat die subventionierten Privatbahnen und organisierte das Eisenbahnwesen in einem selbständigen Ministerium. Die letzten Lücken des Bahnnetzes (kostspielige Gebirgsstrecken) wurden geschlossen. Der Erste Weltkrieg, die Wirtschaftskrise, der Zweite Weltkrieg und der Wiederaufbau danach stellten die Bahn vier Jahrzehnte außerhalb einer "normalen" wirtschaftlichen Entwicklung. Ab Mitte der fünfziger Jahre sah sich die Bahn mit dem zunehmenden Wettbewerb seitens des motorisierten Straßenverkehrs konfrontiert. Der Staat musste seine Zahlungen an die ÖBB kräftig anheben. Wesentliche Problembereiche waren:

- Die Tarife wurden nicht nach den Möglichkeiten des Marktes sondern nach branchen-, standorts- und sozialpolitischen Forderungen ausgerichtet.
- Die Investitionstätigkeit wurde zum Teil mehr der Auslastung der Zulieferindustrie als den Erfordernissen der Bahn angepasst.
- Das Bahnnetz wurde nur sehr zögerlich entsprechend den neuen Anforderungen des Automobilzeitalters redimensioniert.
- Schwache Rationalisierungsinvestitionen und eine starke Personalvertretung ermöglichten nur geringe Produktivitätsverbesserungen.

Ab Mitte der siebziger Jahre stiegen energie-, umwelt- und verkehrspolitisch motiviert die Investitionen in das Bahnnetz wieder kräftig; dennoch verlor die Bahn weiter Marktanteile an die Straße.

- Ab 1989 wurden die Investitionen überwiegend fremdfinanziert. Die Verbindlichkeiten der Bahn nahmen kräftig zu und sind aus Erträgen der Bahn bzw. aus Trassenbenützungsgebühren kaum zurückzahlbar.
- Die Bahnreform 1992 und ein starkes Management halfen, die Produktivität durch forcierten Personalabbau deutlich zu verbessern. Die Deckung des Personalaufwands durch Tariferträge ist nicht weiter gesunken.

3.7 ASFINAG – Korporatisierung des Straßenbaus in Österreich

Der Verkehrsträger Straße wird in Österreich von Bund, Ländern und Gemeinden betreut. Seit Mitte der sechziger Jahre werden Teile des hochrangigen Straßennetzes fremdfinanziert. In den letzten Jahren wurden neue gesetzliche Grundlagen für die Betriebs- und Finanzierungsstruktur der Verkehrsinfrastruktur geschaffen. Die Chronologie der wichtigen gesetzlichen Maßnahmen findet sich in Übersicht 11.

3.7.1 Straßennetz

Dem Kraftfahrzeugverkehr steht gegenwärtig in Österreich ein öffentliches Straßennetz mit einer Gesamtlänge von rund 109.400 km zur Verfügung. Daneben gibt es noch Güterwege, Forststraßen und private Zufahrten. Von den öffentlichen Straßen werden rund 71.000 km von den Gemeinden (mit Wien), 23.472 km Landesstraßen und 9.900 km Bundesstraßen B von den Ländern und 1.670 km Bundesstraßen A (Bundesautobahnen) und 360 km Bundesstraßen S (Bundesschnellstraßen) von der Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG (ASFINAG) betreut.

Die *Bundesstraßen B* wurden 2002 in das Eigentum und die vollständige Verantwortung der Länder übertragen (Bundesstraßenübertragungsgesetz, BGBl. I/50/2002). Zuvor wurden die Bundesstraßen im Rahmen der mittelbaren Bundesverwaltung von den Landeshauptmännern betreut. Die Übertragung ermöglicht eine flexiblere, raschere und nach regionalen Bedürfnissen abgestimmte Umsetzung von Straßenbauprojekten. Es sollte damit auch ein Anreiz für einen wirtschaftlicheren Einsatz der

Mittel verbunden sein. Die Länder erhalten vom Bund einen Zweckzuschuss im Ausmaß des bisherigen Bau- und Erhaltungsbudgets des Bundes und entsprechende Mittel aus dem Katastrophenfonds.

Übersicht 11: Chronologie der wichtigsten Gesetze für die Korporatisierung des Baus hochrangiger Straßen

BGBI.

- | | |
|------------|--|
| 135/1964 | Brenner-Autobahn-AG |
| 115/1969 | Tauernautobahn-AG |
| 286/1971 | Bundesstraßen festgelegt (A, S, B) |
| 479/1971 | Pyhrn-Autobahn-AG (ursprünglich Gleinalm-autobahn-AG) |
| 113/1973 | Arlberg Straßentunnel-AG |
| 591/1982 | Autobahn- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG (ASFINAG) |
| 372/1985 | Bundesstraßen-Planungs- und Errichtungsgesellschaft für Wien, später Wiener Bundesstraßen-AG |
| 826/1992 | Arlberg Straßentunnel-AG und Brenner-Autobahn-AG zur Alpen Straßen-AG (ASG) und Autobahnen- und Schnellstraßen-AG, Pyhrn-Autobahn-AG, Tauernautobahn-AG und Wiener Bundesstraßen-AG zur Österreichischen Autobahnen- und Schnellstraßen-AG (ÖSAG) verschmolzen |
| 201/1996 | Bundesstraßenfinanzierung durch Mauteinhebung, Vignette für Kfz unter 12 t höchst zulässigem Gesamtgewicht und Busse (ab 1997) |
| I/113/1997 | ASFINAG ohne Hochbau- und Bahninfrastrukturfinanzierung als Holdinggesellschaft für ASG und ÖSAG, Fruchtgenussvertrag |
| I/142/2000 | ASFINAG übernimmt einige Bundesstraßen, erhält Auftrag für elektronische Bemannung |
| I/50/2002 | Bundesstraßen an Länder, Zweckzuschuss, weitere Bundesstraßen an ASFINAG, fahrlleistungsabhängige Maut für Kfz über 3,5 t höchst zulässigem Gesamtgewicht (ab 1. Jänner 2004) |

Q: WIFO-Darstellung.

3.7.2 Korporatisierung von Bau und Betrieb des hochrangigen Straßennetzes

In den letzten 40 Jahren gab es für die Planung, den Bau, die Erhaltung und die Finanzierung des *Autobahnen- und Schnellstraßennetzes* mehrere Änderungen. Ursprünglich wurde dieses Netz ebenso wie die Bundesstraßen B zur Gänze vom Bund betrieben und hauptsächlich aus einem zweckgebundenen Zuschlag zur Mineralölsteuer finanziert. Das kräftige Wachstum des Nord-Süd-Verkehrs hatte bereits Anfang der sechziger Jahre starke Überlastungen der noch wenig ausgebauten alpenquerenden Straßen zur Folge. Vor allem zur Urlaubszeit und witterungsbedingt in den Wintermonaten (Kettenpflicht, Lawinensperren) ergaben sich immer wieder erhebliche Verkehrsstörungen. Während die Bundesstraße über den Brenner dem

hohen Verkehrsaufkommen nicht mehr gewachsen war, litt der Straßenverkehr über Tauernpass und Katschberg sowie Arlberg unter den Behinderungen in den Wintermonaten. Als Ausweg standen Bahnverladungen (Tauern- und Arlbergtunnel) oder großräumige Umfahrungen zur Verfügung. Die rasche Zunahme des "Gastarbeiterverkehrs" nach Jugoslawien und in die Türkei bzw. des Güterverkehrs im Zuge des Erdölbooms im Nahen Osten zog Verkehrsüberlastungen und hohe Unfallzahlen auf der "Gastarbeiterroute" in der Steiermark nach sich.

Der so notwendig gewordene autobahnmäßige und wintersichere Ausbau der wichtigen Nord-Süd-Routen sowie der Verbindung mit Vorarlberg konnte aus dem hauptsächlich durch die zweckgebundenen Mineralölsteuereinnahmen gedeckten laufenden Straßenbudget des Bundes nicht finanziert werden. Die Gebirgsautobahnen und Tunnels wurden daher außerhalb des Bundeshaushaltes auf Kreditbasis durch *Sonderfinanzierungsgesellschaften* gebaut. Die Straßenabschnitte werden bemautet; damit leisten die Benutzer, in hohem Maße auch der ausländische Transitverkehr, direkte Wegekostenbeiträge.

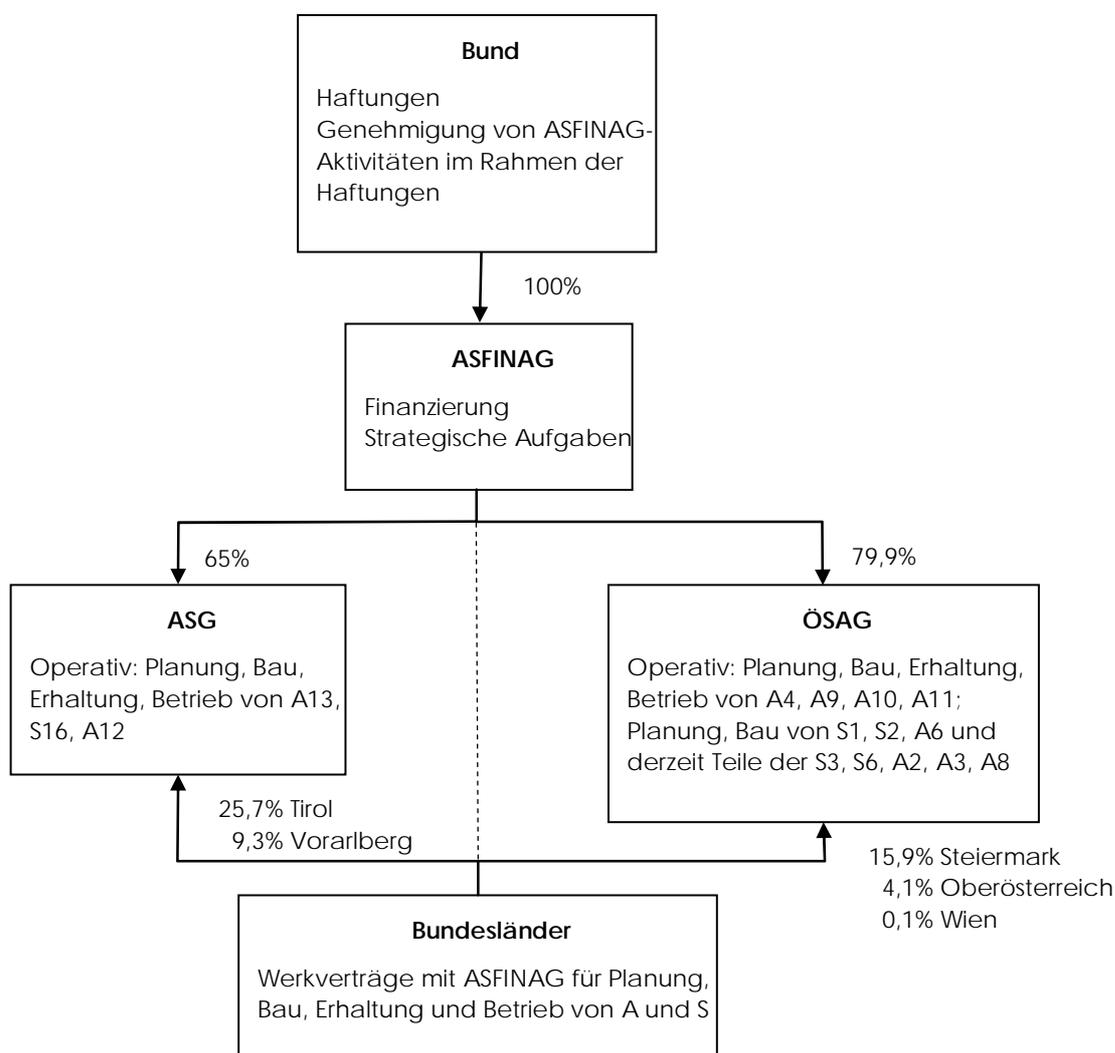
Nach dem Modell der Sonderfinanzierungsgesellschaften (im Staatseigentum – "Korporatisierung", siehe Abschnitt 2.3.5) wurden

- 1964 die Brenner-Autobahn-AG (BAAG),
- 1969 die Tauernautobahn-AG (TAAG),
- 1971 die Gleinalmautobahn-AG (später Pyhrn-Autobahn-AG, PAG) und
- 1973 die Arlberg-Straßentunnel-AG (ASTAG)

gegründet (Übersicht 11). Für jede Gesellschaft wurde ein Finanzierungsgesetz erlassen. Darin ist festgelegt, dass der Bund die Herstellung, Erhaltung und Finanzierung des Straßenabschnittes sowie die Mauteinhebung der betreffenden Kapitalgesellschaft überträgt. Der Bund beteiligte sich neben den betroffenen Ländern am Grundkapital der Gesellschaft und haftet allein für die Finanzoperation als Bürge und Zahler. Dementsprechend günstig sind die Kreditkonditionen für die ASFINAG. Die Mauteinnahmen waren ursprünglich Bundeseinnahmen, sie wurden aber den Gesellschaften für deren auflaufende Kosten überlassen. Sie bildeten somit im Bundesbudget einen Durchlaufposten. Überschritten die Mauteinnahmen die Herstellungs-,

Finanzierungs- und Betriebskosten einer Kapitalgesellschaft, so verblieb der Überschuss im Bundesbudget. Die gemeinsame Finanzierung dieser Sondergesellschaften sowie des Neubaus mautfreier hochrangiger Straßenabschnitte übernahm 1983 die *Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG (ASFINAG)*.

Abbildung 6: Planung, Bau, Erhaltung, Betrieb und Finanzierung des hochrangigen Straßennetzes



Q: WIFO-Darstellung.

1993 wurden BAAG und ASTAG zur *Alpen Straßen-AG (ASG)*, PAG und TAAG zusammen mit der mautfreie Straßenabschnitte errichtenden Autobahnen- und Schnellstraßen-AG (ASAG) und der Wiener Bundesstraßen-AG (WBAG) zur *Österreichischen Autobahnen- und Schnellstraßen-AG (ÖSAG)* vereinigt. 1997 brachte der Bund seine Anteilsrechte an den Sondergesellschaften in die ASFINAG ein und räumte der ASFINAG das Recht der Fruchtnießung am gesamten hochrangigen Straßennetz ein. Seit 1997 laufen die Mauteinnahmen nicht mehr über das Bundesbudget, sie sind direkte Einnahmen der ASFINAG.

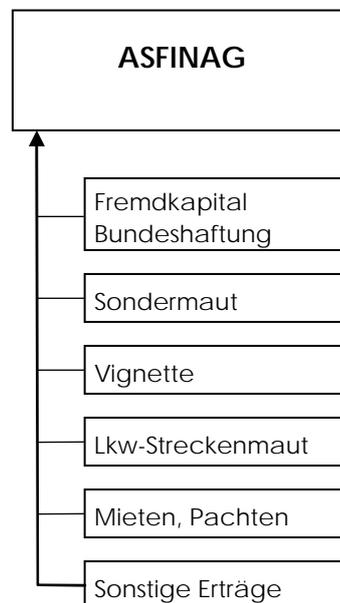
Seit 1998 betreut die ASFINAG neben den Sondermautstrecken auch die im Rahmen des Fruchtgenussvertrages mit dem Bund übernommenen Bundesautobahnen und -schnellstraßen (ASFINAG-Ermächtigungsgesetz, BGBl. I/113/1997). Die betriebliche Erhaltung des hochrangigen Straßennetzes besorgen die Tochtergesellschaften ASG und ÖSAG sowie auf Werkvertragsbasis die Straßenverwaltungen der Bundesländer (Abbildung 6). Derzeit beträgt der Anteil der Bundesländer an den betreuten Strecken 83%.

Bau und Betrieb des hochrangigen Straßennetzes werden ausschließlich aus Mitteln der ASFINAG finanziert. Neben der Sondermaut wird seit 1997 von Kfz unter 12 t höchst zulässigem Gesamtgewicht und Bussen eine zeitbezogene Pauschalmaut (Vignette) und seit 1. Jänner 2004 eine streckenbezogene Maut von Kfz über 3,5 t höchst zulässigem Gesamtgewicht (einschließlich Bussen) eingehoben (Abbildung 7).

In Österreich wurde also versucht, über die Korporatisierung (Errichtung von Sondergesellschaften) den Bau und den Betrieb von Autobahnen und Schnellstraßen außerhalb des Staatshaushaltes zu finanzieren und effizienter zu gestalten. In den privatrechtlich organisierten Gesellschaften hat das Management größere Entscheidungsfreiheit als in der Verwaltung, allerdings eingeschränkt durch die staatliche Obergrenze. Der Rechnungshof beurteilte 1989 die Straßengesellschaften ungünstig (*Rechnungshof*, 1989). Er regte sogar an, dass die Bereiche der Straßengesellschaften – nach Erfüllung der Neubaufaufgaben – wieder in die Bundesstraßenverwaltung zurückgeführt werden und dementsprechend die Auflösung der Gesellschaften in Auge zu fassen ist. Anlässlich der Prüfung der Pyhrn Autobahn AG (PAG) durch den Rechnungshof (*Rechnungshof*, 1994) wurde der Erhaltungsaufwand der PAG mit jenem der Bundesstraßenverwaltung Steiermark verglichen. Demnach war der

betriebliche Sachaufwand je Fahrstreifenkilometer der PAG 1989 um 45% und 1990 um 77% höher als jener der Bundesstraßenverwaltung Steiermark. Der Lohnaufwand je Fahrstreifenkilometer lag in beiden Jahren bei der PAG um 25% über dem der Bundesstraßenverwaltung. In Stellungnahmen bezweifelten die PAG und das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten hauptsächlich die Vergleichbarkeit der Kennzahlen. 1992 wurden Straßengesellschaften reformiert (Alpen Straßen AG, ÖSAG), und es wurde mit Rationalisierungsmaßnahmen im Straßendienst begonnen. Die Erfolge waren bemerkenswert: Die Betriebsausgaben je Fahrstreifenkilometer waren 1994 um 23,4% niedriger als 1991. Im Vergleich dazu sind die Ausgaben für die übrigen Autobahnen um 9,1%, für die Bundesstraßen B und S um 9,6% gestiegen (*Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, 1996*). Ende 2003 erreichten die Verbindlichkeiten der ASFINAG 8,3 Mrd. €. Die Aufwendungen für Zinsen betragen 315 Mio. €. Die Erlöse aus Sondermauten (257 Mio. €), Vignetten (314 Mio. €) und Vermietungen und Verpachtungen (29 Mio. €) bildeten insgesamt operative Zahlungseingänge in der Höhe von 601 Mio. €. Die Lkw-Maut wird diese Summe im Jahr 2004 mit rund 740 Mio. € mehr als verdoppeln.

Abbildung 7: Finanzierung des Autobahnen-, Schnellstraßen- und Schienennetzes



Q: WIFO-Darstellung.

3.8 Umfahrung Ebelsberg – erste Erfahrungen mit einem PPP-Projekt in Österreich

Die Finanzierung und der Bau der Umfahrungsstraße Ebelsberg werden vielfach als ein erfolgreiches Beispiel einer PPP in Österreich angeführt. Die 5,4 km lange Umfahrungsstraße wurde im Zeitraum von 1997 bis 2000 errichtet, der *Oberösterreichische Landesrechnungshof* (2002) prüfte das Projekt.

3.8.1 Ausgangslage und Vergabeverfahren

Die Durchfahrt durch den Ortskern von Ebelsberg war notorisch überlastet. Die für diese Straße zuständige Stadt Linz lud im Juli 1996 vier Bankinstitute zur Angebotslegung von Maastricht-konformen Finanzierungsdienstleistungen für den Bau einer Umfahrungsstraße ein. Eines dieser Bankinstitute beriet die Stadt Linz eingehend und schlug ein Modell vor, dessen wesentlicher Kostenvorteil in der Vorsteuerabzugsfähigkeit der Errichtungs- und Finanzierungsgesellschaft lag (die Gebietskörperschaften sind nicht vorsteuerabzugsfähig). Eine Gesellschaft sollte die Straße finanzieren, bauen und betreiben. Nach 15 Jahren besteht die Option, dass die Stadt Linz die Straße übernimmt.

Anfang Februar 1997 schrieb die Stadt Linz das Projekt der Finanzierung und der Errichtung der Umfahrungsstraße aus. Im Rahmen einer beschränkten mehrstufigen Interessentenfindung wurden neun Bankinstitute eingeladen. Den Auftrag erhielt letztlich jenes Bankinstitut, das der Stadt Linz das steuersparendste Modell vorschlug und Details des Vertragskonvolutes ausarbeitete. Der Vertrag wurde mit einer von diesem Bankinstitut gegründeten Finanzierungs- und Errichtungsgesellschaft abgeschlossen.

3.8.2 Kosten, Refinanzierung, Betrieb, Risikoverteilung

Die präliminierten Gesamtkosten von rund 100 Mio. € (Angaben der Stadt Linz, Stand März 2002) wurden um 4,5 Mio. € unterschritten. Die Finanzierungskosten wurden auf 40 Mio. € geschätzt. Das Land Oberösterreich fördert das Vorhaben mit rund 69 Mio. € und übernimmt Finanzierungskosten im Ausmaß von 8,8 Mio. €. Die vertraglich festgelegte Refinanzierung erfolgt nur zu einem geringen Teil über als Schattenmaut titulierte Eigenerträge der Errichtungsgesellschaft. Die Schattenmaut trägt nicht einmal die Zinslast der Refinanzierung und wird von der Stadt Linz geleistet. Den Groß-

teil der Refinanzierungskosten übernimmt die Stadt in Form einer Beihilfe gemäß der vertraglich fixierten Subventionszusage. Der jährliche Subventionsbedarf errechnet sich aus der Differenz der Betriebsaufwände und -erträge der Errichtungsgesellschaft. Zu den Betriebsaufwendungen zählen vor allem Kapitalkosten der vorfinanzierten Errichtungskosten.

Die Arbeiten für den Betrieb (Reinigung, Winterdienst) und die laufende Erhaltung der Straßen vergibt die Errichtungsgesellschaft an den Straßendienst der Stadt Linz und an Privatfirmen.

Das Risiko für den privaten Partner ist relativ gering. Das Baukostenrisiko durch Preissteigerungen ist bei einem Bauwerk, das im Zeitraum von drei Jahren fertig gestellt wird, kalkulierbar.

Das Betriebskostenrisiko ist angesichts der niedrigen Betriebskosten und Ersatzinvestitionen in den ersten 15 Jahren minimal.

Gemäß den Vertragsmodalitäten trägt nach Ansicht des Rechnungshofes ausschließlich die Stadt Linz (bzw. das Land Oberösterreich durch Förderungszusagen) die finanziellen Lasten. Die Darlehensaufnahme durch die Errichtungsgesellschaft bei ihrer Muttergesellschaft (Bankinstitut) wurde zu marktüblichen Konventionen vereinbart. Diesen Konditionen sind in der Regel teurer als die Finanzierungsbedingungen des öffentlichen Sektors.

3.8.3 Kritik an diesem Modell

Mit Hilfe des PPP-Modells war es möglich, den Straßenabschnitt *vorzeitig* fertig zustellen. Der Nutzen für die Anrainer und Benutzer der Straße liegt in der Vorzeitigkeit von: Verringerung der Staukosten, Verringerung der Lärm- und Schadstoffbelastungen für Anrainer, weniger Unfälle und geringere Kfz-Abnutzung, weniger Treibstoffkosten. Dieses Argument der Vorzeitigkeit würde freilich auch für andere geplante Straßenbauvorhaben gelten. Vorrangig sollten aber letztlich jene Straßenabschnitte gebaut werden, die in einer umfassenden Kosten-Nutzenanalyse die höchste Dringlichkeit erhalten. Im Fall der Umfahrung Ebelsberg kritisierte der *Oberösterreichische Landesrechnungshof* (2002), dass bei der Planung nicht auf überregionale Verkehrsaspekte

Rücksicht genommen wurde. Eine Anbindung der Straße an die A1 wird dadurch sehr erschwert.

Gemäß den Angaben der Projektgesellschaft konnten die endgültigen Baukosten gegenüber den von der Stadt Linz veranschlagten Kosten spürbar gesenkt werden. Durch Value Engineering wurden die Bauleistungen optimiert, die Verfügbarkeit und Lebensdauer des Projektes verbessert.

Der *Oberösterreichische Landesrechnungshof* (2002) kritisierte die Vergabe an jenen Bieter, der die Stadt Linz bei der Erarbeitung des Finanzierungs-, und Errichtungsmodells bis unmittelbar vor Beginn der Ausschreibung grundlegend beraten hatte. Er stellt dazu fest: Die Stadt Linz hätte diese Unternehmen "im Sinne einer fairen, transparenten und gleichen Behandlung aller potentiellen Bieter bzw. der vergaberechtlichen Bestimmungen am Vergabeverfahren nicht weiter beteiligen dürfen, soweit vom Auftraggeber nicht alle Vorkehrungen getroffen wurden um einen einheitlichen Informationsstand aller Bieter herbeizuführen". Dem entgegnete die Stadt Linz: "Das von der Stadt Linz in der Folge durchgeführte 'Vergabeverfahren' wurde im Hinblick auf die von der Stadt Linz angenommene sachliche Unanwendbarkeit der EG-Vergaberichtlinien und des Oberösterreichischen Vergabegesetzes auf 'Liegenschaftstransaktionen' nur deswegen durchgeführt, um das vorhin erwähnte Bankinstitut (Eigentümer der Finanzierungs- und Errichtungsgesellschaft, die den Auftrag erhielt) daran zu hindern, durch den Erwerb von Verfügungsrechten über die projekterforderlichen Liegenschaften entweder vollendete Tatsache zu schaffen oder das Projekt zu verhindern. Durch die von der Stadt Linz gewählte Vorgehensweise wurde sichergestellt, dass Verfügungsrechte über Grundstücke nicht zu einer Quasi-Monopolstellung eines Bankinstituts führen können."

Gemäß dem Vertragskonvolut mit Bestandsverträgen, Schattenmautvereinbarung, Optionsverträgen und Subventionszusagen trägt die Stadt Linz fast das gesamte Risiko des Projekts.

Das Vergabeverfahren führte zu einem Vertragsverletzungsverfahren der EU-Kommission gegen Österreich. Das Verfahren wurde allerdings ruhend gestellt, da die Stadt Linz und die Republik Österreich sowie die Kommission "davon ausgingen, dass es

sich im gegenständlichen Fall um einen Bauauftrag handelt, der entsprechend den europäischen Vergaberichtlinien zu vergeben gewesen wäre".

Der wesentliche Kostenvorteil des Finanzierungsmodells lag in der Vorsteuerabzugsfähigkeit der Finanzierungs- und Errichtungsgesellschaft. Gebietskörperschaften wie die Stadt Linz sind nämlich nicht vorsteuerabzugsfähig. Gesamtwirtschaftlich gesehen bringt der Vorsteuerabzug keine Kostenersparnis, da die Mehrwertsteuer lediglich von einer Gebietskörperschaft (Stadt) zur anderen (Bund) umverteilt wird. Der Finanzausgleich verteilt die Einnahmen auf alle Gebietskörperschaften.

3.9 PPP-Projekt – Güterterminal Werndorf (Österreich)

Für das Projekt eines Güterterminals liegen detaillierte Informationen vor. Damit können Einzelheiten eines PPP-Projektes dargestellt und analysiert werden.

3.9.1 Entstehungsgeschichte

Das Land Steiermark hat sich bereits 1991 auf den Standort Werndorf für einen von der ÖBB zu errichtenden neuen Eisenbahn-Güterterminal festgelegt. Die entsprechende *Trassenverordnung* gem. § 3 Hochleistungsstreckengesetz 1989 (HL-Gesetz), die den Terminal Werndorf zur Hochleistungsstrecke erklärte, wurde vom Verkehrsminister im September 1994 erlassen. Allerdings zogen sich im April 1996 die ÖBB aus dem Projekt zurück, sodass eine Neukonzeption erforderlich wurde. Das Land Steiermark beauftragte hiermit im Jänner 1997 die Planungsgemeinschaft Rapp/Prognos.

Auf Bundesebene war im November 1996 auf Basis des Schieneninfrastrukturfinanzierungs-Gesetzes die "Schieneninfrastrukturfinanzierungs-Gesellschaft m.b.H." (SCHIG) als 100-prozentige Tochtergesellschaft des Bundes gegründet worden. Ihre Aufgabe war bis Ende 2004 das finanzielle Management für den Ausbau der öster-

reichischen Schieneninfrastruktur¹⁾). Unabhängig davon erließ der Verkehrsminister im November 1997 die *Übertragungsverordnung* gem. § 8 HL-Gesetz für den Güterterminal Werndorf²⁾). Der "Eisenbahn-Hochleistungsstrecken AG" (HL-AG)³⁾ wurde damit die Planung und Errichtung des Terminals übertragen. Die SCHIG wurde beauftragt, ein Modell für das erste *PPP-Projekt* für den Schienenverkehr mit der Maßgabe zu entwickeln, dass der Güterterminal nach Errichtung einer privaten Betreibergruppe zu übergeben wäre. Ziel der SCHIG war es, den Finanzierungsanteil des Bundes für ein übertragenes Projekt unter die im SCHIG-Gesetz vorgesehenen 60% (bei 40% Deckung aus dem Benutzungsentgelt) zu drücken.

Die EU-weite Suche der SCHIG nach einem *Betreiber* ab Dezember 1998 führte im März 1999 zur Aufnahme der Verhandlungen mit der "Cargo Center Graz Betriebsgesellschaft m.b.H. & Co KG" (CCG). Im Juni 1999 trat die Novelle zum HL-Gesetz mit der Möglichkeit in Kraft, ein PPP-Projekt zu realisieren. Für die Umsetzung eines derartigen Projektes wurde im August 1999 die 8. HL-Übertragungsverordnung durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr (BMWV) geändert. Bereits im Oktober 1999 reichte die HL-AG ihr Projekt offiziell beim BMWV ein.

Die SCHIG gründete 1999 ihre Tochtergesellschaft "Güterterminal Werndorf PPP-Realisierungs GmbH" (GWP), die den Güterterminal nach seiner Fertigstellung übernehmen und weiter verpachten sollte. Im September 2000 kam es zum Abschluss des Bestandsvertrages zwischen der CCG und der SCHIG bzw. der GWP. Die CCG schloss einen Leasingvertrag mit der Immorent, die die Hallen-, Büro- und Freiflächen errichtete. Im März 2003 übergab die GWP die Infrastrukturhochbauten an die CCG, die

1) Mit Inkrafttreten des Bundesbahnstrukturgesetzes am 1. Jänner 2005 ist die SCHIG in eine reine Dienstleistungsgesellschaft umgewandelt worden ("Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH"), die schwerpunktmäßig bei der Erstellung and Abwicklung von PPP-Projekten im Schieneninfrastrukturbereich, der Überwachung von Schieneninfrastrukturfinanzierungen des Bundes, der diskriminierungsfreien Weiterentwicklung des Eisenbahnwesens und bei Bedarf als Trassenzuweisungsstelle tätig wird. Die früheren Finanzierungsaufgaben werden nun in der neu gegründeten "ÖBB Infrastruktur Bau AG" wahrgenommen.

2) Siehe § 1 Abs 1 lit i der HL-Übertragungsverordnung, BGBl II 338/1997, vom 20. November 1997.

3) Die HL-AG ist seit 1. Jänner 2005 mit der ÖBB Infrastruktur Bau AG verschmolzen.

gesamte Anlage wurde im Juni 2003 übergeben und in Betrieb genommen. Die CCG betreibt den Terminal über eine eigens dafür gegründete Tochtergesellschaft.

3.9.2 *Projekthalt und Projektstruktur*

Entsprechend dem Auftrag des Verkehrsministers in der 8. HL-Übertragungsverordnung hat es die HL-AG übernommen, den *Güterterminal Werndorf* im Rahmen eines PPP-Projektes zu errichten. Die SCHIG finanzierte den auf die öffentliche Hand entfallenden Teil der Errichtungskosten. Sie entrichtete über ihre Tochter GWP auch die auf die privaten Projektteilnehmer entfallenden Projektkosten und nimmt dafür Fremdmittel auf. Mit Fertigstellung ist die SCHIG Eigentümer des Terminals geworden und verpachtete diesen langfristig an den privaten Betreiber CCG.

Der *Standort* liegt etwa 10 km südlich von Graz in den Gemeindegebieten von Werndorf, Karlsdorf und Wundschuh. Er befindet sich neben der Pyhrnautobahn an einer Autobahnabfahrt. Das Terminalgelände wird einerseits von der Südbahnstrecke Wien–Graz–Spielfeld begrenzt und wird – nach deren Fertigstellung – auch an der geplanten Koralmbahn liegen.

Zu den *Infrastruktureinrichtungen* gehören ein Zollabfertigungsplatz, Büro-, Post- und Bankräumlichkeiten. Der Güterterminal ist für den Umschlag von Containern, Wechselaufbauten und Sattelauflegern ausgelegt. Er verfügt über ein Gleis für die Rollende Landstraße, aber auch über Einrichtungen für den herkömmlichen Güterumschlag. Weiters sind Flächen für die Ansiedlung von verwandten Betrieben vorgesehen. Insgesamt stehen im Terminal-Hauptgelände 60.000 m² an Hallenfläche zur Verfügung. Erweiterungen sind geplant.

Von den allgemeinen *Zielen* eines PPP-Projektes (Risikoteilung, Verwendung von privatem Management-Know-how bei Errichtung und Betrieb, Beschleunigung des Projektablaufs, Budgetentlastung für die öffentliche Hand) treffen auf Werndorf alle uneingeschränkt zu. Damit werden auch die Intentionen auf europäischer Ebene unterstützt, die Verwirklichung des Binnenmarktes im Bereich des öffentlichen Vergabewesens voranzutreiben (*Europäische Kommission, 2004*).

Konstruktion des Betreibermodells

Beteiligung der öffentlichen Hand:

- Die SCHIG übernimmt die folgenden Aufgaben: (i) sie finanziert den auf die öffentliche Hand entfallenden Teil der Projektkosten und verbucht die Zahlungen für das Projekt als Forderungen an die Republik Österreich; (ii) sie erwirbt die Grundstücke für den Terminal über die HL-AG; (iii) sie gründet aus steuerrechtlichen Gründen die Projektgesellschaft GWP als 100-prozentige Tochter⁴).
- Die GWP finanziert die auf die privaten Partner entfallenden Projektkosten und nimmt dafür Fremdmittel auf. Sie schließt einen Bauvertrag mit der HL-AG sowie einen Projektvertrag und einen Pachtvertrag mit der CCG.
- Die HL-AG errichtet die Infrastruktur und überträgt sie nach Fertigstellung an die GWP.
- Das Land Steiermark vergibt ein partiarisches Darlehen an die CCG.

Beteiligung privater Unternehmen:

- Die CCG – sie gehört zu 51% Spediteuren, zu 25,1% der ESTAG und zu 23,9% steirischen Banken – betreibt das Center und verpachtet bzw. vermietet Hallenflächen weiter an Logistikunternehmen, Spediteure sowie sonstige Mieter und Nutzer. Sie trägt den jährlichen Pachtzins an die GWP.
- Die "Terminal Betrieb der Cargo-Center-Graz Betriebsgesellschaft mbH & Co KG" (Betriebs KG) ist die Betreibergesellschaft der CCG für den Terminalbetrieb. Sie liefert 50% ihrer Erlöse an die CCG als Entschädigung für deren Übernahme des Pachtzinses.
- Die Immorent – GVG errichtet die Hallen (überdachte Ladeeinrichtungen) am Terminal und fungiert als Leasinggeber für die CCG als Leasingnehmer.

⁴) Für die Finanzierung wurde ein Genussscheinmodell entwickelt, das nur bei einer körperschaftsteuerpflichtigen Gesellschaft – und somit nicht bei der SCHIG – anwendbar ist.

Finanzierungsmodell

Infrastruktur (65 Mio. €):

- 47% der *Investitionskosten* für die Infrastruktur werden durch einen Zuschuss des Bundes finanziert durch die SCHIG, gedeckt. Die Investitionskosten für die Absatzanlagen (inklusive Finanzierungskosten) in Höhe von 53% müssen zur Gänze von der CCG aufgebracht werden, doch werden sie von der GWP vorfinanziert.
- Die CCG zahlt die auf sie entfallenden Investitionskosten über einen 30 Jahre laufenden *Pachtvertrag* an die GWP zurück. Es wird ein (indexierter) Mindestbestandzins pro Jahr festgelegt (vorläufig 2,79 Mio. € p. a.), der einer privaten Beteiligung von 53% an den gesamten Finanzierungskosten entspricht. Zur Fixpacht wurde noch eine variable Pacht vereinbart, die von der Umsatzentwicklung der CCG abhängt: Sie wird fällig, wenn der einvernehmlich festgestellte Mindestumsatz p. a. überschritten wird. Ein Anreizmechanismus soll sicherstellen, dass solche Überschreitungen eintreten. Als Obergrenze für die Gesamtpacht wurde eine Privatbeteiligung über die gesamte Projektlaufzeit von 60% der Finanzierungskosten vereinbart.
- Einschließlich der Veräußerung des Terminals am Ende der Pachtzeit wird die *komplette Rückzahlung* der für die Finanzierung des Terminals aufgenommenen Verbindlichkeiten ermöglicht. Nach 30 Jahren kann der Pachtvertrag verlängert werden, die CCG erhält aber für diesen Zeitpunkt auch eine Kaufoption zum Fixpreis von 21,8 Mio. € (300 Mio. S). Diese Restwertzahlung entspricht dem geschätzten Liquidationserlös im Jahr 2031.
- Das Land Steiermark vergibt ein *partiarisches Darlehen* an die Betriebs-KG der CCG in Höhe von 3,63 Mio. € (50 Mio. S). Der Betrag floss im Jahr 2002 als Pachtvorauszahlung an die CCG und wird mit den jährlichen Pachtzahlungen gegen gerechnet.

Für den Bund ergab sich – nach internen Berechnungen und Annahmen der SCHIG aus dem Jahr 1999 – folgender Vorteil aus dem PPP-Projekt (Variante 1) im Vergleich zu einer traditionellen SCHIG-Finanzierung (Variante 2):

		<u>Variante 1</u>	<u>Variante 2</u>
Anteil des Bundes:	in % der Infrastrukturkosten	43	60
	in Mio. €	25,9	36,8
SCHIG-Forderungen an den Bund im Jahr 2033	in Mio. €	174,8	327,2
Barwert (abgezinst mit 5,75% p. a.)	in Mio. €	26,1	48,9

Logistikbetrieb (mit etwa 40 Mio. € veranschlagt):

- Die für den Logistikbetrieb erforderlichen Hallen werden von der Firma Immorent errichtet und finanziert.
- Die Immorent verleast die Anlagen über 20 Jahre an die CCG, die sich über Pachtverträge mit den Endnutzern (z. B. Logistikunternehmen) refinanziert.

Wirtschaftlichkeitsrechnung

- Ursprünglich wurde davon ausgegangen, dass bei gesamten Infrastrukturprojektkosten von etwa 72,7 Mio. € (1 Mrd. S) von der öffentlichen Hand über die SCHIG 34,2 Mio. € zugeschossen werden würden. Der Pachtschilling für den Terminal wurde mit 1,9 Mio. € p. a. (wertgesichert) ab 2002 angenommen. Bei einer Verzinsung von 5,25% würden die Bankverbindlichkeiten im Jahr 2031 21,9 Mio. € betragen, die durch den Verkaufserlös von 21,8 Mio. € abgedeckt wären. Danach wäre die GWP zu liquidieren oder an die Betreiber zu verkaufen.
- Die Wirtschaftlichkeitsberechnungen der CCG basierten auf den in der Projektstudie Rapp/Prognose geschätzten Erlösen aus dem Terminalbetrieb.
- Bei einer Überschreitung der in der Finanzierungsrechnung angenommenen Umsatzerlöse (insbesondere aus der Vermietung der Immobilien und dem Terminalbetrieb) wird die CCG an die GWP eine variable Zusatzpacht entrichten. Dadurch könnte sich der Bundeszuschuss im günstigsten Fall von 47% auf 40% verringern.

Risikostruktur

- SCHIG und GWP erwerben Eigentum an den Infrastrukturinvestitionen und behalten sie bis zum Ende der Projektlaufzeit, voraussichtlich im Jahr 2031.

- CCG übernimmt wirtschaftlich und rechtlich das Risiko, den vertraglich fixierten und an den Finanzierungserfordernissen ausgerichteten Pachtzins zu verdienen.

Diese Risikoteilung trägt die Merkmale eines *Finanzierungsleasings*⁵⁾, wobei das Eigentum an den Infrastrukturinvestitionen beim Leasinggeber verbleibt. Die Verantwortung für die Betriebsbereitschaft liegt beim Leasingnehmer, dessen Gegenleistung wird an Hand der Finanzierungsaufwendungen kalkuliert, die Versicherungspflicht liegt beim Nutzer.

Für die SCHIG bestand zunächst ein "*Anlaufisiko*" in der Form, dass ein qualifizierter Betreiber gefunden werden musste, der in der Lage war, die Grundausrüstung des Terminals (Vermietung und Verpachtung der Flächen, Konzentration bestehender Terminalaktivitäten in Werndorf) rasch zu verwirklichen. Dieses Risiko ist nicht schlagend geworden. Schon ein Jahr nach der Übergabe der Infrastruktur an die CCG sind alle Flächen vermietet oder verpachtet, und die CCG plant bereits eine flächenmäßige Erweiterung des Terminals. Die SCHIG wird diese Erweiterung nur durch die Schienenanbindung zum Hauptterminal begleiten.

Weiterhin besteht für die SCHIG das *Betreiberrisiko*, das erst mit Ende der Projektlaufzeit erlischt. Die regelmäßige Zahlung der Pacht ist nur gesichert, wenn die Betreiberfirma auch laufend über 30 Jahre die Pacht verdienen kann. Sollte sie insolvent werden, müsste sich die GWP um einen neuen Betreiber kümmern. Im Insolvenzfall trifft auch das Land Steiermark das Risiko, das patriarische Darlehen nicht voll abgedeckt zu erhalten. Daher (und wegen der möglichen Zusatzpacht) muss die SCHIG über die gesamte Projektlaufzeit ein Interesse haben, dem Betreiber eine ertragsichernde Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Dies ist auch eines der Motive für die Beteiligung der SCHIG am bereits erwähnten Erweiterungsprojekt der CCG. Wegen des Kreditrisikos gilt Ähnliches auch für das Land Steiermark.

⁵⁾ *Koziol – Welser (2002).*

3.9.3 Errichtungskosten, Auslastung und Evaluierung

Die HL-AG schätzte die Projektkosten im Jänner 2000 (nach Vidierung, aber vor Baubeginn) auf 79,6 Mio. €, davon 19,7 Mio. € für Grundstückseinlösen und 59,9 Mio. € für die Errichtungskosten. Die Grundstückskäufe erforderten schließlich 17,1 Mio. €, die Errichtungskosten betragen per Jahresende 2003 47,9 Mio. €. Damit liegen die Gesamtkosten (65,0 Mio. €) bei gleichem Projektumfang wesentlich unter dem ursprünglich veranschlagten Volumen. Nimmt man die außerhalb des PPP-Projektes getätigten privaten Investitionen dazu, wurden in Werndorf bisher insgesamt etwa 120 Mio. € investiert (*SCHIG-Geschäftsbericht, 2003*).

Übersicht 12: Geschätzte Kosten des Erweiterungsprojektes

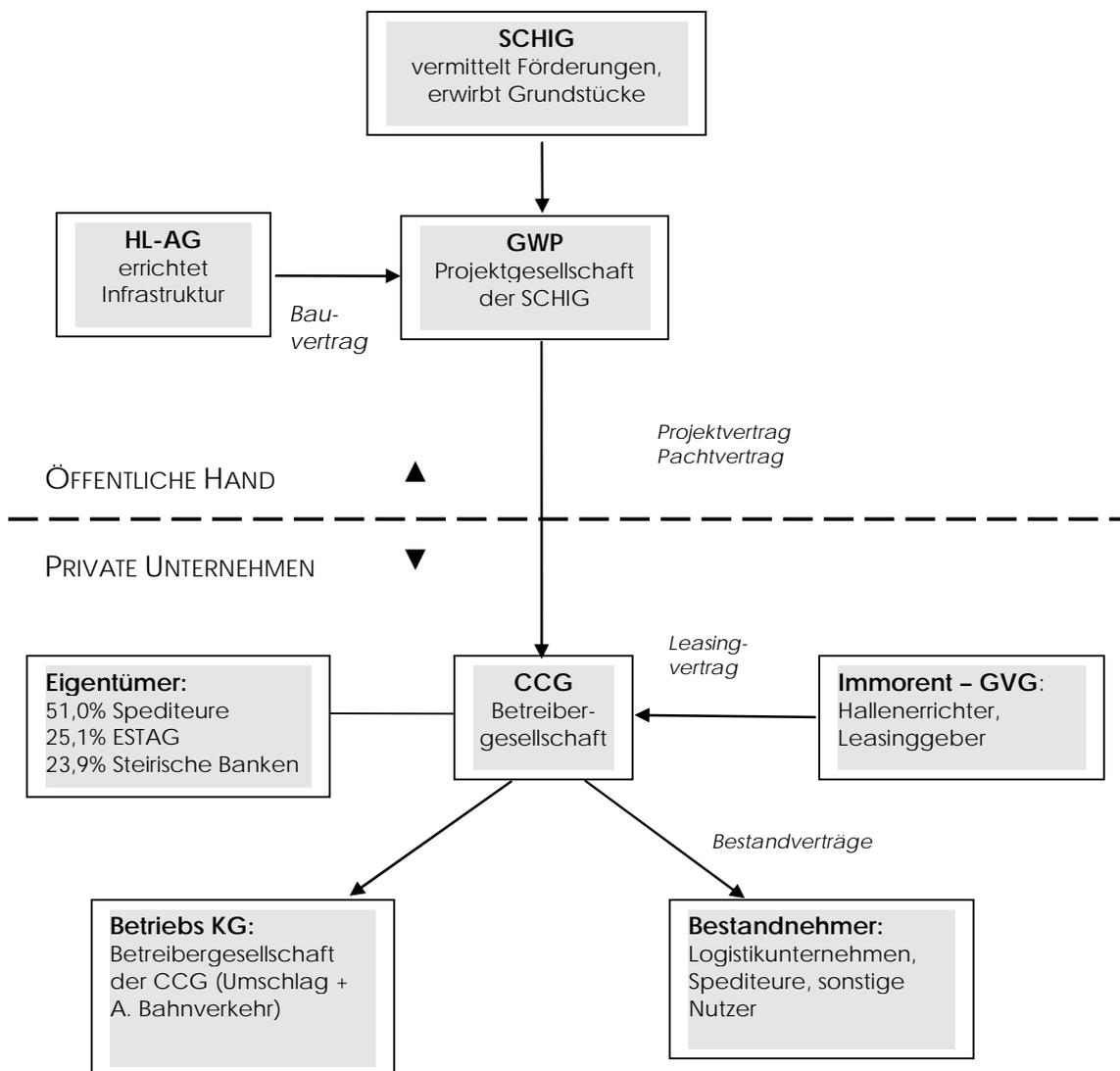
	In 1.000 €
Barwert Pächtersparnis	946
Kosten HL-AG	1.589
Gesamtkosten	2.535
Davon 47% Bundeszuschuss	1.191
Anteil CCG (Kosten HL-AG minus Bund)	398
	In %
Anteil CCG in % der HL-AG-Kosten	25

Q: WIFO-Erhebungen.

- Die 60.000 m² an Hallenfläche konnten bis Ende 2003 *zur Gänze vermietet* werden.
- Seit März 2004 besteht eine erste Ganzzugsverbindung nach Duisburg, die dreimal pro Woche geführt wird.
- Die hohe Nachfrage nach Hallenflächen führt nun zu einem privaten *Erweiterungsprojekt* der CCG gemeinsam mit dem Bauunternehmen PORR. Im Süden anschließend an den Terminal werden auf 150.000 m² Bodenfläche 80.000 m² neue Hallenflächen errichtet. Dort entsteht ein zusätzliches Logistik- und Gewerbegebiet, das positive Rückwirkungen auf die Terminalauslastung erwarten lässt und allenfalls auch Verladerampen und Einrichtungen für eine künftige Rollende Landstraße aufnehmen könnte. Die GWP wird für die eisen-

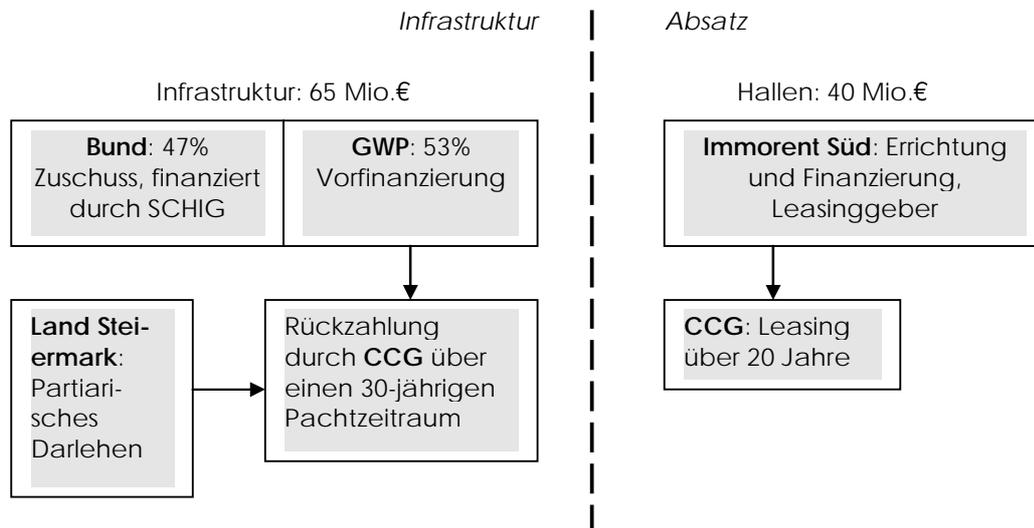
bahnmäßige Anbindung sorgen und dafür Investitionen im Ausmaß von 1,6 Mio. € finanzieren. Die CCG stellt die Grundstücke (mit Baurecht) 30 Jahre lang zur Verfügung und beteiligt sich darüber hinaus mit 25% an den Errichtungskosten – finanzierungstechnisch in Form einer zusätzlichen Maut. Der Bundeszuschuss über die SCHIG beträgt wie für den Hauptterminal 47% der Gesamtkosten einschließlich Barwert für die Ersparnis an Grundstückspacht. Die bautechnische Abwicklung übernimmt die HL-AG.

Abbildung 8: Betreibermodell



Q: WIFO-Darstellung.

Abbildung 9: Finanzierungsmodell



Q: WIFO-Darstellung.

Die Errichtung von Werndorf hat zur Schließung der ÖBB-Anlage in Messendorf und des privaten Terminals in Karlsdorf geführt. Damit ist der Terminal Werndorf die einzige derartige Anlage im Raum Graz. Diese Konzentration wäre auf rein privater Basis nicht zustande gekommen. Sie ermöglicht Synergien für die bisherigen Terminalnutzer an anderen Orten und erweitert die Umschlagsmöglichkeiten über die lokale Funktion hinaus auf die europäische Dimension. Dadurch ist einerseits ein wichtiger regionaler Baustein für die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene geschaffen, der andererseits die Qualität des Wirtschaftsstandortes Steiermark wesentlich verbessert. Dies gilt vor allem im Hinblick auf den Auto-Cluster Steiermark. Nicht zuletzt haben das PPP-Modell und die sparsame Gestion bei der Errichtung des Terminals gegenüber dem ursprünglich vorgesehenen Finanzierungsmodell ohne PPP deutliche Einsparungen an öffentlichen Mitteln gebracht.

3.10 Public Private Partnership in der Siedlungswasserwirtschaft

Die Zuständigkeit für die Trinkwasserversorgung und die Entsorgung von Abwasser liegt in Österreich – wie auch in weiten Teilen Europas⁶⁾ und anderen Industriestaaten – traditionell bei der öffentlichen Hand, wobei der Betrieb in erster Linie den Kommunen obliegt. Ausnahmen davon stellen England und Wales dar, wo 1989 die Unternehmen der Siedlungswasserwirtschaft vollständig privatisiert wurden, sowie Frankreich, wo seit Jahrzehnten verschiedene Formen von PPP-Projekten eingesetzt werden (Übersicht 13). Die privatwirtschaftlich geführten Unternehmen versorgen in Frankreich knapp 80% der Bevölkerung mit Trinkwasser, sie konzentrieren sich jedoch auf große und mittelgroße Gemeinden. Höhere Anteile an PPP-Modellen sind ebenfalls in Spanien zu finden.

Übersicht 13: Öffentliche und private Unternehmen in der Wasserversorgung in ausgewählten Ländern

	Öffentliches Unternehmen	Privates Unternehmen oder PPP-Modell
	Anteil der versorgten Bevölkerung in %	
Deutschland	96	4
Frankreich	20	80
Großbritannien ¹⁾	12	88
Niederlande	100	0
Österreich	91	9
USA	85	15

Q: OECD (2003). – ¹⁾ In England und Wales liegt der Anteil der privaten Unternehmen bei 100%.

Die Gründe für die mehrheitlich öffentliche Erbringung sind in den besonderen Eigenschaften der Siedlungswasserwirtschaft als Leistung der Daseinsvorsorge zu sehen. In der Siedlungswasserwirtschaft werden neben der Erbringung der relevanten Ver- und Entsorgungsleistungen auch noch eine Reihe von anderen Zielen verfolgt, die in den Bereich der öffentlichen Regulierung fallen. Dazu zählen Gesundheitsschutz durch die Bereitstellung hygienisch einwandfreien Wassers, Umweltschutz durch die nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen sowie die Reinigung des anfallenden Abwas-

⁶⁾ Zu weiteren Informationen siehe *Gordon-Walker – Marr (2002)*.

sers vor der Einleitung in Gewässer, Versorgungssicherheit und sozialpolitische Aspekte (sozial verträgliche Tarifgestaltung).

Lange Zeit wurde – auch aufgrund entsprechender Erfahrungen Ende des 19. Jahrhunderts – angenommen, dass diese Ziele bei privatwirtschaftlicher Leistungserbringung nicht optimal gewährleistet wären. Darüber hinaus stellen aufgrund des hohen Infrastrukturbedarfs die leitungsgebundenen Teile der Produktion ein natürliches Monopol dar. Es wäre unwirtschaftlich und ineffizient, mehrere parallele Leitungsnetze für die Ver- und Entsorgung zu betreiben, wodurch sich in einem bestimmten Versorgungsgebiet für die (öffentlichen) Ver- und Entsorger eine Monopolstellung ergibt.

Aufgrund verschiedener, wirtschaftspolitischer Entwicklungen ist die Siedlungswasserwirtschaft und ihre Organisation in Europa zunehmend Gegenstand von Diskussionen. In Folge der weitgehenden Öffnung der ebenfalls leitungsgebundenen Energie- und Telekommunikationsmärkte in der Europäischen Union wurde eine Liberalisierung oder die verpflichtende wettbewerbliche Ausschreibung anderer Bereiche der Daseinsvorsorge, wie etwa der Siedlungswasserwirtschaft, angedacht (*Kommission der Europäischen Gemeinschaft, 2004B, Bance, 2003, Oettle, 2003, Obermann – Kostal, 2003, Cox, 2003, Hall, 2004, Nußmüller, 2004*).

Ein weiterer Auslöser für die Diskussion ist der enger werdende finanzielle Spielraum der öffentlichen Hand und der hohe Finanzierungsbedarf für Infrastrukturausbau und -erhaltung, der in der Siedlungswasserwirtschaft für die kommenden Jahre erwartet wird. Aus diesem Grund wurde eine stärkere Beteiligung des privaten Sektors im Rahmen von Public Private Partnership Modellen überlegt. Durch die Übergabe der Leistungserbringung an private Akteure sollten Kostenreduktionen und Effizienzverbesserungen realisiert und der öffentliche Haushalt entlastet werden (*European Commission, 2003*).

Insbesondere für die neuen EU-Mitgliedsstaaten und die Beitrittskandidaten stellt die Erreichung der EU-Standards in der Siedlungswasserwirtschaft eine große Herausforderung dar. Die EU-Kommission sieht aufgrund der langjährigen und erfolgreichen Erfahrung Europas mit PPP-Projekten im Infrastrukturbereich in diesen Modellen eine Chance für die mittel- und osteuropäischen Staaten, ihre Infrastruktur schneller und

kostengünstiger zu sanieren und auszubauen und hat auch entsprechende Informationen über Guidelines und Fallstudien zur Verfügung gestellt (*European Commission, 2003, 2004*).

Außerhalb Europas wurden etwa von der Weltbank PPP-Modelle in Entwicklungsländern forciert (*Bance, 2003*). Private Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft der Entwicklungsländer haben in den neunziger Jahren stark zugenommen – von knapp 2 Mrd. \$ im Jahr 1999 auf rund 35 Mrd. \$ im Jahr 2000 (*OECD, 2003*). Dieser Trend ist jedoch zwischenzeitlich abgeflacht, nicht zuletzt wegen der negativen Erfahrungen, die in diesem Bereich gemacht wurden (*Hall, 2001, Hall – Lobina, 2003*).

Entgegen der oben dargestellten Meinung der EU-Kommission waren jedoch auch die europäischen Erfahrungen mit Beteiligungen des privaten Sektors in der Siedlungswasserwirtschaft nicht durchgehend erfolgreich. In Frankreich kam es wiederholt zu Problemen, was in einem Bericht des französischen Rechnungshofes (*Cour des Comptes, 1997*) dokumentiert wurde. Probleme ergaben sich insbesondere aus der sehr hohen Marktkonzentration im französischen Wassermarkt (der Markt teilt sich weitgehend auf drei große Gesellschaften auf), wodurch der Wettbewerb um Konzessions- oder Pachtverträge nur sehr eingeschränkt stattfindet⁷⁾. Weitere Problemfelder ergaben sich aus den folgenden Aspekten: Die Kommunen verfügten oft nicht über ausreichendes Know-how, um die Anträge in Bezug auf die technischen und wirtschaftlichen Aspekte genau überprüfen und beurteilen zu können. Auch wurde die Kontrolle des privaten Betreibers während der Vertragslaufzeit zum Teil vernachlässigt (*Cour des Comptes, 1997*). Diese beiden Problemfelder ergaben sich aus dem Versäumnis der Gemeinden, Personal mit ausreichender Expertise zu beschäftigen. Daneben gab es eine Reihe von Fällen, in denen die Vertragsvergabe aufgrund der Bestechung von Beamten oder sogar des Bürgermeisters erfolgte (*Hall, 2001*). Die starke vertikale Integration der Wasserkonzerne hat oft dazu geführt, dass Tochtergesellschaften mit der Errichtung von neuen Anlagen betraut wurden. Im Falle der Neuvergabe von Verträgen wirkte die

⁷⁾ Die Marktmacht der französischen Unternehmen ist auch auf globaler Ebene sehr hoch. In neun der zehn größten Städte, in denen Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft privat erbracht werden (Barcelona, Berlin, Buenos Aires, Casablanca, Jakarta, London, Manila, Mexiko Stadt, Santiago, Sydney), erfolgt dies durch ein französisches Unternehmen (*Bance, 2003*).

asymmetrische Informationslage erschwerend auf den Wettbewerb. Es erwies sich als schwierig, für potentielle Kandidaten gleiche Bedingungen zu schaffen wie für den bestehenden privaten Betreiber, da dieser über wesentlich detailliertere, finanzielle Daten verfügt. Im Jahr 1998 wurde auf Wunsch der Wasserbehörden eine Untersuchung mehrerer hundert Vertragsverlängerungsverfahren durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass die Anzahl der Verträge mit privaten Gesellschaften insgesamt um 9% zurückgegangen ist, d. h. die Wasserversorgung wieder durch die Kommune durchgeführt wird und in etlichen Fällen die beauftragte Gesellschaft gewechselt wurde (*Amtsblatt der französischen Republik*, 2000). Es gibt jedoch eine Reihe von Aspekten, die die Übernahme der Wasserversorgung durch die Kommunen erschwert bzw. verteuert, dazu zählen fehlendes Know-how (in Bezug auf Technologie und Management), eingeschränkte Möglichkeiten der Kapitalaufnahme sowie eine Besonderheit des französischen Rechts, wonach Bürgermeister für Schäden aus unsachgemäßer Durchführung der Leistungen persönlich und mit ihrem Privatvermögen haftbar gemacht werden können (*Clark – Mondello*, 2000A, 2000B).

3.10.1 Kritische Aspekte bei der Vergabe von Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft⁸⁾

Zwei grundlegende Charakteristika der Siedlungswasserwirtschaft sind die Relevanz für die öffentliche Wohlfahrt und das Vorhandensein eines natürlichen Monopols in Hinblick auf die Infrastruktur (Leitungsnetze). Der zweite Aspekt ist der Grund, warum in diesem Bereich kein direkter Wettbewerb im Markt stattfinden kann. Eine Möglichkeit, um dennoch Wettbewerbsbedingungen zu schaffen, ist die Trennung des Leitungsnetzes und der damit erbrachten Dienstleistungen (vertikale Separierung), d. h. die Einführungen von Wettbewerb um den Markt über regelmäßig durchgeführte Ausschreibungen der Leistungserbringung, d. h. in der Regel Kooperation mit dem privaten Sektor. Durch die Ausschreibung wird somit das öffentliche Monopol gegen ein temporäres privates Monopol ersetzt. Die Vergabe ist jedoch in jedem Fall von öffentlicher Regulierung zu begleiten, um den Umfang und die Qualität der

⁸⁾ Dieser Abschnitt folgt *Harris – Tate – Renzetti* (2002), *Bance* (2003), *Cox* (2003) sowie *Ferris – Graddy* (1994).

Dienstleistungen sicherzustellen und die Ausnutzung der Monopolmacht zu unterbinden.

Die Möglichkeit der Schaffung von Wettbewerbsbedingungen wird in der Siedlungswasserwirtschaft jedoch durch verschiedene Aspekte eingeschränkt. Dazu zählen die hohe Intensität und Spezifität des Kapitals, Unsicherheit und eingeschränkte Rationalität, Informationsasymmetrien, Unvollständigkeit und Dauer der Verträge sowie die mit der Vergabe der Leistungen verbundenen Transaktionskosten.

Der hohe Investitionsbedarf in der Siedlungswasserwirtschaft bedingt lange Vertragslaufzeiten, um dem privaten Betreiber die Amortisation des eingesetzten Kapitals zu ermöglichen. Eben dieser lange Zeithorizont ist mit ein Grund, warum die Verträge in der Regel unvollständig sind. Von der öffentlichen Hand sind ex ante die Vertragsbestandteile (Umfang und Qualität der Leistung, Investitionspläne usw.) festzulegen. Die Unsicherheiten bezüglich der weiteren Bedarfsentwicklung, sich ändernder, umweltpolitischer Rahmenbedingungen oder anderer möglicher Ereignisse (z. B. extreme Wetterereignisse) und die eingeschränkte Rationalität nehmen mit der Länge der Vertragslaufzeit zu, und machen es unmöglich, alle Eventualitäten vertraglich zu regeln. Die Unsicherheiten und die Unvollständigkeit der Verträge erhöhen die Wahrscheinlichkeit nachträglicher Vertragsanpassungen und eröffnen darüber hinaus einen Spielraum für opportunistisches Verhalten des Vertragsnehmers (Nichteinhaltung von Standards, Unterinvestition usw.). Informationsasymmetrien zwischen dem Betreiber und der öffentlichen Hand bezüglich der wirtschaftlichen und technischen Daten erschweren die Kontrolle der ordnungsgemäßen Vertragserfüllung.

In Bezug auf die potentiellen Vorteile (vor allem höhere Kosteneffizienz) der Vergabe von Dienstleistungen ist zu berücksichtigen, dass im Gegenzug substantielle Transaktionskosten anfallen. Das betrifft in einem ersten Schritt die Vorbereitung der Ausschreibung und die Suche nach geeigneten Anbietern. In der nächsten Stufe fallen Kosten durch die Verhandlungen mit den Bietern und die Vertragsabwicklung an. Während der Laufzeit des Vertrages entstehen Transaktionskosten durch die Überwachung der Performance des Vertragsnehmers, die Anpassung der Regulierung bzw. gegebenenfalls die Durchsetzung der Erfüllung des Vertrages. Die dadurch entstehenden Anbahnungs-, Regulierungs-, Kontroll- und Durchsetzungskosten

können insbesondere für kleine oder mittelgroße Gemeinden beträchtlich sein, da Personal mit ausreichender Expertise für die jeweiligen Aufgaben bereitgestellt werden muss. Empirische Daten über die Höhe der Transaktionskosten im Zusammenhang mit PPP-Projekten sind kaum veröffentlicht. Eine Studie aus Deutschland, die neun Projekte in der Abwasserentsorgung untersucht hat (*Scholl – Thöne, 1997*), hat Anteile der Transaktionskosten an den Gesamtkosten des Projekts im Bereich zwischen 1,4% und 9,2% ermittelt, wobei 45% der Transaktionskosten auf die Anbahnung und den Vertragsabschluss entfallen und 55% auf die Kontrolle. Eine Analyse der Weltbank (*Klein et al., 1996*) geht von Transaktionskosten in der Höhe von 5% bis 10% der Projektkosten für Anbahnung, Vertragsabschluss und Finanzierung des Projekts aus.

Generell hängt die Höhe der Transaktionskosten von den anderen beschriebenen Aspekten ab. Je länger die Vertragslaufzeit und somit die Unsicherheit ist, desto höher werden die Verhandlungs- und Durchsetzungskosten sein. Je größer der Spielraum für strategisches Verhalten ist, desto höher werden die Kontrollkosten sein. Auch können durch die lange Frist zwischen den Ausschreibungen kaum Lerneffekte für die Abwicklung erzielt werden.

Die Wettbewerbseffekte bei derartig langfristigen Verträgen sind somit als eher gering einzustufen. Aufgrund der langen Laufzeiten ist der Wettbewerbsdruck durch drohenden Verlust des Vertrages gering. Bei der Neuausschreibung bieten die Informationsasymmetrien dem Vertragsnehmer implizite Vorteile gegenüber den Konkurrenten und auch die Drohung der Rückkehr zu öffentlicher Leistungserbringung ist wenig glaubhaft, da bei der öffentlichen Hand kein spezifisches Know-how mehr vorhanden ist und zunächst qualifiziertes Personal rekrutiert und der Zugang zu entsprechenden Technologien gesichert werden müsste.

3.10.2 PPP-Modelle in der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft

Die Verantwortung für die Erbringung der Leistungen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung liegt in Österreich – wie auch in weiten Teilen der EU und anderer Industriestaaten – bei der öffentlichen Hand. Die Leistungserstellung erfolgt in erster Linie durch Gemeinden (in Form eines Regie- oder Eigenbetriebs oder einer Eigengesellschaft) und Gemeindeverbände.

In der Wasserversorgung sind in Österreich rund 97% der Unternehmen in öffentlichem Eigentum, 1,6% sind als Genossenschaften organisiert und 1,1% der Unternehmen sind ganz oder teilweise in privater Hand⁹⁾. In Hinblick auf die an die Wasserversorgung angeschlossene Bevölkerung werden somit rund 91% durch öffentliche Unternehmen und 9% durch private Unternehmen versorgt (*Schönbäck et al.*, 2003).

In der Abwasserentsorgung (bezogen auf die Kläranlagen) sind 95% der Unternehmen in öffentlichem Eigentum, 4% sind Genossenschaften und 1% der Unternehmen ist ganz oder teilweise in privater Hand. Letztere entsorgen das Abwasser von 1% der an die Abwasserentsorgung angeschlossenen Bevölkerung (*Schönbäck et al.*, 2003).

Die österreichische Siedlungswasserwirtschaft ist dezentral und vorwiegend in kleinen Einheiten organisiert, wobei eine vergleichsweise geringe Anzahl größerer Betriebe einen Großteil der Leistungen erbringt. In der Wasserversorgung etwa entfallen auf die 190 Mitgliedsunternehmen des ÖVGW (Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach) knapp 65% der versorgten Bevölkerung bzw. knapp 62% der jährlich geförderten Wassermenge. Der Anteil dieser Unternehmen an der Anzahl der Wasserversorger insgesamt liegt jedoch nur bei 6,3%¹⁰⁾ (*Neunteufel et al.*, 2004, siehe dazu auch die Darstellung der Größenstruktur der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft in *Puwein et al.*, 2002). Die Kleinteiligkeit ist in der Wasserversorgung stärker ausgeprägt, da hier eine große Anzahl von Klein- und Kleinstversorgern (z. B. Genossenschaften) tätig ist. In der Abwasserentsorgung ist die Anzahl größerer Einheiten vergleichsweise höher, da auch die Zusammenarbeit in Verbänden im Vergleich zur Wasserversorgung eine stärkere Rolle spielt.

⁹⁾ Diese Zahlen beziehen sich auf Unternehmen, die jeweils mindestens 5.000 Einwohner versorgen. Werden alle Versorger – d. h. auch Kleinstversorger – in die Betrachtung einbezogen, stellen Genossenschaften mit einem Anteil von 73% die dominante Organisationsform dar. Auf öffentliche Unternehmen entfällt ein Anteil von 27%, private Unternehmen liegen bei unter 0,1%. Der Anteil der Bevölkerung, der von öffentlichen Unternehmen oder Genossenschaften versorgt wird, liegt bei etwa 94%.

¹⁰⁾ Hierbei wird von einer Grundgesamtheit von 3.000 Wasserversorgern ausgegangen (rund 2.350 Gemeinden und 650 Klein- und Kleinstversorger). Andere Schätzungen sprechen von einer Zahl von rund 3.000 Klein- und Kleinstversorgern.

Die österreichische Siedlungswasserwirtschaft weist einen hohen Anschlussgrad der privaten Haushalte und der Betriebe an ein öffentliches Ver- und Entsorgungsnetz auf (Wasserversorgung rund 86%, Abwasserentsorgung rund 87%; *Diernhofer et al.*, 2003). Dadurch ist eine nahezu flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigem Wasser gewährleistet. Negative Umweltauswirkungen durch verunreinigtes Abwasser werden minimiert. Entsprechend den Versorgungs-, Gesundheits- und Umweltschutzziele kann die Leistungserbringung als effektiv bezeichnet werden.

Die dargestellte Struktur und Organisation der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft war jedoch in den vergangenen Jahren verstärkt Inhalt von Diskussionen. Ein Grund hierfür waren Vermutungen über deutliche Potentiale zur Steigerung der wirtschaftlichen Effizienz durch eine Reorganisation der kleinteiligen und öffentlich organisierten Struktur (*PriceWaterhouseCoopers*, 2001). Diese Einschätzungen beruhen jedoch nicht auf empirischen Untersuchungen.

Ein weiterer Grund war die internationale Diskussion über den Rückzug der öffentlichen Hand aus wirtschaftlichen Aktivitäten, die nicht unmittelbar mit hoheitlichen Funktionen verbunden sind ("New Public Management"), die Liberalisierung von anderen netzgebundenen Infrastrukturbereichen (Elektrizitätsversorgung, Telekommunikation) und die Initiativen auf EU-Ebene, Wettbewerb auch in anderen Bereichen der Daseinsvorsorge einzuführen.

Ein dritter Grund für die Diskussion alternativer Konzepte für die Erbringung der Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft liegt in den enger werdenden Finanzierungsspielräumen des öffentlichen Sektors und dem gleichzeitig hohen Kapitalbedarf für den Ausbau und den Erhalt der Infrastruktur. Entsprechend einer Erhebung bei den österreichischen Gemeinden (*Diernhofer et al.*, 2003) liegt der Investitionsbedarf in der Siedlungswasserwirtschaft bis 2015 bei rund 9,8 Mrd. €¹¹⁾.

¹¹⁾ Der größte Teil (54%) der zukünftigen Investitionen entfällt auf den Neubau von Kanalisation und Kläranlagen, 31% fließen in Sanierung und Anpassung der bestehenden Infrastruktur, 15% in den Neubau von Wasserversorgungsanlagen.

Um den öffentlichen Haushalt zu entlasten, wurden PPP-Modelle und die Beteiligung privater Partner an der Finanzierung von Infrastrukturprojekten in den vergangenen Jahren in Österreich verstärkt diskutiert und auch umgesetzt. Dennoch war der Informationsstand der Gemeinden über PPP-Modelle ihrer eigenen Einschätzung nach unzureichend (*Posch, 2003*)¹²). Im Jahr 2001 ergab eine Erhebung bei steirischen Gemeinden, dass lediglich der Hälfte der Befragten der Begriff PPP bekannt war. Dennoch war – erstaunlicherweise bei dem angegebenen geringen Informationsstand – die Erwartungshaltung hinsichtlich der Effekte einer Kooperation (Nutzung von Synergien, Beschleunigung der Projektdurchführung usw.) eher positiv und auch die Bereitschaft zur Durchführung entsprechender Projekte relativ hoch (61% Zustimmung).

¹²) Grundlage war eine Befragung von steirischen Gemeinden über ihren Kenntnisstand über PPP und ihre grundsätzliche Einstellungen gegenüber Kooperationen mit privaten Partnern und die erwarteten Effekte.

Übersicht 14: Organisatorische, technische und wirtschaftliche Eckdaten ausgewählter PPP-Projekte

	Gemeinde Ernsthofen	Gemeinde Ruden	Gemeinde Kötschach- Mauthern	Reinhalte- verband Zeller- becken	Gemeinde Waldhofen/ Thaya
Organisatorische Aspekte					
Organisationsform	Kooperations- gesellschaft	modifiziertes Betreiber- modell	Betreiber- modell	modifiziertes Betreiber- modell	Betreiber- modell
Betriebsführung	15 Jahre	25 Jahre	15 Jahre	25 Jahre	25 Jahre
Anlageeigentum	Kooperations- gesellschaft	Gemeinde	Betreiber- gesellschaft	Gemeinde- verband	Betreiber- gesellschaft
Finanzierung	Kooperations- gesellschaft	Gemeinde	Betreiber- gesellschaft	Gemeinde- verband	Betreiber- gesellschaft
Technische Parameter					
Anlagen	1 Kläranlage	1 Kläranlage, 2 Klein- Kläranlagen	1 Kläranlage	Erweiterung und Anpassung der Kläranlage	1 Kläranlage
Einwohnerwert	3.700	2.150	7.000	70.000	16.000
Kanalnetz	35 km	30 km	-	-	-
Wirtschaftliche Parameter					
Investitionskosten	12,7 Mio. €	5,7 Mio. €	1,6 Mio. €	7 Mio. €	4 Mio. €
Differenz zu ursprünglicher Planung ¹⁾	rund -12%	rund -37%	rund -50%	rund -49%	k. A.
Betriebskosten	k. A.	100.000 € p. a.	170.000 € p. a.	500.000 € p. a.	k. A.
Abwicklung					
Vorlaufzeit ²⁾	k. A.	k. A.	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr
Baudauer	5 Jahre	2 Jahre	0,5 Jahre	5 Jahre	k. A.
Ursprüngliche Planung	15 Jahre	10 Jahre	k. A.	1,5 Jahre	1,5 Jahre

Q: BMLFUW (2001), *Elsinger* (2002), <http://www.novum.at>. – ¹⁾ Investitionskostenersparnis im Vergleich zur Planung vor der Ausschreibung. – ²⁾ Von Ausschreibung bis Vertragsabschluss.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft führte die Kommunalkredit Austria AG Ende der neunziger Jahre ein Pilotprogramm zur Umsetzung von Projekten der Private Sector Participation in der Siedlungswasserwirtschaft durch. Dabei wurden in drei Fällen Projekte bei der Modellauswahl, der Ausschreibung und teilweise auch bei den Vertragsverhandlungen betreut. In Folge des Pilotprogramms wurde vom *Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft* (2001) ein Leitfaden für die Durchführung von PPP-Modellen in der Siedlungswasserwirtschaft veröffentlicht, der neben der Übersicht über privatwirtschaftliche Modelle und die relevanten Rechtsgrundlagen auch Musterverträge sowie Erfahrungsberichte der Pilotprojekte enthält.

Informationen darüber, wie viele PPP-Projekte in der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft bislang durchgeführt wurden, sind nicht verfügbar. Schätzungen

gehen von etwa zwei Dutzend entsprechenden Fällen aus. Aus der vorhandenen Dokumentation lässt sich jedoch ableiten, dass PPP-Modelle mehrheitlich in der Abwasserentsorgung eingesetzt werden. Daten hinsichtlich der Kooperationsform, den Investitionsvolumina, der Vertragslaufzeit usw. sind nur für einige Projekte verfügbar und werden in Übersicht 14 dargestellt.

Die Motivation für die Kooperation mit privaten Unternehmen war einerseits der hohe Investitionsbedarf, der sich aus der ursprünglichen Planung der Projekte ergeben hat und der aus dem Budget der Gemeinden bzw. des Gemeindeverbandes nicht gedeckt werden konnte und andererseits in mehreren Fällen auch die zu geringen Personalressourcen in den Gemeinden. Die Vergabe erfolgte in der Regel mittels eines zweistufigen Verfahrens, das aus einer (EU-weiten) Ausschreibung und einer Verhandlungsrunde mit den bestgereihten Bietern bestand.

In den betrachteten Fällen kommen verschiedene PPP-Modelle zum Einsatz:

- Ein Kooperationsmodell, für das von der Gemeinde und dem privaten Unternehmen eine Errichtungs- und Betriebsgesellschaft (GmbH) gegründet wurde, an der die Gemeinde einen Anteil von 51% hält. Die Finanzierung erfolgte durch die Errichtungs- und Betriebsgesellschaft mit einem Errichtungsentgelt der Gemeinde (Anschlussgebühren), öffentliche Förderungen sowie Darlehen. Die Betriebskosten werden aus den laufenden Gebühren gedeckt. Während der Laufzeit des Betriebsführungsvertrages stehen die Anlagen im Eigentum der Gesellschaft. Nach Ablauf des Vertrages (15 Jahre) ist vorgesehen, dass der private Partner seine Anteile an der Gesellschaft gegen Zahlung eines Betrages in der Höhe der Nominale der übernommenen Stammeinlage an die Gemeinde abtritt.
- Zwei modifizierte Betreibermodelle, in denen die Errichtung bzw. die Erweiterung der Anlage sowie die Betriebsführung für 25 Jahre an einen privaten Partner übergeben wurde. Im Gegensatz zu konventionellen Betreibermodellen wurde in beiden Fällen die Finanzierung durch die Gemeinde bzw. den Verband abgewickelt, da diese über bessere Finanzierungsbedingungen verfügten. Somit stehen die Anlagen auch während der Vertragslaufzeit im Eigentum der Gemeinde bzw. des Verbandes. Für die Errichtung der Anlagen wurde die Zahlung eines Festpreises vereinbart. Für die Betriebsführung wird der Betreibergesellschaft ein

Entgelt bezahlt, das sich aus einem Grundentgelt zur Deckung der Fixkosten sowie einem variablen Arbeitsentgelt zusammensetzt.

- Zwei Betreibermodelle, in denen die Planung, Errichtung, Finanzierung sowie die Betriebsführung für 15 bzw. 25 Jahre an einen privaten Partner übergeben wurden. Auch in diesen Fällen wird für die Betriebsführung ein aus fixen und variablen Anteilen bestehendes Entgelt vergütet. Nach Ende der Vertragslaufzeit werden die Anlagen den Gemeinden übergeben.

In den dargestellten Projekten wurden durchwegs österreichische Unternehmen als private Partner für die PPP-Modelle ausgewählt.

In den dargestellten Fällen konnten gegenüber den vorangegangenen Planungen der Gemeinden bzw. des Verbandes eine beträchtliche Verringerung der Investitionskosten und eine Verkürzung der Baudauer erreicht werden. In den von der Kommunalkredit Austria AG betreuten Pilotprojekten (Ernsthofen, Ruden, Zellerbecken) überstiegen die realisierten Kosteneinsparungen deutlich den Mehraufwand der PPP-Lösung, der durch die Vorbereitung der Ausschreibung, die Verhandlungen und die Vergabe entstand. Der Erfolg dieser Projekte liegt nicht zuletzt in der Auswahl der Pilotprojekte sowie der Beratung bei der Wahl und Abwicklung des jeweils geeigneten PPP-Modells. Inwiefern die Transaktionskosten in den anderen Fällen ein relevantes Entscheidungskriterium darstellten ist nicht dokumentiert. Ebenfalls ist es aufgrund der kurzen Laufzeit der Projekte nicht möglich zu beurteilen, inwiefern es in den Fällen der Übernahme einer bestehenden Anlage zu Veränderung der Leistung in Hinblick auf Kosten, Umfang oder Qualität gekommen ist oder ob sich die Notwendigkeit von Anpassungen des Leistungsvertrages ergeben hat.

3.10.3 Zusammenfassende Bewertung der Siedlungswasserwirtschaft

In den letzten Jahren wurde die Beteiligung des privaten Sektors in der Siedlungswasserwirtschaft im Rahmen von PPP-Projekten international stärker diskutiert und auch in zunehmendem Maße umgesetzt. Als potentielle Vorteile werden dabei höhere Kosteneffizienz, effiziente Betriebsführung, größere Flexibilität und nicht zuletzt die Mobilisierung von privatem Kapital genannt. In Anbetracht der enger werdenden budgetären Spielräume der öffentlichen Hand und hoher Investitionserfordernisse für

den Erhalt und Ausbau der Infrastruktur wird die Beteiligung des privaten Sektors somit als Chance angesehen, ohne weitere Belastung des öffentlichen Haushalts die Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft sicherzustellen und gleichzeitig die Erfüllung effizienter zu gestalten.

Aus Sicht der ökonomischen Theorie ist eine Auslagerung der Leistungen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung jedoch mit kritischen Aspekten behaftet. Die Infrastruktur stellt ein natürliches Monopol dar und die Leistungen sind in Hinblick auf den Schutz der öffentlichen Gesundheit und der Ressourcen relevant für die öffentliche Wohlfahrt. Um die gesetzlich vorgeschriebenen und gesellschaftlich erwünschten Standards zu halten und die Ausnutzung von Monopolmacht durch private Anbieter zu verhindern, ist bei der privaten Leistungserbringung eine umfassende Regulierung notwendig.

Weitere kritische Aspekte ergeben sich aus den in der Regel langen Vertragslaufzeiten, der Unsicherheit über zukünftige Entwicklungen und somit der Unvollständigkeit der Verträge, Informationsasymmetrien zwischen dem Vertragsnehmer und der öffentlichen Hand, die letztlich für die ordnungsgemäße Leistungserbringung verantwortlich ist und die mit der Vergabe und nachfolgenden Kontrolle verbundenen Transaktionskosten. Bei der Bewertung der Vorteile von PPP-Modellen ist somit nicht nur die potentiell höhere Kosteneffizienz der privaten Leistungserbringung in Betracht zu ziehen, sondern auch die anfallenden Transaktionskosten.

Empirische Vergleiche der Performance öffentlicher und privater Unternehmen in der Siedlungswasserwirtschaft, die unter vergleichbaren Rahmenbedingungen tätig werden, zeigen kein eindeutiges Bild hinsichtlich einer höheren Effizienz der privaten Erfüllung. In der Mehrheit der Fälle zeigen die öffentlichen Unternehmen eine mindestens gleich hohe Effizienz wie die privaten Unternehmen.

Aufgrund der spezifischen Charakteristika der Siedlungswasserwirtschaft (natürliches Monopol, umfassende Leistungsvorgaben) liegt der Schluss nahe, dass für die Effizienz weniger die Art der Organisation oder die Eigentumsverhältnisse ausschlaggebend sind als vielmehr Faktoren wie das Ausmaß der Regulierung, Herkunft und Qualität der Wasserressourcen, naturräumliche Gegebenheiten und Siedlungsstruktur

oder die Bereitschaft der öffentlichen Institutionen, Ineffizienzen zu beseitigen und Innovationen durchzuführen.

4. Internationale Beispiele für Effizienzmessung von PPP-Projekten

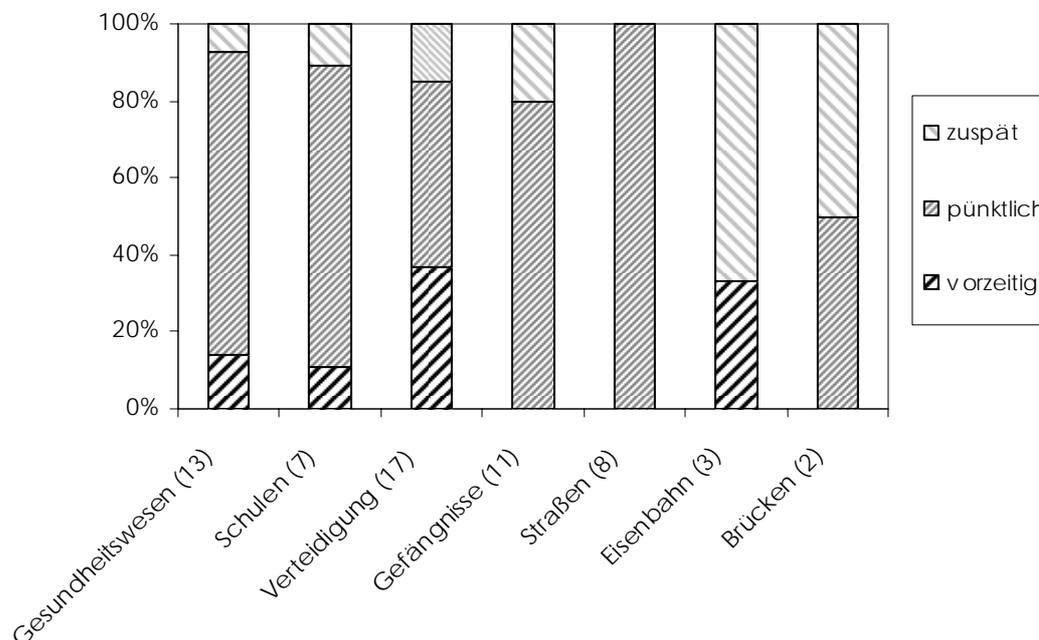
Durch ein Public Private Partnership soll die Effizienz des Ressourceneinsatzes für die öffentliche Infrastruktur verbessert werden. In Großbritannien, dem Land mit den größten Erfahrungen mit PPP, versuchen die Rechnungshöfe die Effizienzgewinne zu messen.

4.1 Britischer Rechnungshof

Zu den umfangreichsten Studien zur Effizienzmessung von Public Private Partnership Modellen im Infrastrukturbereich zählt eine im Auftrag des britischen Rechnungshofs (*National Audit Office*, 2003A, 2003B) erstellte Studie, die 61 PFI-Projekte aus den Bereichen Justiz, Krankenanstalten, Bildung, Transport und Verteidigung analysierte.

Die Untersuchung kam zum Ergebnis, dass Bauvorhaben, die mittels PFI-Auftrag abgewickelt wurden, deutliche Effizienzvorteile hinsichtlich der Baukosten- und Bauzeitüberschreitung gegenüber der klassisch öffentlichen Leistungserstellung aufweisen. 88% der untersuchten PFI-Projekte wurden frühzeitig oder zumindest pünktlich fertig gestellt. Vergleichsweise zeigten frühere Untersuchungen im Auftrag der britischen Regierung aus dem Jahr 1999, dass es bei rund 70% der konventionellen Bauvorhaben nicht zur termingerechten Fertigstellung kam. Von den nicht rechtzeitig fertig gestellten PPP-Projekten (24%) wiesen nur 8% eine Verzögerung von mehr als zwei Monaten auf (Abbildung 10).

Abbildung 10: Bauzeit von PFI Projekten nach Sektor



Q: HM Treasury (2003), WIFO-Darstellung.

Ein ähnliches Bild zeigt auch der Vergleich hinsichtlich der Baukosten. Bei 73% der Bauvorhaben mit konventioneller Ausschreibung (Generalunternehmer) kam es zu Baukostenüberschreitungen, bei PFI-Projekten waren es nur mehr 22%.

Die genaue Darstellung der Projektzeiten nach Sektoren zeigt, dass es vor allem im Eisenbahn- und Brückenbau zu einer Überschreitung der Bauzeit kam. Diese resultierte aufgrund von Verzögerungen, die bereits in der Planungsphase entstanden, wie beispielsweise Unsicherheiten bei der Flächenwidmung. Weiters wurde betont, dass für den öffentlichen Sektor aus dieser Verzögerung kein finanzieller Schaden entstanden ist, da die Zahlungen bei PFI-Projekten erst bei dem tatsächlichen Baubeginn erfolgen.

Exkurs: Analyse der Auftragsvergabe und Bieterauswahl

Die Analyse des Vergabeprozesses zeigt die größte Schwäche von PPP-Projekten. Die Komplexität der Verträge führt zu einer relativ langen Beschaffungszeit. Untersucht wurde die Dauer von der Ausschreibung des Projektes im "Office Journal of the

European Community" (OJEC) bis zum Vertragsabschluss. Es zeigte sich, dass die Auftragsvergabe im Gesundheitswesen mit durchschnittlich 40 Monaten besonders lange dauert (Übersicht 15). Gründe für den langen Zeitraum zwischen Ausschreibung und Auftragsvergabe liegen

- in der Komplexität der PFI-Projekte (hoher technischer, rechtlicher und finanzieller Beratungsaufwand sowie langwierigere Verhandlungsabwicklung) und in der
- Änderung des Aufgabenbereiches der öffentlichen Hand. Die Ausschreibungsphase und dabei die genauere Spezifikation der Projektanforderungen setzt den Arbeitsschwerpunkt fest. Bei konventionellen Projekten lag dieser verstärkt bei der Erarbeitung der Art der technischen Realisation.

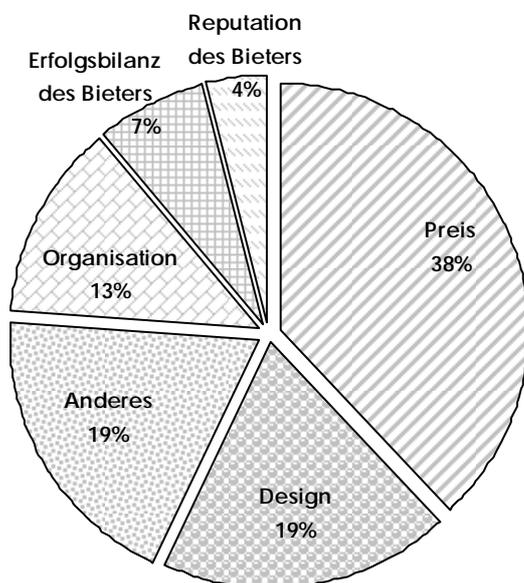
Übersicht 15: Dauer und Bandbreite vom Ausschreibungsbeginn bis zum Vertragsabschluss

	Ø Dauer von der Publikation im OJEC ¹⁾ bis zum Vertragsabschluss	Obere und untere Bandbreite
	In Monaten	
Gesundheitswesen	40	22-60
Schulen	23	15-25
Verteidigung	23	18-32
Gefängnisse	21	14-25
Strassen	18	15-20
Straßenbahn/Eisenbahn	22	13-30

Q: *HM Treasury* (2004). – ¹⁾ Office Journal of the European Community.

Des Weiteren wurden die Einflussfaktoren bei der Wahl des Bieters untersucht. Die Befragung der verantwortlichen Projektmanager ergab, dass die wesentlichen Kriterien bei der Beurteilung der Projekte der Preis des Anbots (38%) sowie das Design/Methodik (19%) sind. Die Organisationsform, die Erfolgsbilanz sowie die Reputation des Bieters nahmen bei der Auswahl nur einen untergeordneten Stellenwert ein (Abbildung 11).

Abbildung 11: Einflussfaktoren bei der Bieterwahl



Q: HM Treasury (2003).

4.2 Britisches Finanzministerium

Eine vom britischen Finanzministerium in Auftrag gegebene Studie (MacDonald, 2002) untersuchte u. a. Bauzeit- und Kostenabweichungen von insgesamt 50 Projekten. Die Projekte umfassten sowohl den Hochbau als auch den Tiefbau wobei zwischen komplexen und einfachen Objekten unterschieden wurde.

Bei der konventionellen, öffentlichen Leistungserstellung zeigt sich, dass erwartungsgemäß im Standard-Hochbau sowohl der Bauverzug als auch die Baukostenüberschreitung wesentlich geringer ausfielen als im komplexen Hochbau. Auffällig ist jedoch, dass sich dieser Sachverhalt bei der Analyse des Tiefbaus nicht widerspiegelt. So kommt die Studie zum Ergebnis, dass Standard-Tiefbauprojekte (darunter fallen vor allem Straßeninfrastrukturprojekte) eine höhere Bauzeitüberschreitung aufweisen als Spezialtiefbauprojekte. Dies lässt sich durch äußere Einflüsse (Umwelt) – die sich im Laufe der Umsetzungsphase ergeben – erklären.

Generell zeigte die Untersuchung einen durchschnittlichen Bauverzug von etwa 17% bei konventioneller Planung über alle Sparten. Public Private Partnership sowie Private Finance Initiative Projekte wiesen durchschnittlich eine geringfügig schnellere Baufertigstellung auf als geplant (Verzug: -1%). Neben der rascheren Leistungserstellung der PPP-Projekte zeigt die Studie überdies eine kostengünstigere Leistungserstellung von PPP/PFI-Projekten. Die Baukostenüberschreitungen betragen bei dieser Projektgruppe nur 1%, hingegen 17% bei konventionellen Bauten (Übersicht 16).

Übersicht 16: Bauverzug im Vergleich Eigenbauten zu PFI/PPP in Großbritannien

Projekttyp	Bauverzug		Baukostenüberschreitung	
	Konventionell	PPP/PFI	Konventionell	PPP/PFI
	In %			
Komplexer Hochbau	39	-16	51	2
Standard Hochbau	4	-	24	-
Komplexer Tiefbau	15	-	66	-
Standard Tiefbau	34	-	44	0
Ausrüstung/Entwicklung	54	28	214	-
Outsourcing	-	-	-	-
Insgesamt	17	-1	47	1

Q: MacDonald (2002).

Es muss jedoch kritisch angemerkt werden, dass die Datenbasis der PFI-Projekte im Vergleich zu den konventionellen Projekten sehr lückenhaft ist und daher eine Verzerrung der Ergebnisse nicht ausgeschlossen werden kann.

4.3 Effizienzanalyse von PFI-Schulprojekten in Schottland

Der schottische Rechnungshof (*Audit Scotland*, 2002) führte im Jahr 2002 eine ausführliche Untersuchung von PFI-Schulprojekten mit insgesamt 65 Schulen durch. Infolgedessen wurden auch Feststellungen und Aussagen zur Bewertung von Risiken und dem Stellenwert des Public Sector Comparators getroffen. Generell stellt der Public Sector Comparator die Kosten der PPP-Alternative dar, also jene die bei der staatlichen Eigenerstellung anfallen würden. Diese Kosten werden anhand von historischen Daten eines vergleichbaren Referenzprojektes ermittelt, wobei nicht nur die Errichtungskosten sondern die Kosten über den gesamten Lebenszyklus berücksichtigt werden.

Der Bericht zeigt, dass zum Zeitpunkt der Vergabe jedes der untersuchten PFI-Projekte wirtschaftliche Vorteile gegenüber dem konventionellen Referenzprojekt aufweist. Die ausgeschriebenen Projekte fielen allerdings nur mit einem knappen Unterschied zugunsten der PFI-Modelle aus (Übersicht 17).

Übersicht 17: Kostenvergleich zwischen konventioneller, öffentlicher Leistungserstellung (PSC) und PFI-Modellen (Baukosten real und abgezinst)

	Konventionelle, staatliche Leistungserstellung (PSC)	PFI-Modell Angebot privater Bieter
	Mio. £	
<i>Schulprojekte nach Regionen</i>		
Balfron	25	23
Highland	32	32
West Lothian	55	53
Falkirk	115	105
Edinburgh	124	122
Glasgow	460	434

Q: *Audit Scotland* (2002).

Der schottische Rechnungshof identifizierte die Risikobewertung als einen der wichtigsten Bestandteile beim Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen der privaten PFI-Variante und dem konventionellen Referenzprojekt. Es erfolgte in jedem der gelisteten Beispiele eine umfangreiche, systematische Bewertung dieser Risiken mit Hilfe von externen Beratern. Dies ist insofern von besonderer Bedeutung, da der schottische Rechnungshof zum Ergebnis kam, dass in den meisten Fällen der knappe Vorteil aufgrund von subjektiven Einschätzungen zugunsten der PFI-Alternative zurückzuführen war. Diese betreffen vor allem die Risikoabschätzung.

Die privaten Bieter sind zwar aufgrund des Wirtschaftlichkeitsvergleiches (unter Einbeziehung der Risikoabschätzung) zu bevorzugen. Die Analyse der Baukosten zeigte beim Großteil der untersuchten öffentlichen Schulbauten höhere Kosten der privaten Anbieter gegenüber den öffentlichen Referenzprojekten. Bei den laufenden Kosten lagen bei allen Projekten die Kosten der privaten Anbieter höher. Die Entscheidung der Vergabe fiel aufgrund der Risikoanpassung zugunsten der PFI-Projekte aus. Die Bewertung des Risikos beeinflusst daher stark den Public Sector Comparator.

Allgemein wurde kritisch angemerkt, dass die Folgekosten der PFI-Projekte derzeit nicht abschätzbar sind und dass die Vorteile, die aus den PFI-Projekten resultieren, sich nicht nur ausschließlich durch PFI-Modelle realisieren lassen. Andere Beschaffungsvarianten könnten laut schottischem Rechnungshof die identifizierten Vorteile ebenfalls gewährleisten. Die Empfehlung geht entsprechend in die Ausweitung der Wahl an Beschaffungsvarianten, die in Konkurrenz mit dem PFI-Ansatz stehen, um einen noch intensiveren Wettbewerb zu ermöglichen.

4.4 Empirische Ergebnisse über die Effizienz alternativer Formen der Leistungserbringung in der Siedlungswasserwirtschaft

Ein wichtiges Entscheidungskriterium für die öffentliche Hand bei der Wahl der Organisationsform der Siedlungswasserwirtschaft ist die relative Performance der alternativen Modelle. Dafür kann eine Reihe von Kriterien herangezogen werden (Indikatoren für Umfang und Qualität der Leistung, Preise, Umweltindikatoren usw.), ökonomische Analysen setzen den Fokus in der Regel auf die Bewertung der Effizienz.

Produktivitätsvergleiche und Effizienzmessungen können auf unterschiedliche Art durchgeführt werden¹³⁾ (siehe dazu den Überblick in *Lovell, 1993*). Letztlich reduziert jede Methode den komplexen Produktionsprozess auf das Verhältnis zwischen den in jeweils eine Kennzahl zusammengefassten Inputs (Mittleinsatz) und Outputs (Leistungserstellung). Die Produktivität eines beliebigen Unternehmens hängt im Wesentlichen von drei Faktoren ab:

- der eingesetzten Technologie,
- der Effizienz, mit der die Inputs genutzt werden,
- und den unterschiedlichen von der Umwelt bestimmten Rahmenbedingungen.

Zunächst kann der Grad der technischen Effizienz von Unternehmen ermittelt werden. Effizient ist ein Unternehmen, das mit einer gegebenen Inputmenge den

¹³⁾ Dazu zählen Stochastic-Frontiers-Modelle und ähnliche Regressionsmodelle, die auf Produktionsfunktionen basieren, oder die Data-Envelope-Analyse, bei der die Effizienzwerte nicht-parametrisch bestimmt werden (siehe dazu auch *Puwein et al., 2002*).

Output maximiert oder mit einem minimalen Einsatz von Produktionsfaktoren ein gegebenes Outputniveau erzeugt. Wirtschaftliche Kennzahlen wie Preise bleiben in diesem Ansatz ausgespart. Entsprechend den Modellen aus der kostenminimierenden Theorie der Produktion gibt es aber eine Vielzahl von verschiedenen Kombinationen der Inputs, die dasselbe Produktionsniveau erzielen. Aus dieser Menge an technisch effizienten Kombinationen der Produktionsmittel ist unter bestimmten Voraussetzungen genau eine Kombination kostenminimierend. Die zusätzliche Berücksichtigung der relativen Preise zwischen den Produktionsfaktoren ermöglicht es, die kostenminimierende Kombination von Produktionsfaktoren zu identifizieren. Dieser Schritt wird als Berechnung der allokativen Effizienz bezeichnet (für eine detaillierte Beschreibung siehe *Puwein et al.*, 2002).

Effizienzanalysen für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung stoßen in mehrfacher Hinsicht auf Herausforderungen. Die Produktionsprozesse beider Sektoren sind nur schwer einem einheitlichen Rahmen zu unterwerfen, und die Daten für eine umfassende Analyse sind öffentlich nicht verfügbar. Die Analyse erfordert die Verwendung einer Vielzahl von Informationen über die Anlagenausstattung, Input- und Outputmengen sowie wirtschaftliche Daten, die bei den Ver- und Entsorgern erhoben werden müssen. Eine weitere Einschränkung, die den Vergleich alternativer Modelle der Leistungserbringung betrifft, ergibt sich daraus, dass nur selten öffentliche und (teilweise) private Unternehmen unter vergleichbaren Rahmenbedingungen tätig werden und eine ausreichende Anzahl für Vergleiche zur Verfügung steht.

Von den Befürwortern privatwirtschaftlicher Lösungen in der Siedlungswasserwirtschaft wird eine Reihe potentieller Vorteile¹⁴⁾ ins Treffen geführt. Dazu zählen neben der Mobilisierung privaten Kapitals etwa effizientere Betriebsführung durch höheres Kostenbewusstsein und stärkere Anreize zur Kostenminimierung durch den Wettbewerbsdruck regelmäßiger Ausschreibungen, raschere Projektdurchführung, höhere

¹⁴⁾ Entsprechende Argumente ergeben sich auch aus ökonomischen Ansätzen wie der Property-Rights-Theorie, die die Relevanz der Eigentumsverhältnisse für die Generierung von Anreizen für Effizienzsteigerungen betont, oder der Public Choice Theorie, die betont, dass Verantwortliche im öffentlichen Sektor andere als wirtschaftliche Ziele verfolgen, wie etwa höhere Beschäftigung oder die Ausweitung ihres Budgets. Dem ist entgegenzuhalten, dass nicht allein die Eigentumsverhältnisse für die Performance ausschlaggebend sind, sondern vielmehr der Grad an Wettbewerb in einem Sektor (siehe dazu *Renzetti – Dupont*, 2004, *Willner*, 2000).

Flexibilität und Synergieeffekte aufgrund größerer Einheiten oder einer Multi-Utility-Funktion. Diesen Argumenten ist entgegenzuhalten, dass es sich bei der Siedlungswasserwirtschaft um einen Sektor mit monopolistischen Strukturen handelt und der Wettbewerb aufgrund der langen Vertragslaufzeiten und der eher geringen Anzahl an privaten Anbietern eingeschränkt ist und darüber hinaus die Vergabe und nachfolgende Kontrolle der Leistungserbringung mit Transaktionskosten verbunden sind. Die Frage ist nun, inwieweit die erwarteten Vorteile in den Bereichen, in denen es Erfahrungen mit alternativen Ansätzen gibt, tatsächlich realisiert werden konnten bzw. ob es empirische Befunde hinsichtlich einer höheren Effizienz des privaten Sektors bei der Erbringung der Leistungen gibt.

Übersicht 18: Ergebnisse empirischer Studien über die Effizienz privater und öffentlicher Unternehmen in der Siedlungswasserwirtschaft

	Land	G	ND	P
<i>Autoren</i>				
Morgan, 1977	USA			X
Crain – Zardkoohi, 1978	USA			X
Bruggink, 1982	USA	X		
Feigenbaum – Teeples, 1983	USA		X	
Teeples – Gylor, 1997	USA		X	
Byrnes, 1991	USA		X	
Lambert – Dichev – Raffiee, 1993	USA	X		
Lynk, 1993	USA	X		
Bhattacharyya et al., 1995	USA	X		
Huet – Saussier, 2003 ¹⁾	Frankreich		X	
Ménard – Saussier, 2000 ¹⁾	Frankreich		X	
Scholl – Thöne, 1997 ²⁾	Deutschland			X

Q: Scholl – Thöne (1997), Huet – Saussier (2003), Renzetti – Dupont (2004). – ¹⁾ Als Effizienzkriterium werden in diesen Studien Qualitätsmerkmale (Versorgungsausfälle, Überschreitungen von Grenzwerten) und keine ökonomischen Größen herangezogen. – ²⁾ Betrachtet wird in dieser Studie die Summe aus Produktions- und Transaktionskosten. – G bezeichnet eine höhere Effizienz der öffentlichen Unternehmen, P eine höhere Effizienz der privaten Unternehmen, ND das Fehlen signifikanter Unterschiede.

Aufgrund der oben genannten Einschränkungen gibt es nur eine relativ geringe Anzahl an empirischen Studien, die die relative Effizienz alternativer Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft untersuchen. Diese Analysen wurden in erster Linie in den

USA und in Frankreich durchgeführt, wo öffentliche und private bzw. als PPP organisierte Unternehmen parallel agieren. In Übersicht 18 werden die Ergebnisse dieser Studien in Hinblick darauf dargestellt, ob für die öffentlichen Unternehmen (G) oder die privaten Unternehmen (P) eine höhere Effizienz ermittelt wurde oder kein signifikanter Unterschied in der Performance (ND) feststellbar war. Eine Beschreibung der jeweils angewendeten Methoden findet sich in *Ménard – Saussier (2000)*, *Huet – Saussier (2003)* und *Renzetti – Dupont (2004)*.

Die dargestellten empirischen Ergebnisse lassen keinen eindeutigen Schluss darauf zu, dass private Unternehmen in der Siedlungswasserwirtschaft effizienter sind als vergleichbare öffentliche Unternehmen. Im überwiegenden Teil der Fälle wird die Effizienz der öffentlichen Unternehmen – unter vergleichbaren Rahmenbedingungen¹⁵⁾ – zumindest gleich gut wie die der privaten Unternehmen bewertet.

Wie *Renzetti – Dupont (2004)* anmerken, gibt es eine Reihe von Gründen, die diese Ergebnisse erklären können. Zunächst kann die Regulierung der Ver- und Entsorgungsleistungen gewisse Kosteneinsparungen verhindern. Dies betrifft in erster Linie Qualitäts- und Umweltvorgaben, die im Interesse des Gesundheits- und Ressourcenschutzes notwendig sind. Es kann sich dabei auch um vertraglich festgelegte Verpflichtungen handeln, bei der Übernahme eines bestehenden Unternehmens kein Personal abzubauen, wie es etwa bei der Gründung der Kooperationsgesellschaft der Berliner Wasserbetriebe der Fall war (*European Commission, 2004*). Generell erfordern die besonderen Charakteristika der Siedlungswasserwirtschaft eine umfassende Regulierung, um die multiplen Ziele auch bei privater Leistungserbringung zu gewährleisten. Daneben ist jedoch der Wettbewerbsdruck bei einem natürlichen Monopol und langen Vertragslaufzeiten eher gering.

Ein weiterer Grund kann sein, dass andere Faktoren die Effizienz stärker beeinflussen als die Eigentumsstruktur. Dazu zählen die Größe des Unternehmens, die räumlichen Gegebenheiten, die Siedlungsstruktur oder die Qualität und Herkunft der Wasserressourcen.

¹⁵⁾ In der Studie von *Ménard – Saussier (2000)* betrifft das etwa die Qualität der Wasserressourcen und der notwendigen Investitionen für die Aufbereitung.

Diese Aspekte müssen jedenfalls in der Entscheidung für ein Modell der Leistungserbringung einbezogen werden. Unabhängig davon sollte jedoch berücksichtigt werden, dass mögliche Quellen für bestehende Ineffizienzen beseitigt werden können, ohne die Eigentumsverhältnisse zu verändern. Dazu zählen unter anderem die Preissetzung (Erreichung von Full Cost Recovery oder Anwendung des Verursacherprinzips), langfristige Investitionspläne und integrierte Planung.

4.5 Empirische Untersuchungen von PPP-Pilotprojekten in Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland sind ähnlich wie in Österreich die Erfahrungen von Public Private Partnerships im Infrastrukturbereich, vor allem im Verkehrswesen, noch sehr gering, daher gibt es kaum empirische Untersuchungen in diesem Bereich. Zu einen der wenigen wissenschaftlichen Arbeiten über PPP im Bereich des Hochbaus in Deutschland zählt die Studie von der Bergakademie Freiberg (*Jacob, 2004*). Im Rahmen der Entwicklung eines Grundgerüsts für einen Public Private Sector Comparator wurden die Kosten der Planung und der externen Projektsteuerung sowie deren Verhältnis untereinander im Schulbereich getrennt nach Neubau und Sanierung untersucht. Dabei wurden, ausgehend vom Ansatz der Haushaltsunterlage-Bau (Planungsgrundlage), das Verhältnis zwischen Vergabesumme und der Abrechnungssumme sowie das Verhältnis der Abrechnungssumme zur Gesamtsumme analysiert. Es zeigte sich, dass bei Neubau und Erweiterungsarbeiten die Haushaltsunterlage-Bau für die Baunebenkosten bei der Vergabe und Abrechnung unterboten wurden. Die Abrechnungssumme der Baunebenkosten entspricht meist der Vergabesumme, was auf einen ausreichenden Spielraum bei der Planung und Projektbetreuung von Neubauten hindeutet (Übersicht 19).

Ein unterschiedliches Bild zeigt die Analyse im Bereich der Sanierung. Auffällig ist, dass der Haushaltsunterlagen-Ansatz im Mittel um mehr als 20% unterschritten wurde. Das Verhältnis zwischen Abrechnungs- und Vergabesumme verhielt sich gegenteilig. Dies könnte auf weniger vorhersehbare und zusätzliche Aufgaben – die sich nicht an anderer Stelle kompensieren lassen – zurückzuführen sein.

PPP-Modelle würden für den öffentlichen Auftraggeber durch entsprechende Ausgestaltung der Verträge eine höhere Kostensicherheit geben, die vor allem in der Sanierung deutlich zum Tragen käme (Übersicht 20).

Übersicht 19: Verhältnis der Baunebenkosten zur Haushaltsunterlage-Bau, Vergabe-, Abrechnungs- und Gesamtsumme (Neubau/Erweiterungen)

Projekt	Vergabesumme zu Haushaltsunterlage- Bau	Verhältnis von	
		Abrechnungssumme zu Haushaltsunterlage- Bau In %	Abrechnungssumme zu Vergabesumme
Schule 1	186	186	100
Schule 2	32	32	100
Schule 3	112	93	83
Schule 4	-	117	-
Schule 5	-	58	-
Schule 6	-	-	108
Schule 7	-	-	-
Schule 8	81	79	98
Schule 9	72	71	99
Schule 10	-	80	-
Mittelwert	96,6	89,5	98

Q: Jacob (2003).

Übersicht 20: Verhältnis der Baunebenkosten zur Haushaltsunterlage-Bau, Vergabe-, Abrechnungs- und Gesamtsumme (Sanierung)

Projekt	Vergabesumme zu Haushaltsunterlage-Bau	Verhältnis von	
		Abrechnungssumme zu Haushaltsunterlage-Bau In %	Abrechnungssumme zu Vergabesumme
Schule 11	-	-	-
Schule 12	-	-	-
Schule 13	-	-	-
Schule 14	99	93	93
Schule 15	69	73	105
Schule 16	73	81	111
Schule 17	71	86	122
Schule 18	72	74	103
Schule 19	73	86	118
Schule 20	88	60	68
Schule 21	-	-	-
Schule 22	-	138	-
Mittelwert	77,9	86,3	103,1

Q: Jacob (2003).

Problembereiche und Unterschiede in der öffentlichen Bauverwaltung zwischen öffentlicher und privater Leistungserstellung:

Gegenwärtig können die Gesamtprojektkosten und die Transaktionskosten der öffentlichen Hand dem amtlichen Rechnungswesen in der Regel nicht entnommen werden. Zudem ist weder eine Kostenartenrechnung (wegen fehlender kalkulatorischer Kosten) noch eine Kostenstellenrechnung (wegen fehlender Kostenstellenaufgliederung) noch eine Kostenträgerrechnung (wegen fehlender Kostenaufschlüsselung und Leistungsbuchung) durchführbar. Es gelingt nur in Sonderfällen, Einblick in die Hauptkostenarten zu gewinnen und die für das laufende und kommende Jahr geplanten Projektausgaben abzulesen (*Jacob, 2003*). *Blecken (1998)* kam zu dem Schluss, dass auf der vorhandenen Grundlage kein umfassendes, eindeutiges Datenmaterial erhoben werden kann, schon gar nicht für Nachträge, Qualitätsänderungen, Bauzeitvergleiche usw.

Seine Analyse zu den Kostenunterschieden nach Kostenarten zwischen öffentlichen und privaten Auftraggebern zeigte eine überwiegende Kostenüberschreitung bei öffentlichen Bauwerken. Besonders die Bauherrenkosten bei der öffentlichen Leistungserstellung fielen gegenüber einem privaten Bauwerk mit einer Kostenüberschreitung von fast einem Viertel wesentlich höher aus (Übersicht 21).

Übersicht 21: Kostenunterschiede zwischen öffentlichen und privaten Auftraggebern

Kostenart	Bauwerk öffentlich	Bauwerk privat
	Kostenüberschreitung	
	In %	
Bauherrenkosten	24	4
Planungskosten	6	8
Herstellkosten	114	100
Nachtragskosten	7	0
Bauzeitkosten	15	0

Q: *Blecken (1998)*.

5. Risiko und Entscheidungsfindung

Wichtigste Voraussetzung für erfolgreiche PPP sind eine angemessene Risikoverteilung und ein optimaler Entscheidungsfindungsprozess.

5.1 Risikoverteilung zwischen Staat und Privat

Bau, Betrieb und Liquidierung von Infrastruktureinrichtungen sind zum Teil mit hohen Risiken behaftet. Dies ist mit ein Grund, dass der Staat als Infrastrukturbetreiber und -regulator auftritt. In einem PPP-Projekt bilden Staat und Private eine Risikopartnerschaft. In dieser Partnerschaft muss vorweg geklärt sein, wer die verschiedenen Risiken trägt. Nach dem Grundsatz der Effizienz und Fairness soll jener Partner das Risiko tragen,

- dessen Aufgabe es ist, die Höhe des Risikos abzuschätzen,
- die Höhe des Risikos beeinflussen kann und
- der der vom Nichteintreten des Schadenfalls am meisten profitiert.

Die verschiedenen Risiken sind verbunden mit höheren Kosten und geringeren Einnahmen, die zum Teil für den privaten Partner existenzgefährdend sein können. Vertragliche Vorsorge, sorgfältiges Management und Versicherungen können das Risiko mindern.

In Übersicht 22 sind verschiedene Risiken für PPP-Projekte und ihre Verteilung auf Staat und private Partner festgehalten. Die meisten Risikokategorien werden wohl von Staat und Privaten gemeinsam zu tragen sein. Welche speziellen Risiken bzw. Anteile an den Risiken den jeweiligen Partnern zugeteilt werden, ist vertraglich zu regeln. Dies gilt insbesondere für Kosten- und Einnahmenänderungen, die durch neue Gesetze oder Maßnahmen der Regierung eintreten. Kostensteigerungen durch höhere Inputpreise bzw. vermehrte Reparaturen infolge schlechter Bauausführung sind zur Gänze von Privaten zu tragen. Mögliche Änderungen in den Wettbewerbsverhältnissen, wie z. B. durch den Ausbau einer parallel zu einer PPP-Mautautobahn laufenden Bundesstraße, sind in den Verträgen zu berücksichtigen. Risiken, die bei der Planung, im Bau und bei der Kommissionierung auftreten können, sind vom privaten Partner zu tragen.

Auf den Staat fällt letztlich das Risiko zu, dass der private Partner nicht in der Lage ist, das Projekt zu errichten und zu betreiben.

Übersicht 22: Risiken für PPP-Projekte und ihre Verteilung auf Staat und private Partner

Risikokategorie	Risikoträger		Konsequenzen	Risikominderung
	Staat	Privat		
Gesetzgebung, Regierung	Neue Auflagen für den Betrieb, weniger Subventionen, höhere Steuern, Änderung der Tarifregulierung	Weniger Subventionen, Änderung der Tarifregulierung	Höhere Kosten, geringere Einnahmen	Vertragliche Vorsorge
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung		Nachfrageausfälle, Verteuerung von Vorleistungen	Geringere Einnahmen, höhere Kosten	Vertragliche Vorsorge
Finanzierung	Steigende Bonitätsforderungen	Zinsänderungen, steigende Bonitätsforderungen	Höhere Kosten, Finanzierungsengpass, Terminverzögerung	Vertragliche Vorsorge, Hedging, breite Absicherung
Baugrund, Trasse	Besitzverhältnisse, Widmung	Technische Daten, Kontaminierung	Terminverzögerung, höhere Kosten	Vertragliche Vorsorge
Planung, Bau, Kommissionierung		Kostensteigerungen im Bau, Nachbesserungen	Höhere Bau- und Betriebskosten	Sorgfältige Planung, Fixpreise, Haftungsrückhalt
Betrieb, Markt	Netzanschluss	Höhere Inputkosten, schlechte Bauausführung, Betriebsfehler, technische Entwicklung, Wettbewerb,	Höhere Betriebskosten, weniger Einnahmen	Vertragliche Vorsorge, Sorgfältige Übernahmekontrolle, gutes Management, rechtzeitige Reaktionen
Privater Partner	Fehlendes Know-how, Finanzierungslücke, Konkurs		Projektstillstand	Sorgfältige Prüfung der Bewerber

Q: WIFO-Darstellung.

5.2 Entscheidungsfindung – Public Sector Comparator

Oberstes Ziel des Ausbaus und des Betrieb von Infrastruktureinrichtungen sollte die Erreichung des maximalen Outputs – hinsichtlich des Ausmaßes und der Qualität – bei einem so gering wie möglichen Mitteleinsatz ("value for money"), unter Wahrung des öffentlichen Interesses, sein. Um dies zu erreichen, müssen die zur Verfügung

stehenden Ressourcen des öffentlichen Sektors sowie der Privatwirtschaft bestmöglich eingesetzt werden. Der Ansatz der PPP-Modelle liegt in der Nutzung der Vorteile des privaten Sektors bei der Erstellung von öffentlichen Infrastrukturprojekten. Dieser Nutzen wird im Rahmen einer Effizienzanalyse und eines Wirtschaftlichkeitsvergleichs geprüft.

5.2.1 Definition und Anwendungsmöglichkeiten

Der Public Sector Comparator wurde im angel-sächsischen Raum entwickelt und wird vor allem zur Entscheidungsfindung von öffentlichen versus privaten Investitionen bei Public Private Partnership Ausschreibungen herangezogen.

Der Public Sector Comparator ist laut britischem Office of Government Commerce (OGC, 2004) eine hypothetische, risiko-angepasste Kostenermittlung bei der staatlichen Leistungserstellung im Rahmen der Beschaffung. Dementsprechend,

- wird er anhand von detaillierten Cash-Flow-Modellen ermittelt (Erfassung der Nettobarwerte der Kosten und Erlöse des öffentlichen Sektors),
- basiert er auf einem genau spezifizierten Output,
- berücksichtigt er alle Risiken, die aufgrund der gewählten Form der PPP-Beschaffungsvariante entstehen können.

Der Public Sector Comparator bildet die Basis der Effizienzanalyse. Er stellt die durch die Eigenrealisierung des Projektes anfallende Belastung für die öffentliche Hand dar. Diese umfasst die mit dem Projekt verbundenen Kosten und Nutzen über den gesamten Lebenszyklus. Es werden dabei die perioden-bezogenen Zahlungsströme sowie deren Diskontierung auf den Bezugszeitpunkt berechnet. Der so ermittelte Public Sector Comparator bildet die Grundlage zur Beurteilung der eingehenden PPP-Angebote. Die PPP-Angebote sollten am Ende des Vergabeverfahrens den Public Sector Comparator unterschreiten. Ist dies nicht der Fall und liegen die Angebote der privaten Bieter über dem Public Sector Comparator, so ist das Projekt in dieser Form nicht als PPP-Modell geeignet. Ein neue Ausschreibung des Projektes oder die öffentliche Eigenerstellung wäre in diesem Fall zu empfehlen.

Mit Hilfe des Public Sector Comparators werden Einsparmöglichkeiten identifiziert und quantitativ ausgewertet. Dabei werden sämtliche im Lebenszyklus anfallenden Kosten eines Referenzprojektes betrachtet. Somit werden die Effizienz- und die Einsparungsmöglichkeiten bereits in der Planungsphase festgelegt, was im Idealfall zu zusätzlichen Kostenvorteilen führt. Häufig dient er als begleitendes Hilfsmittel für das Management bei der Koordination der beteiligten Partner über den spezifizierten Output und die Risikoverteilung.

Heute dient er in den meisten Ländern überdies als Argumentationsgrundlage zur Rechtfertigung gegenüber Rechnungshöfen und politischen Gremien sowie als juristische Grundlage bei Rechtsstreitigkeiten.

Der Public Sector Comparator sollte bei einem PPP-Projekt bereits sehr früh in der Planungsphase auf höchster Managementebene erstellt werden. Während des Planungsprozesses sollte er fortlaufend adaptiert werden.

5.2.2 Vorgehensweise bei der Erstellung eines Public Sector Comparators

Die Entwicklung eines Public Sector Comparators erfolgt nach den Empfehlungen der australischen Regierung (*Partnerships Victoria*, 2001) in einem nicht formalisierten vierstufigen Prozess:

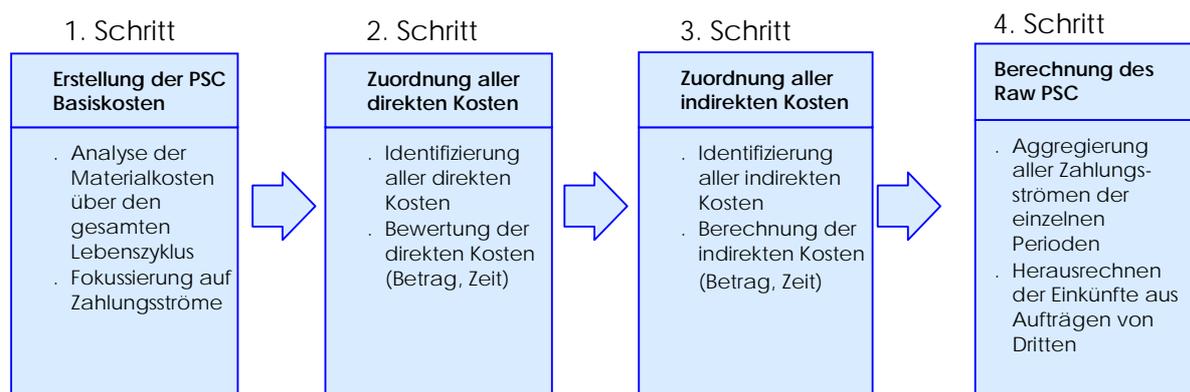
- Entwicklung eines Raw Public Sector Comparators
- Berücksichtigung von staatlichen Wettbewerbsverzerrungen ("Competitive Neutrally")
- Identifizierung und Berechnung der transferierten Risiken
- Identifizierung und Berechnung der übernommenen Risiken

Entwicklung eines Raw Public Sector Comparators

Im ersten Schritt werden die Basiskosten der öffentlichen Leistungserstellung ermittelt. Dies erfolgt unter der Annahme, dass das zugrunde liegende Projekt im Besitz der öffentlichen Hand ist. Dabei sind alle Kapital- und laufende Betriebskosten einbezogen, die direkt sowie indirekt im Rahmen des Baus, der Instandhaltung, der Lieferung der Dienstleistung und in Folge des Besitzes anfallen. Der Erfassungszeitraum der

Kostenermittlung muss sich mit der in der Ausschreibung des Public Private Partnership Modells decken (beispielsweise der Konzessionsdauer). Des Weiteren müssen auch die Outputspezifikationen sowie die Qualitätsstandards des öffentlichen Referenzprojektes mit jenen der PPP-Ausschreibung übereinstimmen.

Abbildung 12: Arbeitsschritte zur Entwicklung eines Raw Public Sector Comparators



Q: *Partnerships Victoria* (2003), WIFO.

Alle direkten Kosten, die einer bestimmten Leistung zugeordnet werden können, werden identifiziert und quantifiziert. Weiters werden alle indirekten Kosten – also jene Kosten, die bei der Leistungserstellung anfallen aber nicht genau einer Position hinzugezählt werden können – ermittelt. Abschließend erfolgt die Aggregation aller Zahlungsströme, abzüglich eventueller Einnahmen von Dritten (z. B. in Folge von Teilvermietung im staatlichen Hochbau).

Die Ermittlung des Raw Public Sector Comparators ist besonders wichtig für die Kostenanalyse des öffentlichen Referenzprojektes. Dies setzt eine umfangreiche, realistische und transparente Zuordnung der direkten und indirekten Kosten über den gesamten Lebenszyklus voraus (Abbildung 12).

Berücksichtigung von staatlichen Wettbewerbsverzerrungen ("Competitive Neutrally")

Durch die Einführung der "Competitive Neutrally"-Klausel bei der Erstellung des Public Sector Comparators soll einerseits gewährleistet werden, dass der Staat keine Wettbewerbsvorteile gegenüber dem privaten Anbieter hat. Zu diesen Vorteilen

zählen beispielsweise Steuerbefreiungen, Quersubventionierungen, die fehlende Verpflichtung Dividenden zu zahlen oder die Möglichkeit nicht dauerhaft wirtschaftlich agieren zu müssen. Andererseits werden die Nachteile der öffentlichen Leistungserstellung ebenfalls berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die höheren Durchführungskosten infolge von zusätzlichem Personal oder externen Beratungsaufträgen.

Identifizierung und Berechnung der transferierten und übernommenen Risiken

Ein echtes PPP-Projekt zeichnet sich durch eine bestimmte Risikoübertragung auf den privaten Partner aus. Der wichtigste effizienzsteigernde Faktor ist dabei der optimale Risikotransfer. Dieser muss unter den individuellen Rahmenbedingungen jedes PPP-Projektes neu ermittelt werden. Zu den Grundbestandteilen einer Risikoanalyse zählen Risikoidentifikation, Risikoklassifikation, Risikobewertung und risikopolitische Maßnahmen. Durch die Zuordnung der einzelnen Risikowerte lässt sich die Summe der Risiken ermitteln, die die einzelnen Vertragspartner zu tragen haben. Die Risikoabschätzung bei der Erstellung eines Public Sector Comparators, insbesondere die Abschätzung und Aufteilung der Risiken zählen zu den umstrittensten Bereichen der Analyse (Übersicht 23).

Die Risikoidentifikation erfolgt idealtypisch in folgender Reihenfolge:

- Entwicklung einer Risikomatrix z. B. in Risikogruppen (Fertigstellungsrisiko)
- Identifikation von spezifischen Risiken
- Quantifizierung und Berechnung der Konsequenzen dieser Risiken. Dies ist der schwierigste Bereich der Risikoanalyse und hängt stark von der Datenverfügbarkeit ähnlicher bereits fertig gestellter Projekte ab
- Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit jedes Risikos
- Bewertung der Kosten unter Berücksichtigung der Eintrittswahrscheinlichkeit
- Risikoverteilung: Wie sollen die Risiken unter den Projektpartnern verteilt werden – welcher Partner kann ein Risiko mit den geringsten Kosten übernehmen?

Übersicht 23: Risikoidentifikation bei PPP-Projekten

Baurisiko	Das Risiko, dass das Projekt nicht termingerecht, entsprechend der technischen oder finanziellen Vorgaben, fertig gestellt werden kann.
Auslastungsrisiko	Das Risiko, dass die Auslastung niedriger ist als geplant.
Ausführungsrisiko	Das Risiko, dass aufgrund der Ausführung des Projekts die Leistung nicht im vollen Umfang oder entsprechend der vorgegebenen Qualitätsstandards erreicht wird.
Umweltrisiken	Die Risiken, dass das Projekt negative Umweltauswirkungen hat, die sich auf die Projektkosten auswirken und nicht in der Umweltverträglichkeitsprüfung untersucht wurden.
Finanzierungsrisiko	Das Risiko, dass der private Anbieter sich mit einem Projekt aufgrund einer ungeeigneten Finanzierungsstruktur überbelastet.
Höhere Gewalt	Eine unerwartete natürliche oder unnatürliche Katastrophe, wie beispielsweise Krieg oder Erdbeben mit einer solchen Kraft, dass sie das Projekt verzögert oder zerstört.
Inflationsrisiko	Das Risiko, dass die tatsächliche Inflation von der angenommenen abweicht.
Rechtsrisiko	Das Risiko, dass rechtliche Änderungen zu steigenden Kosten führen. Dieses Risiko kann weiters untergliedert werden in generelle Risiken, wie beispielsweise Änderungen der Unternehmensbesteuerung und solche, die speziell PPP-Projekte diskriminieren.
Erhaltungsrisiko	Das Risiko, dass die Erhaltungskosten von den kalkulierten abweichen.
Betriebsrisiko	Das Risiko, dass die laufenden Kosten von den veranschlagten abweichen, dass der Standard der Leistungserstellung sinkt oder dass die Leistung nicht in dem Ausmaß zur Verfügung gestellt werden kann wie gefordert.
Planungsrisiko	Das Risiko, dass die Umsetzung eines Projektes an der Bewilligung der Baupläne scheitert oder dass Detailpläne nicht erstellt werden können und falls doch nur zu höheren Kosten als veranschlagt.
Verfahrens-/ Politikrisiko	Das Risiko ausgehend von Änderungen der politischen Zielsetzung oder Ausrichtung, die nicht rechtliche Auswirkungen haben.
Restwertrisiko	Das Risiko, dass sich auf die Abschätzung des Projektwertes am Ende der Laufzeit bezieht.
Technologierisiko	Das Risiko, dass durch den technologischen Wandel das Projekt nur mehr eine technisch sub-optimale Lösung darstellt.

Q: *Industry Canada* (2003).

Auf Grundlage einer schrittweisen Abschätzung der Risiken werden die wichtigsten Unsicherheitsfaktoren bei den Baukosten, der Planungs- und Bauzeit, der Betriebskosten und Instandhaltungskosten quantifiziert. Darüber hinaus werden die Qualität der Leistung sowie des Services, das Restwertrisiko sowie gesetzliche Risiken wie z. B. Umweltschutznormen und Steuerrisiko identifiziert. Als besonders schwierig gestaltet sich die Einschätzung des Insolvenzrisikos und des Indizierungsrisikos. Letzteres Risiko kann bei einem echten PPP-Modell durch unterschiedliche Regelungen vertraglich abgefangen werden. PPP-Projekte haben im Falle der Übernahme der gesamten Finanzierung einen entscheidenden Vorteil für den öffentlichen Sektor, da dieser nur die Mittel für die Inanspruchnahme der Infrastruktur aufwenden muss und nicht für

die Errichtung selbst. Das Insolvenzrisiko trägt je nach Ausgestaltung des PPP-Modells nahezu zur Gänze der private Anbieter.

Der Aufwand zur Identifizierung und Evaluierung dieser Risiken sollte mit der Komplexität und dem Ziel des PPP-Projektes einhergehen. Erfahrungen aus England und Australien zeigen, dass die Entwicklung eines Public Sector Comparators mitunter ein Jahr und länger dauern kann.

5.2.3 Problembereiche des Public Private Sector Comparators

Grundvoraussetzung für die Erstellung eines Public Sector Comparators ist eine breite Datenbasis und dessen Bewertung. Nicht selten bestehen auf Seiten der öffentlichen Hand noch Schwierigkeiten, die für einen Wirtschaftlichkeitsvergleich relevanten Daten zu ermitteln. Diese Datenbasis müsste jeweils anhand von Referenzprojekten – die dem ausgeschriebenen Projekt möglichst ähnlich sind – ermittelt werden. Neben den Errichtungskosten müssten auch detaillierte Daten über den Betrieb zur Verfügung stehen. Diese Datenbasis liegt Österreich für die meisten Projekte noch nicht vor und müsste für jedes einzelne Projekt gesondert erhoben werden.

Es gibt keine genauen Regelungen wie der Public Sector Comparator berechnet werden soll. Internationale Vergleiche zeigen unterschiedliche Ansätze hinsichtlich der Standardisierung des Wirtschaftlichkeitsvergleichs. In einer Mehrzahl von Ländern werden nicht formalisierte Modelle empfohlen, wie beispielsweise in Großbritannien, Irland und Kanada. Im Gegensatz dazu weisen die Niederlande ein stark formalisiertes und standardisiertes Verfahren auf. Neben der quantitativen Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnung im Rahmen eines Cash-Flow-Modells fließen überdies auch noch qualitative Faktoren bei der Bewertung in den Niederlanden ein (*PriceWaterhouse-Coopers*, 2003).

Generell liegt das größte Risiko bei Public Private Partnership Modellen in der Erstellung des Angebots. Dies zeigt eine Untersuchung für das englische Finanzministerium, bei der 60% der befragten Projektverantwortlichen angaben, dass ein oft nur ungenügend ausgearbeiteter Projektplan ("Business Case") zu dem größten Problem bei PPP-Projekten führt (*MacDonald*, 2002). Äußere Einflüsse (19%), Streitigkeiten und Nachträge (16%) sowie wirtschaftliche Faktoren (13%) und die späte Einbindung der

Bauunternehmer zählen zu den weiteren wichtigen Risikobereichen. Die häufig komplexen Vertragsstrukturen (11%), Gesetzesänderungen (7%), der Innovationsgrad (7%), die mangelhafte Leistung der Bauunternehmer und mangelhafte Informationsbeschaffung (4%) werden als vergleichsweise geringere Risikobereiche angesehen.

6. Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Infrastruktur ist für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung eines Staates von zentraler Bedeutung. Verschiedene ökonomische Eigenschaften der Infrastruktur, insbesondere die eines natürlichen Monopols, bedingen Marktversagen. Der Staat greift daher regulierend ein. Er errichtet und betreibt auch selbst Infrastruktureinrichtungen; dies erfolgt in Eigenerledigung oder durch Aufträge an Privatunternehmen (Beschaffungsmaßnahmen).

Die Überprüfungen von Eigenerledigungen durch Rechnungshöfe zeigen Schwächen von staatlichen Wirtschaftsaktivitäten auf:

- geringes Kostenbewusstsein,
- fehlender Leistungsdruck bzw. -anreiz.

An den Beschaffungsmaßnahmen wird bemängelt:

- Wettbewerbsverzerrungen durch nicht eingehaltene Formvorschriften und nicht exakt definierte Leistungen,
- hohe Kostensteigerungen durch nachträgliche Änderungen,
- Fehler in der Leistungsabrechnung.

Durch eine Public Private Partnership (PPP) sollen Infrastrukturprojekte effizienter errichtet und betrieben werden. Es soll also mit einem minimalen Einsatz von Arbeit und Kapital ein gefordertes Angebot von Infrastrukturleistungen erreicht oder mit den verfügbaren Produktionsfaktoren ein bestmögliches Angebot erzielt werden. Die PPP soll neben der Finanzkraft auch die fachliche Kompetenz und das auf Gewinne abzielende Leistungsstreben der Privatwirtschaft nützen.

Dabei wird das Projektrisiko vom Staat zum privaten Sektor verschoben und durch den Einsatz von privatem Management-Know-how die Projektverwirklichung beschleunigt. Darüber hinaus kommt es – und dies fördert nicht selten die Entscheidung zugunsten eines PPP-Projektes – jedenfalls in der Errichtungsphase zu einer Entlastung der öffentlichen Haushalte.

Die historischen Erfahrungen mit dem Eisenbahnwesen Österreichs im 19. Jahrhundert zeigen, dass Private kaum bereit waren, risikoreiche Infrastrukturprojekte ohne Staatsgarantien in Angriff zu nehmen. Staatsgarantien verleiteten jedoch zu sorglosen Investitionen. Gesamtwirtschaftliche Nachfrageeinbrüche führten im österreichischen Eisenbahnwesen des 19. Jahrhunderts zum Auffang bankrotter privater Betreiber durch den Staat.

Effizienzanalysen über neuere Infrastrukturprojekte in England zeigen eine Überlegenheit von PPP-Modellen gegenüber konventionellen Beschaffungsmaßnahmen hinsichtlich der Einhaltung von Terminen und Baukosten. Empirische Analysen über die Effizienz privater und öffentlicher Unternehmen in der Siedlungswasserwirtschaft in den USA, Frankreich und Deutschland lassen keinen eindeutigen Schluss zu, dass PPP-Modelle wirtschaftlicher arbeiten.

Generell ist auf die Problematik von Vergleichen der zumeist recht verschieden gelagerten Infrastrukturprojekte hinzuweisen. Zudem fehlen Erfahrungen über den gesamten Lebenszyklus der Projekte. Anzumerken ist auch, dass PPP-Projekte länger geplant und verhandelt werden und damit ausgereifter sind als konventionelle Vergaben, und dass nach Vertragsabschluss kaum mehr Änderungswünsche berücksichtigt werden. Allein dadurch verringern sich Bauzeit und -kosten.

Am Beispiel der ASFINAG und der ÖBB zeigte sich, dass durch Korporatisierung staatlicher Infrastrukturbetriebe erhebliche Effizienzgewinne erreicht werden konnten.

Bei der Vergabe, dem Bau und Betrieb von Infrastruktureinrichtungen durch PPP ist zu beachten:

- Grundsätzlich ist Wettbewerb für Effizienzsteigerungen wichtiger als die Beteiligung von Privaten. Infrastruktureinrichtungen haben fast durchwegs Eigenschaften eines natürlichen Monopols, wodurch ein direkter Wettbewerb am

Markt nicht möglich ist. Der Staat kann aber mit PPP-Projekten den Wettbewerb um den Markt nützen, indem er für ein transparentes und faires Vergabeverfahren sorgt. Die Konzessionsdauer soll in Abhängigkeit vom Wesen des Projektes möglichst kurz sein. Vom Wettbewerb am Markt kann der Staat profitieren, indem er Leistungen nicht selbst erstellt, sondern von Privaten zuliefern lässt – z. B. indem er Büroräume für die Verwaltung von privaten Anbietern anmietet.

- Durch eine PPP sollen Ressourcen für die Errichtung und den Betrieb von Infrastruktureinrichtungen effizienter eingesetzt werden. Es geht letztlich nicht nur um eine Win-Win Situation für die Partner Staat und Privat sondern um geringere Kosten und mehr Nutzen für die "Konsumenten" der Infrastruktur.
- Viele PPP-Projekte zielen auf eine Entlastung des Staatshaushalts ab. Die Folgekosten der privaten Finanzierung tragen der Staat und/oder die Infrastrukturbenützer. Privates Kapital kann nicht nur durch PPP sondern auch für staatliche Beschaffungsmaßnahmen mobilisiert werden. Die Finanzierungskosten sind in der Regel für den Staat niedriger als für private Partner. PPP ist weiters mit relativ hohen Transaktionskosten verbunden. Private Partner sollten dies durch Effizienzgewinne beim Bau und Betrieb der Infrastruktureinrichtungen mehr als ausgleichen.
- Bei einem staatlichen Infrastrukturbetrieb vergibt die Behörde im Wesentlichen nur an Baufirmen und eventuell Zivilingenieure Aufträge. Im Sinne der Institutionenökonomik ist zu beachten, dass durch eine PPP neue Prinzipal-Agenten-Beziehungen aufgebaut werden müssen. Die das PPP-Projekt vergebende Behörde (Prinzipal) erteilt einem Konsortium (Agent), bestehend zumeist aus Banken und Baufirmen, den Auftrag. Die Behörde wird als Agenten Zivilingenieure, Unternehmensberater, Wirtschaftsprüfer, Wirtschaftsanwälte und Bankfachleute konsultieren. Die Institutionenökonomik geht davon aus, dass alle diese Agenten versuchen, ihre Gewinne zu maximieren und gegenüber der Behörde einen Informationsvorsprung besitzen. Will die entscheidende Behörde die Expertisen ihrer Agenten nicht ungeprüft akzeptieren, benötigt sie ein entsprechend ausgebildetes und eingearbeitetes Kontrollpersonal. Die Etablierung von eigenen PPP-Kompetenzzentren würde in Österreich im Bereich

des Managements zu einer Bündelung des PPP-Know-hows und zu Effizienzgewinnen führen.

- Vor der Vergabe eines PPP-Projektes sind die Kosten der Errichtung, Finanzierung und des Betriebs des Projektes durch den Staat zu ermitteln. Mittels des Public Sector Comparators können alle anfallenden Kosten und Erlöse eines konventionell errichteten Referenzprojektes über den gesamten Lebenszyklus erfasst werden. Dabei werden auch die einzelnen Risiken in allen Projektphasen berücksichtigt. Die eingehenden privaten Offerte werden im Rahmen eines Wirtschaftlichkeitsvergleiches mit den Ergebnissen des Public Sector Comparators verglichen. Liegt der Public Sector Comparator unter den Angeboten der privaten Konsortien, so ist eine neue Ausschreibung des Projektes oder die staatliche Eigenerstellung zu empfehlen.
- Eine Voraussetzung für ein erfolgreiches PPP-Projekt ist die klare und umfassende Definition und vertragliche Festlegung aller vom privaten Partner zu erbringenden Leistungen nach Art, Umfang und Qualität sowie die Übermittlung von technischen und wirtschaftlichen Daten an die öffentliche Hand.
- Infrastrukturprojekte der öffentlichen Hand sind meist in Netze oder Systeme eingebunden, die auch die Dringlichkeitsreihungen bei der Projektverwirklichung bestimmen. Projektinitiativen von privater Seite sind in diese Dringlichkeiten einzuordnen.
- PPP-Modelle erschweren die öffentliche Finanzkontrolle und machen nachträgliche Evaluierungen von PPP-Projekten unmöglich. Im österreichischen System der Korporatisierung behalten die Vertreter der öffentlichen Hand die Kontrolle über die Kosten der Infrastrukturgesellschaften (z. B. ASFINAG). Darüber hinaus kann der Rechnungshof überprüfen ob Einsparungspotentiale von der Betreiber-gesellschaft genutzt werden und ob die Benützungstarife angemessen sind. Es sollten die rechtlichen Voraussetzungen für eine Kontrolle von PPP-Projekten durch den Rechnungshof geschaffen werden.
- In einer PPP bilden Staat und Private eine Risikogemeinschaft. Nach dem Grundsatz der Effizienz und Fairness soll jener Partner das Risiko tragen, dessen Aufgabe

es ist, die Höhe des Risikos abzuschätzen, der das Risiko beeinflussen kann und der vom Nichteintreten des Schadensfalls am meisten profitiert.

- Zu prüfen ist, inwieweit systemimmanente Effizienzschwächen der staatlichen Infrastrukturverwaltung durch die Einführung moderner Managementmethoden und einer leistungsorientierten Personalpolitik abgebaut werden können, ohne die Eigentumsverhältnisse an der Infrastruktur zu verändern.

Vorteile für PPP ergeben sich bei:

- geringer Bonität eines Staates (hohe Zinsen für Staatsverschuldung),
- Schwächen in der staatlichen Verwaltung,
- leicht absehbaren Risiken,
- starkem Wettbewerb zwischen den privaten Interessenten für das Projekt und
- leicht überschaubaren Rechtsverhältnissen.

7. Literaturhinweise

Ahlf, E.-H., Korruption, Lehr- und Studienbehelfe für Kriminologie, Hilden, 1998, (13).

Aiscat (2004A), Autostrade in cifre – 2003, 2004, <http://www.aiscat.it>.

Aiscat (2004B), European Toll Concessionaires, Rom, 2004, <http://www.aiscat.it>.

Alchian, A. A., "Some Economics of Property-Rights", in Alchian, A. A., Economic Forces at Work, Indianapolis, 1977.

Alfen, H.-W., Mayrzedt, H., Tegner, H., PPP-Lösungen für Deutschlands Autobahnen, Empfehlungen für eine erfolgreiche Umsetzung, Bauhaus-Universität Weimar, 2004.

Amtliche Eisenbahnstatistik der Republik Österreich 1927, Wien, 1930.

Amtsblatt der französischen Republik, Reform der Wasserpolitik, Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialrats, November 2000.

Arthur Andersen Consulting, Value for money Drivers in the Private Finance Initiative, LSE, Treasury, London, 2000.

ASFINAG, Interessentensuche für Public Private Partnership gestartet, Newsletter, 2004, (48), <http://www.asfinag.at/newsletter/newsletter48.htm>.

Audit Scotland, Taking the initiative, Using PFI contracts to renew council schools, Accounts Commission, Edinburgh, 2002, <http://www.audit-scotland.gov.uk/publications/pdf/2002/02ar03ac.pdf>.

Baltzer, K., Konzeption des Public Private Partnership Modells für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland, Wissensarchiv von GRIN, Aachen, 2003, (17818).

Bance, P., "Opening up Public Services to Competition by putting them out to Tender, an Evaluation", in Annals of Public and Cooperative Economics, 2003, 74(1), S. 33-61.

Beckers, Th., Miksch, J., Die Allokation des Verkehrsmengenrisikos beim A-Modell, Berlin, 2002.

Beckers, Th., von Hirschhausen, Ch., Konzessionsmodelle für Fernstraßen für Deutschland – Eine ökonomische Analyse der Risikoallokation beim F- und A-Modell, Technische Universität Berlin, Berlin, 2003.

Beirat für Wirtschaft und Sozialfragen, Innovative Kooperationen für eine leistungsfähige Infrastruktur, Eine Bewertung des Potentials von Public Private Partnerships, Die Sozialpartner Austria, Wien, 1998, (75).

Blankart, C. B., "Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen: Beurteilungs- und Entscheidungsprobleme", Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1980, 9, S. 305-310.

Blecken, U., "Die Kosten der öffentlichen Bauvorhaben", in Bautechnik, 1998, 75(3), S. 180-187.

- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Private Sector Participation in der Siedlungswasserwirtschaft, Wien, 2001.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, PPP-Leitfaden für Auslandsgeschäfte – Fokus auf die neuen EU-Beitrittsländer, Berlin, 2004.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, "Abschlussbericht der Arbeitsgruppe – Auswertung der Baumaßnahmen in Berlin", Berlin, 2001.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Betriebskennzahlen Bundesstraßenverwaltung, Auswertung 1990 bis 1994, Bundesstraßenverwaltung, Referat VI/7b, Wien, 1996.
- Clark, E., Mondello, G. (2000A), "Resource Management and the Mayor's Guarantee in French Water Allocation", Environmental & Resource Economics, Kluwer Academic Publishers, Februar 2000, 15(2), S. 103-113.
- Clark, E., Mondello, G. (2000B), "Water Management in France: Delegation and Irreversibility", Journal of Applied Economics, November 2000, III(2), S. 325-352.
- Commission of European Community, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down general rules for the granting of Community financial aid in the field of trans-European transport and energy networks and modifying Regulation (EC) n° 2236/95 of the Council, Brüssel, 2004, COM(2004) final.
- Corthier, B., "Französische Erfahrungen im Bereich der Mautautobahnen", in Dokumentation Verkehrs- und Erlösprognosen bei privatfinanzierten Infrastrukturprojekten, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., Berlin, 2000.
- Cour des Comptes, La gestion des services publics locaux d'eau et d'assainissement, Rapport Public Particulier, 1997.
- Cox, H., "Questions about the Initiative of the European Commission Concerning the Awarding and Compulsory Competitive Tendering of Public Service Concessions", in Annals of Public and Cooperative Economics, 2003, 74(1), S. 7-31.
- Deutscher Bundestag, Öffentlich-private Partnerschaften – Ein Weg auch für Deutschland?, Projektarbeitsgruppe "Public Private Partnership" der SPD-Bundestagsfraktion, Berlin, 2000.
- Deutsches Verkehrsforum, Betreibermodelle für die Straßenverkehrsinfrastruktur – F- und A-Modell im Fokus, Berlin, 2003.
- Diernhofer, W., Heidler, S., Hörtengruber, A., Ökonomische Analyse der Wassernutzung für den Sektor kommunale Wasserversorgung und Abwasserentsorgung bis 2004, Kommunalkredit Public Consulting im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2003.
- DIW, Infrastrukturentwicklung in den mittel- und osteuropäischen EU-Beitrittsländern: Auf den Weg nach Europa, Wochenbericht des DIW, Berlin, 2002, (37).
- Doll, C., Fair and economically sustainable charges for the use of motorway infrastructure, IWW-Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung, Universität Karlsruhe, 2003.

- Ehrlich, I., Gallais-Hammon, G., Lutter, R., Dynamic and Static Productivity Differences Across Private and Public Enterprises: Theory and Evidence, Institut Orléanais de Finance, Orléans, 1991.
- Elsinger, B., "Betreibermodell Kläranlage Waidhofen/Thaya", PORR-Nachrichten, 2002, (140), S. 59-64.
- Engel, E., Fisher, R., Galetovic, A., Revenue-Based Auctions and Unbundling Infrastructure Franchises, Washington D.C., 1997, IFM-112.
- Ernst&Young, Executive Summary, Ernst&Young 2003 European CFO Roundtable for Construction&Engineering companies, 2003.
- Euroconstruct 2002, Infrastructure Improvement in Europe-Private and/or Public?, Summary Report, München, 2002.
- Europäische Investitionsbank, Die Rolle der EIB im Bereich öffentlich-private Partnerschaften (PPP), 2004.
- Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission-Ausbau des transeuropäischen Verkehrsnetzes: Neue Formen der Finanzierung-Interoperable elektronische Mautsysteme, Brüssel, 2003, KOM/2003/0132endg.
- Europäische Kommission, Neue Finanzmittel für die transeuropäischen Energie- und Verkehrsnetze, GALILEO und Marco Polo für den Zeitraum 2007 bis 2013, Brüssel, 15. Juli 2004, http://europa.eu.int/comm/ten/transport/revision/revision_1692_96_en.htm.
- Europäischer Rat, Schlussfolgerungen des Vorsitzes, Brüssel, 12. Dezember 2003.
- European Commission, Directorate General XVI, Thematic Study of Transport: Country Report-Italy, 2000.
- European Commission, Directorate-General Regional Policy, Guidelines for Successful Public Private Partnerships, März 2003, http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docgener/guides/pppguide.htm.
- European Commission, Directorate-General Regional Policy, Resource Book on PPP Case Studies, Juni 2004, http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docgener/guides/pppguide.htm.
- EUROSTAT, Treatment of public-private-partnerships, EUROSTAT news release 18/2004, Luxemburg, 2004.
- Eurotunnel, Investor Relation, zuletzt abgefragt am 7. November 2003, 2004 <http://www.eurotunnel.com/ukcMain/ukcCompany/ukcInvestorRelations/ukc2004FinancialData/>.
- Fayard, A., Overview of the Scope and Limitation of Public-Private Partnerships, Conférence Européene des Ministers des Transports, Ministry of Public Works, Transport and Housing, France, Paris, 12. Jänner 1999.
- Fayard, A., Overview of the Scope and Limitations of Public-Private Partnerships, Seminar on Public-Private Partnerships (PPPs), Transport Infrastructure Financing, European Conference of Ministers of Transport, Paris, 1999.
- Fayard, A., Overview the Scope and Limitations of Public-Private-Partnerships, ECMT, Paris, 1999.

- Fayard, A., The french experience in motorway concession – how to meet the needs, Seminar on Asian Toll Road Development in an Era of financial crisis, Seminar sponsored by the World Bank and the Ministry of construction of Japan, Tokyo, März 1999.
- Fayard, A., The French Experience in Motorway Concessions, Ministry of Public Works, Transport and Housing, France, Paris, Dezember 2003.
- Ferris, J. M., Graddy, E., Organizational choices for Public Service Supply, The Journal of Law, Economics and Organization, 1994, 10(1), S. 126-141.
- Frank, B., "Zehn Jahre empirische Korruptionsforschung", Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung, 2004, 73(2), S. 184-199.
- Frey, R. L., Infrastruktur, Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 4, Stuttgart–New York–Tübingen–Göttingen–Zürich, 1978.
- Gasteyer, Th., et al., Prozessleitfaden Public Private Partnership, Bertelsmann Stiftung, Frankfurt, 2003.
- Global Infrastructure, Italian PPPs, Issue 217 Project Finance International, Mai 2001.
- Gordon-Walker, S., Marr, S., Study on the Application of the Competition Rules to the Water Sector in the European Community, Final Report, WRc, Swindon, 2002.
- Hall, D., Lobina, E., Problems with private water concessions: a review of experience, Public Services International Research Unit (PSIRU), London, Juni 2003.
- Hall, D., PPPs: a critique of the Green Paper, Public Services International Research Unit (PSIRU) on behalf of the European Federation of Public Service Unions (EPSU), London, 2004.
- Hall, D., Water in Public Hands, Public Services International Research Unit (PSIRU), Commissioned by Public Services International, London, 2001.
- Harris, J., Tate, D., Renzetti, S., Economic Principles and Concepts as applied to Municipal Water Utilities, Final Report, GeoEconomics Associates Incorporated, Ontario, 2002.
- Hauger, G., Hörl, B., Klamer, M., Infrastrukturausgaben für Schiene und Straße in Mitteleuropa, (Rohbericht, intern), TU-Wien, 2004.
- HM Treasury, Procurement Guidance, London.
- HM Treasury, PFI: Meeting the investment challenge, London, 2003.
- Hirschhausen, Ch., Kappeler, A., Neumann, A., Infrastrukturausbau in Europa – Mehr Investitionen und höhere Effizienz durch bessere Regulierung?, Wochenbericht des DIW Berlin 49/03, Berlin, 2003.
- Horrigan, C., Public Private Partnerships in Germany, The private financing of transport infrastructure projects, PPP Group, Clifford Chance, London, 2001.
- Huet, F., Saussier, S., Contractual Arrangements and the Provision of Public Interest Services: A Transaction Cost Analysis, Document de travail, ATOM – Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2003.

- ICG-Infora Consulting Group, Studie: Public Private Partnership in Theorie und Praxis, Graz, 2003.
- Industry Canada, Public Sector Comparator – A Canadian best practise guide, Ontario, 2003.
- Jacob, D., Erstellung eines Gerüsts für einen Public Sector Comparator bei 4 Pilotprojekten im Schulbereich, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, 2003.
- Kay, J. A., Thompson, D. J., "Privatisation: a Policy in Search of a Rationale", Economic Journal, 1986, 96(1), S. 18-32.
- Klein, M., So, J., Shin, B., Transaction Costs in Private Infrastructure Projects – Are They too High? Note N° 95, The World Bank Group, Private Sector Development Department, Public Policy for the Private Sector, Oktober 1996.
- Knop, D., "PPP aus Sicht des privaten Betreibers", in Public Private Partnership in der Praxis, Bundesarchitektenkammer Deutschland, Berlin, erscheint demnächst.
- Knop, D., McCleary, B., "Die britische Botschaft in Berlin", in Handbuch für Public Private Partnerships, Beck-Verlag, München, erscheint demnächst.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2003A), Mitteilung der Kommission, Ausbau des trans-europäischen Verkehrsnetzes, Brüssel, 2003, KOM(2003) 132 endg.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2003B), Mitteilungen der Kommission, Eine Europäische Wachstumsinitiative: Investitionen in Netze und Wissen für Wachstum und Beschäftigung, Abschlussbericht an den Europäischen Rat, Brüssel, 11. November 2003, KOM(2003) 690 endg.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2004A), Grünbuch zu öffentlich-privaten Partnerschaften und den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften für öffentliche Aufträge und Konzessionen, Brüssel, 2004, KOM(2004) 327.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft (2004B), Weißbuch zu Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse, 2004, KOM(2004) 374 endg.
- Koziol, H., Welsch, R., Grundriss des Bürgerlichen Rechts I, 12. Auflage, Manz-Verlag, Wien, 2002.
- Landtag von Baden-Württemberg, Mitteilung des Rechnungshofs: Optimierung der Planungs- und Bauprozesse im staatlichen Hochbau, Karlsruhe, 1997.
- Liedtke, G., et al., A new European Directive for Road Pricing, Discussion and Consequences, IWW, University of Karlsruhe, Institute of Economic Policy, 2003.
- Lovell, C. A. K., "Production Frontiers and Productive Efficiency", in Fried, H. O., Lovell, C. A. K., Schmidt, S. S., The Measurement of Productive Efficiency, Oxford University Press, New York–Oxford, 1993, S. 3-67.
- MacDonald, M., Review of Large Public Procurement in the UK, UK, 2002, http://www.hm-treasury.gov.uk/media/A00/D3/greenbook_mott.pdf.
- Ménard, C., Saussier, S., "Contractual Choice and Performance: The Case of Water Supply in France", Revue d'Economie Industrielle, deuxième et troisième trimestre, 2000, 92.

- Ministère de l'équipement, des transports et du logement, "Convention de concession et cahier de charge de l'autoroute A86 ouest", Journal officiel de la république française, Édition des documents administratifs, Paris, 1999.
- National Audit Office (2003A), PFI: Construction Performance, London, 2003.
- National Audit Office (2003B), PFI: Meeting the investment Challenge, London, 2003.
- Neuner, B., Bibliographie der Österreichischen Eisenbahnliteratur von den Anfängen bis 1918, Band II, Wien, 2002.
- Neunteufel, R., Theuretzbacher-Fritz, H., Teix, P., Kölbl, J., Perfler, R., Benchmarking und Best Practices in der österreichischen Wasserversorgung, Wien, 2004.
- Niwa, A., "Die Reform der japanischen Staatseisenbahn", Die Deutsche Bahn, 1992, 68(12), S. 1331-1338.
- Noulton, J., Lessons from the Channel Tunnel Experience, Paris, 1999.
- Nußmüller, Ch., Alternative Modelle zur Privatisierung von kommunaler Abfall- und Abwasserentsorgung?, Fakten, Hintergründe, Argumentationsgrundlagen, Forum Abfallwirtschaft 2004, Abfall-Entsorgungs- und Verwertungs GmbH (AEVG), Graz, 2004.
- Obermann, G., Kostal, T., "Public Procurement at the Local level in Austria, the economic Consequences of Compulsory Competitive Tendering for Public Services", in Annals of Public and Cooperative Economics, 2003, 74(1), S. 139-162.
- Oberösterreichischer Landesrechnungshof, Initiativprüfung Umfahrung Ebelsberg, Linz, 2002.
- OECD, Public-Private Partnerships in the Urban Water Sector, Policy Brief, April 2003.
- Oettle, K., "Long-term Impacts of Competitive Tendering of Public Services on Market Structures", Annals of Public and Cooperative Economics, 2003, 74(1), S. 87-106.
- Office of Government Commerce, The role of the PSC in PFI, London, 2004, http://www.ogc.gov.uk/sdtoolkit/reference/ogc_library/PFI/series_3/technote5/chap_02/5tech_02_03.html.
- Partnerships Victoria, Public Sector Comparator, The Secretary Department of Treasury and Finance, Australia, 2001.
- Perrot, J.-Y., Chatelus, G., Financing of major infrastructure and public service projects, Public-Private Partnerships, Lessons from French experience throughout the world, French Ministry of Public Works, Transport and Housing, Paris, 2000.
- Posch, A., "Public Private Partnership als innovative Organisationsform in der Wasserwirtschaft", Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft, 2003, (55/1-2), S. 1-8.
- PPP-Forum, 2004, <http://www.pppforum.com/completed.html>.

- PriceWaterhouseCoopers, Optimierung der kommunalen Wasserver- und Abwasserentsorgung im Rahmen einer nachhaltigen Wasserpolitik, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2001.
- PriceWaterhouseCoopers, PPP im öffentlichen Hochbau, Berlin, 2003.
- PriceWaterhouseCoopers (2004A), Developing Public Private Partnerships in New Europe, 2004.
- PriceWaterhouseCoopers (2004B), Partnering in practice, New approaches to PPP delivery, 2004.
- Puwein, W., "Die Produktionskosten der Eisenbahnen", WIFO-Monatsberichte, 1997, 70(4), S. 259-267.
- Puwein, W., Finanzierung der Bahninfrastruktur durch Querfinanzierung von der Straße, WIFO-Studie, Wien, 2004.
- Puwein, W., Kletzan, D., Köppl, A., Url, T., Nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen – Institutionelle und ökonomische Voraussetzungen, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), Wien, 2002.
- Rechnungshof Baden-Württemberg, Denkschrift 1994, Karlsruhe, 1994.
- Rechnungshof Baden-Württemberg, Kostensenkung im Hochschulbau, Karlsruhe, 2000.
- Rechnungshof Berlin, Jahresbericht 2001, Berlin, 2002, S. 76.
- Rechnungshof, Nachtrag zum Tätigkeitsbericht des Rechnungshofes, Verwaltungsjahr 1987, Wien, 1989.
- Rechnungshof, Wahrnehmungsbericht des Rechnungshofes über die Pyhrnautobahn AG, Wien, 1994.
- Rechnungshof, Wahrnehmungsbericht über Auftragsvergabe im Bundesstraßenbau und Bundeshochbau. Erster Teilbericht, Wien, 2000.
- Rechnungshof, Wahrnehmungsbericht über Auftragsvergabe im Bundesstraßenbau und Bundeshochbau. Zweiter Teilbericht, Wien, 2001.
- Renzetti, S., Dupont, D., "Ownership and Performance of Water Utilities", Greener Management International 42, Greenleaf Publishing, 2004, S. 9-19.
- Scheele, U., Privatisierung von Infrastruktur-Möglichkeiten und Alternativen, Bund-Verlag GmbH, Köln, 1993.
- SCHIG, Geschäftsbericht, verschiedene Jahrgänge.
- Scholl, R., Thöne, M., Die Effizienz privatisierter kommunaler Leistungen, Bericht über ein Forschungsprojekt, Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln, Köln, 1997.
- Schönböck, W., Oppolzer, G., Kraemer, R. A., Hansen, W., Herbke, N., Internationaler Vergleich der Siedlungswasserwirtschaft, Informationen zur Umweltpolitik, Bände 153/1 bis 5, Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte, Wien, 2003.
- Standard&Poors, Ratingdirect, Smooth Ride For European Toll Roads in 2004, London, Frankfurt, 2004.

- Steiermärkischer Landtag, Landesrechnungshof, Bericht betreffend die bau- und kostenmäßige Prüfung der Landesstraße L701 – Koppenthal II, Graz, 1998.
- Steinbauer, G., "Die Entwicklung des Projektmanagements und des Projektcontrollings bei Großprojekten am Beispiel des Wiener U-Bahn-Baues", ÖIAZ, 2004, 149(4), S. 102-108.
- Steinheuer, W., Privatisierung kommunaler Leistungen, Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrung Nordrhein-westfälischer Städte und Gemeinden, Schriftenreihe des Bundes der Steuerzahler, Bonn, 1991, (17).
- Stiepelmann, H., "Privatisierungsbestrebungen der öffentlichen Hand aus der Sicht der Immobilien- und Bauwirtschaft – Chancen, Bedingungen, Perspektiven", Beitrag zur Euroforum-Konferenz, Public Private Partnership für Immobilien-Projekte, Berlin, 2003.
- Stiglitz, J., "Principal and Agent" in Eatwell, J., et al., The New Palgrave: A Dictionary of Economics, London, 1987.
- Strohark, I., Zur Geschichte der Autobahn, Dissertation "Die Wahrnehmung von 'Landschaft' und der Bau von Autobahnen in Deutschland, Frankreich und Italien vor 1933", <http://members.a1.net/wabweb/history/ab-hist-I.htm>.
- The World Bank, World Development Report 1994, Infrastructure for Development, Washington D. C., 1994.
- The World Bank, Asian Toll Road Development Program, Review of Recent Toll Road Experience in Selected Countries and Preliminary Tool Kit for Road Development, Ministry of Construction, Japan, 1999.
- Thurow, L., Head to Head, New York, 1992.
- Treasury Taskforce Private Finance, "How to construct a Public Sector Comparator", Technical Note, London, 2004.
- Trusiewytsch, S., Privatisierung von Verkehrsinfrastruktur-Chancen und Risiken, aufgezeigt am Beispiel von Straßenverkehrswegen unter besonderer Berücksichtigung der Bundesautobahnen, 1. Auflage, Wissenschaftlicher Verlag, Berlin, 1999.
- Weigel, W., "Eine ökonomische Theorie des Beamten auf Lebenszeit", Das öffentliche Haushaltswesen in Österreich, 2003, 44(3-4), S. 190-209.
- Willner, J., "Ownership, efficiency, and political interference", European Journal of Political Economy, 2001, 17, S. 723-48.
- Wirtschaftskammer Österreich, Bundesparte Transport und Verkehr, Stellungnahme Grünbuch PPP, Wien, 2004.
- Wirtschaftsbund, Mehr privat, Partner Staat, Die Wirtschaftsbund-Offensive für PPP, Pressegespräch mit Generalsekretär Karlheinz Kop und Generaldirektor Dr. Wilfried Stadler, Wien, 15. März 2004.

© 2004 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung,
Wien 3, Arsenal, Objekt 20 • Postanschrift: A-1103 Wien, Postfach 91 • Tel. (+43 1) 798 26 01-0 •
Fax (+43 1) 798 93 86 • <http://www.wifo.ac.at/> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: 70,00 €, Download 56,00 €:

http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo_search.get_abstract_type?p_language=1&pubid=25399