

Kurzkommentar zum Gutachten für die Bundesnetzagentur

„Bestimmung der Kapitalkosten im Eisenbahninfrastrukturbereich unter den besonderen Bedingungen des deutschen Eisenbahnsektors“ (nachfolgend kurz *Best-Kap*)

1. Vorbemerkung

Die Veräußerung von Anteilen (und Stimmrechten) des Bundes an Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) ist nach Art. 87e Abs. 3 Satz 3 GG auf 49,9% beschränkt. Die nachfolgenden ergänzenden Bemerkungen zum *Best-Kap* beziehen sich nur auf den Fall einer (Teil-)Privatisierung der EIU. Es wird erläutert, warum die Bestimmung der Kapitalkosten der EIU im *Best-Kap* in mindestens einer Hinsicht unvollständig ist und welcher Ergänzung sie deshalb bedarf. Alle andere Aspekte des Gutachtens werden bewusst ausgespart, also weder unterstützt noch kritisiert.

2. Wesentlicher Regulatorischer Ansatzpunkt

§ 14 Absatz 4, Satz 1 AEG lautet: *„Betreiber von Schienenwegen haben ihre Entgelte ... so zu bemessen, dass die ihnen insgesamt für die Erbringung von Pflichtleistungen im Sinne des Absatz 1, Satz 1 entstehenden Kosten zuzüglich einer Rendite, die am Markt erzielt werden kann, ausgeglichen werden“*. Damit sind die Kapitalkosten Teil der Kostenbestandteile, die in ihrer Gesamtheit die regulierten Preise ergeben. Diese stellen die Preisobergrenzen im regulierten Bereich dar, geben mithin – bei guten Marktbedingungen – die Obergrenzen für die Investitionsrenditen auf Infrastrukturinvestitionen an.

3. Methodische Ergänzung

3.1. Versunkene Kosten und Investitionen

Investitionen, auch im Infrastrukturbereich, werden normalerweise durchgeführt, wenn ihr Nettobarwert positiv ist, mithin die Netto-Cash-Flows aus Investitionsauszahlungen zu den marktüblichen Kapitalkosten (CAPM, WACC) diskontiert zumindest gerade noch eine insgesamt positive Summe ergeben.

Dabei wird unterstellt, dass entweder keine Unsicherheit existiert über die zukünftigen Cash-Flows oder die Investitionen komplett reversibel sind oder es sich schließlich bei den Investitionsaktivitäten um „Jetzt-oder-nie-Aktivitäten“ handelt. Nur wenn mindestens eine dieser Annahmen gilt, ist die genannte Investitionsregel richtig (vgl. bereits *Dixit/Pindyck* 1994). Falsch wird sie dann, wenn es die Möglichkeit gibt, die Investition zu verschieben. Anders formuliert kann eine Unternehmung eine

Investitionsgelegenheit analog zu einer Finanzoption betrachten, weil sie das Recht, aber nicht die Verpflichtung hat, eine Investition in der Zukunft durchzuführen. Tätigt die Unternehmung eine irreversible Investition, dann hat sie die Option ausgeübt. Im Gegensatz zu vollständig wiederverwertbaren Aktiva ist bei Investitionen mit einem hohen Sunk-Costs-Anteil eine Desinvestition bei adversen Marktbedingungen nicht möglich. Der verlorene Optionswert muss als Opportunitätskosten und damit Teil der Kapitalkosten betrachtet werden, die als Teil der Gesamtinvestitionskosten einzubeziehen sind.

Anders betrachtet kappt die Preisregulierung den oberen Rand der Verdienstmöglichkeiten aus einer Investition. Wegen der mangelnden Wiederverkaufsmöglichkeiten bei ungünstigen Marktbedingungen im Bereich von durch hohe Sunk-Costs gekennzeichneten Eisenbahninfrastrukturinvestitionen wird aber das Verlustrisiko nicht begrenzt. Maximal besteht dies im Verlust der gesamten Investitionskosten. Eine adäquate Berücksichtigung der asymmetrischen Verteilung von Verlust- und Gewinnmöglichkeiten in den Kapitalkosten erfordert, dass dieser Optionswert auf die normalen Kapitalkosten aufgeschlagen werden muss.

3.2. Implizites Marktmodell von Best-Kap

Die implizite Untersuchungsfrage von *Best-Kap* zur Ermittlung der regulierten Preise, wovon die Kapitalkostenbestimmung ein Teilproblem ist, lautet: Wie teuer sind reversible Investitionen in eine hypothetische Stand-Alone-Eisenbahn unter Einfluss der notwendigen Kapitalkosten? Die oben angesprochene Problematik versunkener Kosten spielt bei *Best-Kap* keine Rolle, wie sich auch im Fehlen der entsprechenden Literatur (etwa *Hausman/Myers* 2002) im Literaturverzeichnis zeigt.

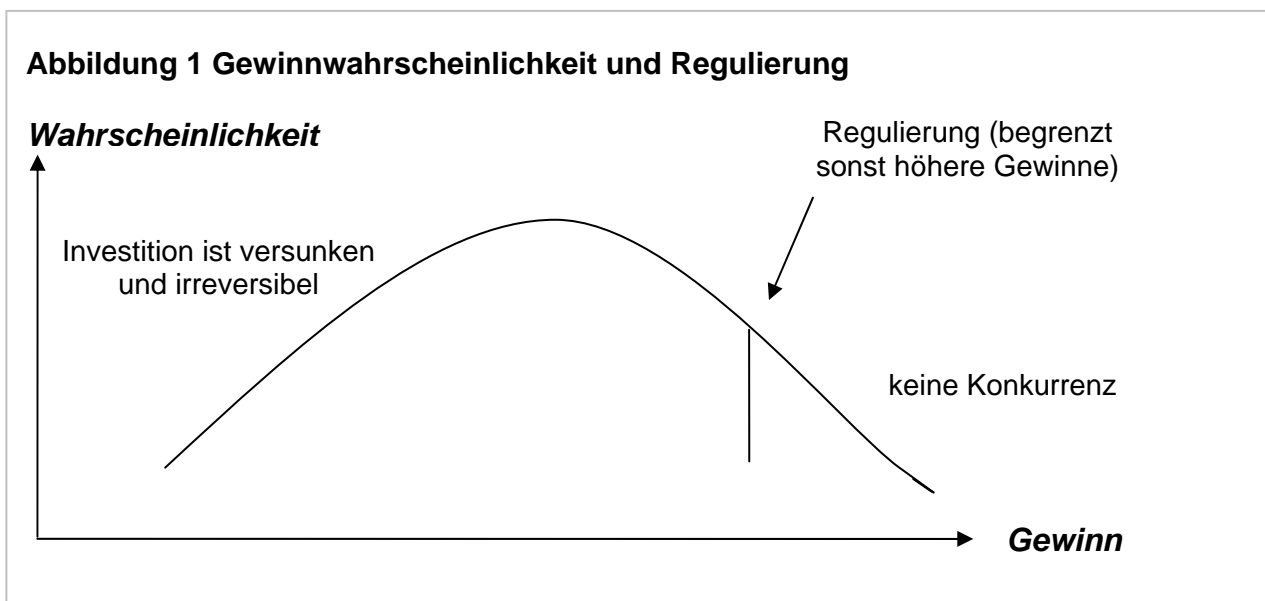
US-amerikanische Erfahrungen mit solcher Art asymmetrischer Regulierung begannen 1887 mit Gründung der Interstate Commerce Commission (ICC). Doch damals hatte die Eisenbahn keine Konkurrenz anderer Verkehrsträger zu fürchten. Anfang der 1980er Jahre waren dagegen die meisten Eisenbahnen von Konkursen geschwächt und unfähig, neu zu investieren. Dies war eine Konsequenz der asymmetrischen Regulierung durch die ICC, welche mit einem Verbot der Stilllegung verlustbringender Strecken einherging.

3.3. Optionswert

Das implizite Marktmodell von *Best-Kap* spielt in anderen Branchen (Busverkehr, Airlines) mit hohen Anteilen einfach wiederverkäuflicher Aktiva eine große Rolle. Für die Eisenbahnbranche mit hohen Anteilen versunkener Kosten muss sie angepasst werden. Eine mögliche Problemlösung für das genannte Optionsproblem wäre die Anpassung der Verträge zwischen Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und EIU. Hätten diese Verträge eine Laufzeit, die der Lebensalter von Eisenbahninfrastrukturaktiva entspricht, dann würden die zum Investitionszeitpunkt erwarteten Einnahmen den tatsächlichen Einnahmen der EIU entsprechen. Bei kürzeren Verträgen erhalten die

Transporteure aber gewissermaßen einen Optionswert aus der Regulierung der Preise, die die EIU erzielen dürfen. Deren Verdienstmöglichkeit werden durch die Regulierung oben abgeschnitten, während die Risiken im unteren Bereich von den EIU vollständig getragen werden müssen (siehe Abb. 1). Diese asymmetrische Verteilung von Risiko und Chance muss über den Optionswertaufschlag in die Kapitalkosten eingehen, weil ansonsten zu wenig investiert wird und auch potentielle Marktzutritte erschwert werden.

In diesem Kurzkomentar kann keine Ermittlung dieses Aufschlages vorgenommen werden. Für dessen Erheblichkeit spricht jedoch, dass *Hausman/Myers* (2002, S. 308) in ihrer Analyse, die für ein Regulierungsverfahren für die Union Pacific Railroad durchgeführt wurde, zu folgendem Ergebnis gelangen: „*The required returns calculated from the STB (Surface Transportation Board) model, that ignores these factors is too low by between 30% and 84.4%.*“.



Literatur

- Dixit, Avinash K./Pindyck, Robert S.* (1994): Investment under Uncertainty. Princeton University Press: Princeton (NJ).
- Hausman, Jerry/Myers, Stewart* (2002): Regulating the United States Railroads: The Effects of Sunk Costs and Asymmetric Risk. *Journal of Regulatory Economics* (22), 287-310.