

Strategisches Angebot von Eisenbahnpersonenverkehr bei freiem Marktzutritt – Warum steht der InterRegio auf dem Abstellgleis?

VON GERNOT SIEG, BRAUNSCHWEIG UND GÖTTINGEN

1. Einleitung

Mit dem Fahrplanwechsel am 15.12.2002 stellte die Deutsche Bahn AG ihr 1988 eingeführtes Produkt „InterRegio (IR)“ weitgehend ein. Obwohl der InterRegio in den ersten Jahren nach der Einführung als wirtschaftlicher Erfolg gesehen werden konnte (Deutsche Bundesbahn 1991) und das Angebot bis zum Jahr 1995 ausgebaut wurde, traf die Deutsche Bahn spätestens im Jahr 1996 (BahnReport 3/1996) die damals noch dementierte strategische Entscheidung, den InterRegio abzuschaffen und als Hauptprodukt im Fernverkehr auf den ICE zu setzen. Während der ICE auf Hochgeschwindigkeit mit relativ wenig Haltepunkten fokussiert, zeichnet sich der InterRegio durch längere Reisezeiten mit höherfrequenten Haltepunkten aus. Gleichzeitig ist der InterRegio kostengünstiger, sowohl in den Trasseninvestitionen als auch in den Investitionen pro Platz. Das Vorhaben wurde durch Abschaffung spezifischer Werbung, Rückstufung in der Priorität bei der Fahrplanauskunft, Investitionsstop und Abschaffung der Bistros vorbereitet und im Jahre 2002 vollendet.

Die Deutsche Bahn AG führt für die Aufgabe des InterRegios im Jahre 2002 zum einen an, dass es sich bei einigen der InterRegio-Verbindungen nicht um Fern-, sondern um Nahverkehr handle, der jedoch Ländersache sei und von den Ländern durch Regionalisierungsmittel finanziert wird (Hauber/Wolf 2001), siehe auch Sichelschmidt 2000). Als anderer Grund für die Abschaffung des InterRegio wird genannt, dass die aufgegebenen Zugangebote im Fernverkehr, d.h. im wesentlichen das Produkt InterRegio, sich betriebswirtschaftlich nicht rechnen. Genaue Streckenrechnungen wurden zwar von der Bahn nicht durchgeführt, aber „Bahn-Chef Mehdorn“ beziffert die Verluste „über den Daumen gepeilt“ mit 150 Millionen Euro pro Jahr (Schmid 2001). Zusätzlich spricht jedoch ein bereits 1990 erschienenes Gutachten davon, dass sich InterRegio und IC auf längeren Strecken kannibalisieren (Institut für Marketing 1990), welches eine strategische Bereinigung des Angebotes nahelegt.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Gernot Sieg
Technische Universität Braunschweig
Institut für Wirtschaftswissenschaften
Katharinenstraße 3
38106 Braunschweig
e-mail: g.sieg@tu-bs.de

Georg-August-Universität Göttingen
Volkswirtschaftliches Seminar
Platz der Göttinger Sieben
37073 Göttingen

Das größte private Eisenbahnunternehmen in Deutschland, die Connex Verkehr GmbH, dagegen sah die Möglichkeit, das Netz profitabel zu betreiben: Ein Angebot, das gesamte InterRegio-Netz nebst Fahrzeugen und Personal ab 2002 privat zu betreiben wurde dem Bundesverkehrsministerium, der Bahn AG und den Bundesländern allerdings unter der Voraussetzung unterbreitet, dass sich der Bund das Vorhaben subventioniert und die Bahn ihr Wagenmaterial zu einem symbolischen Preis verkauft.

Nachdem die Übernahme des gesamten Netzes nicht realisiert werden konnte, bietet Connex seit dem Winterfahrplan 2002/2003 in einigen Teilbereichen InterRegio ähnliche Leistungen an. Das Konzept sieht vor, mehr Zwischenhalte als der ICE zu machen, Direktverbindungen zu Städten anzubieten, die vom Fernverkehr sonst nicht bedient werden, und touristische Regionen einzubinden. Die Fahrzeiten sind auf Grund der häufigeren Zwischenhalte und geringerer Geschwindigkeiten dann zwar länger, dafür würden wesentlich günstigere Preise für Spontanfahrer angeboten (Kirnich 2001). Der sogenannte Interconnex verkehrt auf den Strecken Gera-Berlin-Rostock, Zittau-Berlin-Stralsund, Köln-Berlin-Rostock und weitere Verbindungen sind geplant. Obwohl die regulären Fahrpreise bei Connex niedriger als bei der Deutschen Bahn sind, arbeitet Connex nach eigenen Angaben (Hahne 2002) „einigermaßen rentabel, und unser langfristiges Ziel haben wir damit erstaunlicher Weise schon nach zwei Wochen erreicht“.

Welchen Grund könnte es dafür geben, dass das von der Deutschen Bahn aus Kostengründen aufgegebene InterRegio Netz privat lukrativ betrieben werden kann. Zum einen könnte es sein, dass private Anbieter kostengünstiger produzieren können. Darüber hinaus könnten aber auch strategische Gründe bedeutend sein. Diesem zweiten Grund widmet sich dieser Aufsatz, der argumentiert, dass sich das oben beschriebene Szenario durch den Versuch der Bahn erklären lässt, auf die sich ändernden Rahmenbedingungen des intermodalen Wettbewerbs zu reagieren. Hauptmotiv ist dabei nicht, dass sich der InterRegio nicht kostendeckend produzieren lässt. Hauptmotiv sind die durch die Aufgabe des InterRegio veränderten Möglichkeiten, durch Preisdifferenzierung höhere Gewinne zu erzielen. Mit seinem Markteintritt kann jedoch ein potentieller Mitbewerber durch diese Rechnung einen Strich machen. Der Aufsatz zeigt, dass der Eintritt von Konkurrenten in den Markt vom ehemaligen Monopolisten in der Regel dann verhindert werden kann, wenn die marktbeherrschende Stellung und damit der vorhandene Informationsvorsprung hinsichtlich der Marktnachfrage ausnutzt und gegebenenfalls mit einer konkurrenzorientierten Tarifpolitik flankiert wird.

2. Ein einfaches Grundmodell

Die Frage, ob ein InterRegio-Netz angeboten werden soll oder nicht wird auf die Frage reduziert, ob InterRegio und ICE Strecken nebeneinander angeboten werden oder nicht. Die IR Strecke ist billiger zu produzieren, hat aber den Nachteil, dass die Fahrzeit länger ist. Von etwaigen Zwischenstops und dadurch resultierende Zusatznachfrage wird genauso abstrahiert wie von den in der Realität vorzufindenden komplexen Netzstrukturen.

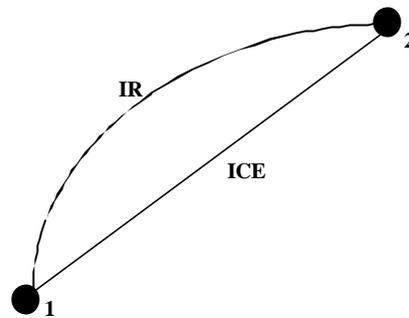


Abbildung 1: Verbindungsangebot

Als Nachfrager für die Strecke von 1 nach 2 kommen drei Gruppen von Konsumenten in Frage: Business Kunden, die auf eine kurze Fahrzeit Wert legen, haben eine Zahlungsbereitschaft β für den schnellen Transport mit dem ICE. Ihre Zahlungsbereitschaft für die langsame Strecke ist gleich Null, da der Zeitverlust so groß ist, dass diese Kunden auf andere Verkehrsmittel ausweichen. Die Nutzenfunktion ist also

$$U = \begin{cases} \beta & \text{falls ICE} \\ 0 & \text{falls IR} \\ 0 & \text{falls keine Strecke genutzt wird} \end{cases}$$

Die Zahlungsbereitschaft β muss hier in erster Linie nicht als Zahlungsbereitschaft für den Transport von Stadt 1 nach 2 gesehen werden, sondern resultiert aus den Opportunitätskosten für einen Konkurrenztransfer mit Flugzeug oder PKW. Gerade das veränderte Umfeld im innerdeutschen Flugverkehr bedeutet eine bindende Nebenbedingung für die Fahrpreise von Hochgeschwindigkeit-Zugverbindungen.

Die zweite Gruppe besteht aus den privaten Kunden, die nicht auf einen eigenen PKW ausweichen können und deshalb vor der Wahl stehen, auf einen Alternativtransfer zum Preis von β umzusteigen oder die Fahrt zu unterlassen. Diese zweite Gruppe besitzt jedoch keine hohen Opportunitätskosten der Zeit. Obwohl auch sie die kürzere der längeren Fahrzeit vorziehen, sind sie jedoch im Grenzfall nicht bereit, für die kürzere Fahrzeit einen Aufpreis zu bezahlen. Deshalb wird ihre Zahlungsbereitschaft modelliert als

$$U = \begin{cases} \beta & \text{falls ICE} \\ \beta & \text{falls IR} \\ 0 & \text{falls keine Strecke genutzt wird.} \end{cases}$$

Die dritte Gruppe sind die privaten Kunden, denen zwar auch die Reisedauer egal ist, denen jedoch die Möglichkeit offensteht, auf einen eigenen PKW auszuweichen. Bei der Entscheidung, den eigenen PKW zu benutzen werden nur die variablen Kosten betrachtet, die $\beta - \delta$ betragen. Damit ist die Zahlungsbereitschaft dieser Gruppe um δ geringer als die maximale Zahlungsbereitschaft der anderen beiden Gruppen:

$$U = \begin{cases} \beta - \delta & \text{falls ICE} \\ \beta - \delta & \text{falls IR} \\ 0 & \text{falls keine Strecke genutzt wird} \end{cases}$$

In diesem Modell betrachten wir η^B Business Kunden η^H private Kunden ohne PKW und η^L Autofahrer.

Die Kosten einer Strecke ergeben sich aus Fixkosten und Kosten pro Passagier. Im folgenden betrachten wir optimierte Züge, die die Kosten μ_{IR} für einen IR-Zug und μ_{ICE} für einen ICE-Zug verursachen.¹ Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass keines der beteiligten Unternehmen einen Effizienzvorteil besitzt, durch den es ein Angebot mit geringeren Kosten produzieren kann. Dieser Ansatz konzentriert sich vollständig auf strategische Überlegungen und abstrahiert deshalb von Kostenunterschieden und/oder X-Ineffizienzen bei den Anbietern von Bahnleistungen.

Die entscheidende Verhaltensmotivation für Produkt- und Netzgestaltung ist in diesem Fall die Fähigkeit, Preisdifferenzierung zwischen den Kundengruppen durchzuführen. Preisdifferenzierung ist dabei nichts neues (Dupuit 1844) und genauere Analysen für Preisdifferenzierung bei der Bahn finden sich bei Aberle 2003. Neu an diesem Ansatz wird sein, dass das Produktdesign zur Preisdifferenzierung genutzt wird.

Bietet der Monopolist (DB) das komplette Netz (FN) an, d.h. IR und ICE, dann werden die privaten Kunden immer dann, wenn IR billiger ist, diesen auch nutzen. Die optimalen Tarife sind also

$$p_{ICE} = \mathbf{b} \text{ und } p_{IR} = \mathbf{b} - \mathbf{d}$$

Bei diesem Tarifsystem fahren die Business Kunden mit dem ICE und die privaten Kunden, ob PKW Besitzer oder nicht, mit dem IR. Die Gewinne sind

$$p^{FN} = \mathbf{h}^B \mathbf{b} + (\mathbf{h}^H + \mathbf{h}^L)(\mathbf{b} - \mathbf{d}) - \mathbf{m}_{ICE} - \mathbf{m}_{IR}$$

¹ Differenzierte Kosten, etwa pro Passagier, verändern die Ergebnisse qualitativ nicht.

und wir definieren

$$h^B b - m_{ICE} = p_b^{ICE} \text{ und } (h^H + h^L)(b - d) - m_{IR} = p_{b-d}^{IR}$$

Bietet der Monopolist nur den ICE an, dann kann er entweder $p_{ICE} = \beta$ verlangen und einen Gewinn von

$$p^{N=ICE} = (h^B + h^H)b - m_{ICE}$$

erzielen oder er verlangt $p_{ICE} = \beta - \delta$ und erzielt einen Gewinn von

$$p^{N=ICE} = (h^B + h^H + h^L)(b - d) - m_{ICE}$$

Der hohe Preis ist vorteilhaft, falls

$$\frac{d}{b} > \frac{h^L}{h^B + h^H + h^L} \quad (1)$$

gilt, wenn also der Anteil Fahrgäste mit niedriger Zahlungsbereitschaft klein ist oder falls die Differenz der Zahlungsbereitschaften δ relativ groß ist.

Als Alternative kommt in Frage, nur den IR anzubieten. Als Tarife kommen wieder $p_{IR} = \beta$ mit einem Gewinn von

$$p^{N=IR} = h^H b - m_{IR}$$

oder der Preis $p_{ICE} = \beta - \delta$ mit dem Gewinn

$$p^{N=IR} = (h^H + h^L)(b - d) - m_{IR}$$

Der niedrige Preis ist vorteilhaft, falls

$$\frac{d}{b} < \frac{h^L}{h^H + h^L} \quad (2)$$

gilt, falls also der Anteil an Autofahrer an den Privatkunden nicht groß genug ist, beziehungsweise deren Zahlungsbereitschaft nicht zu klein ist.

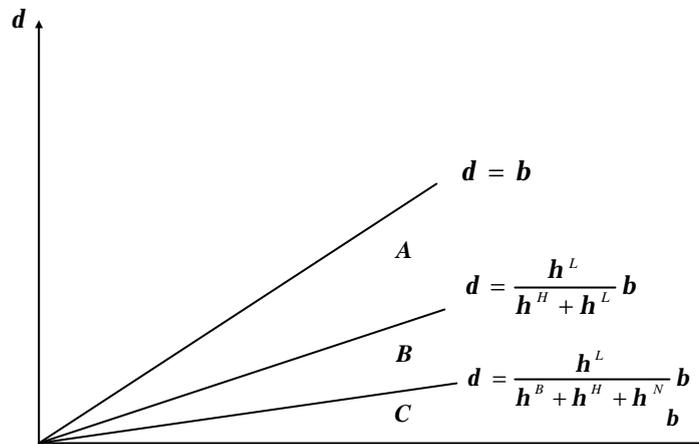


Abbildung 2: Tarifpolitik bei unvollständigem Netz

Die Abbildung 2 visualisiert die Bedingungen 1 und 2 und zeigt, dass es drei relevante Gebiete gibt. Im Gebiet A ist δ relativ groß, d.h. die Zahlungsbereitschaft der Autofahrer ist relativ klein. In diesem Gebiet ist es sowohl für das IR als auch das ICE Angebot optimal, den hohen Preis zu verlangen. Im Gebiet B wird der IR zum Preis $\beta - \delta$ und der ICE zum Preis β angeboten. Sind wie im Gebiet C die Unterschiede in den Zahlungsbereitschaften klein, werden sowohl ICE als auch IR zum niedrigen Preis $\beta - \delta$ angeboten.

Der relevante Fall ist also das Gebiet B, in dem

$$\frac{h^L}{h^B + h^H + h^L} < \frac{d}{b} < \frac{h^L}{h^H + h^L} \quad (3)$$

gilt. Nur in diesem Fall werden die Produkte ICE und IR sowohl angeboten als auch nachgefragt. Dieser Fall entspricht der Ausgangssituation zu Beginn der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts.

Der Monopolist zieht das nur aus ICE bestehende Netz dem Nur-IR-Netz vor, falls

$$p^{N=ICE} = (h^B + h^H) b - m_{ICE} > p^{N=IR} = (h^H + h^L)(b - d) - m_{IR}$$

also immer dann wenn

$$\underbrace{h^B b - m_{ICE}}_{\text{Gewinn Businessservice}} + \underbrace{h^H d}_{>0} > \underbrace{h^L(b - d) - m_{IR}}_{\text{Gewinn aus Service für PKW-Besitzer}}$$

Ist der Gewinn des ICE-Betriebs für Business Kunden größer als der Gewinn, den man erhalten kann, wenn man nur für PKW-Besitzer einen IR anbietet, dann ist das ICE-Netz immer vorzuziehen.

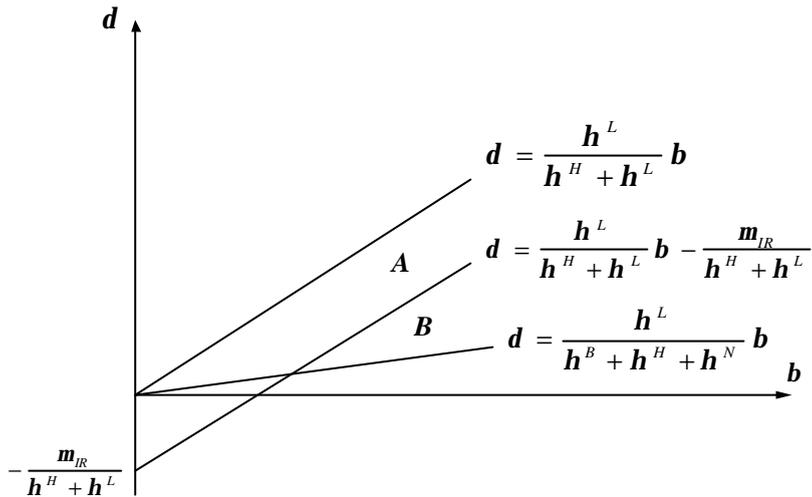


Abbildung 3: Tarifpolitik II

Ob der Monopolist das vollständige Netz oder nur den ICE-Service vorzieht, hängt davon ab, in welchem Fall die Gewinne größer sind. Es gilt

$$p^{N=ICE} = (h^B + h^H)b - m_{ICE} > p^{FN} = h^B b + (h^H + h^L)(b - d) - m_{ICE} - m_{IR}$$

genau dann wenn

$$h^H d > \underbrace{h^L(b - d) - m_{IR}}_{\text{Gewinn aus Service für PKW-Besitzer}}$$

Die linke Seite entspricht der nicht abgeschöpften Konsumentenrente bei den Privatkunden, falls man das vollständige Netz anbietet. Die Bedingung kann umgeformt werden zu

$$d > \frac{h^L}{h^H + h^L} \times b - \frac{m_{IR}}{h^H + h^L}$$

und sie wird illustriert durch Abbildung 3. Im Gebiet A ist es für den Monopolisten optimal, nur das ICE Netz anzubieten, während er im Gebiet B das vollständige Netz aus IR und ICE anbietet.

Ergebnis 1 Ist bei einem vollständigem Netz aus IR und ICE die nicht abgeschöpfte Konsumentenrente bei den Privatkunden ohne PKW größer als die Gewinne, die aus dem IR Service für PKW-Besitzer zu erzielen sind, dann ist es für den Monopolisten vorteilhaft, die IR Verbindung aufzugeben.

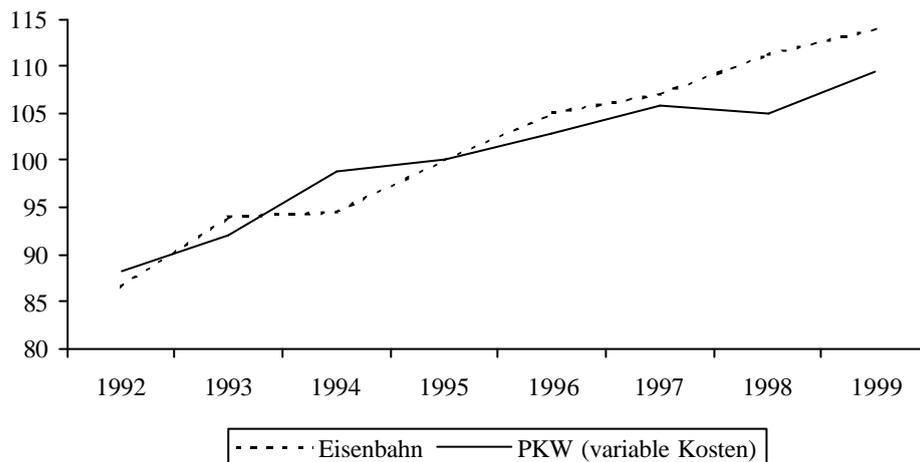


Abbildung 4: Preisentwicklung Waren und Dienstleistungen für PKW und Schienenverkehr (1995=100, Quelle: Statistisches Bundesamt)

Die Ursachen für die Aufgabe des IR aus strategischen Gründen können also sein:

1. μ_{IR} hoch, d.h. hohe Kosten für IR obwohl grundsätzlich profitabel.
2. δ hoch, d.h. geringe Zahlungsbereitschaft bei PKW Besitzern, da geringe variable Kosten bei der PKW Nutzung.
3. η^H im Verhältnis zu η^L groß, d.h. die Anzahl von Privatkunden ohne PKW steigt c.p. an.

Diese Gründe waren im Jahre 1996, in dem die strategischen Überlegungen der Bahn ihren Ursprung nahmen, erfüllt. Für den Erhalt und oder die Modernisierung der InterRegio Züge wären neue Investitionen erforderlich, d.h. μ_{IR} stieg an. Anfang bis Mitte der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts waren die Rohölpreise auf ein real äußerst niedriges Niveau gesunken. Die Entwicklung der Preise für Waren und Dienstleistungen für Privatfahrzeuge verlief in dieser Periode sehr viel moderater als die Entwicklung der Preise für Verkehrsdienstleistungen (Personenbeförderung) im Schienenverkehr (siehe Abbildung 4). Die Zahlungsbereitschaft dieser Zielgruppe war niedrig, d.h. δ war groß. Gleichzeitig wuchs die Gruppe von Konsumenten, die aus Umweltbewußtsein auf einen PKW verzichten und somit stieg η^H stärker als η^L .

Die Entscheidung ist jedoch unabhängig von der Anzahl der Businesskunden. Die Ursache, das InterRegio Netz aufzugeben, ist in diesem Fall die Möglichkeit, die Gewinne zu erhöhen, da den Kunden mit hoher Zahlungsbereitschaft für die Verkehrsdienstleistung aber geringer Zahlungsbereitschaft für eine Hochgeschwindigkeitsverkehrsdienstleistung die Möglichkeit genommen wird, auf den preisgünstigen InterRegio auszuweichen.

3. Markteintritt

Durch die Bahnreform steht es seit 1994 grundsätzlich jedem Unternehmen und/oder Privatperson offen, Transportdienstleistungen im Personen-Fernverkehr anzubieten. Deshalb analysiert dieses Kapitel den Fall, dass ein Mitbewerber (MB) die vom Monopolisten (DB) aufgegebene IR-Strecke besetzt. Markteintritt findet in Deutschland nicht mit dem ICE vergleichbaren Produkten statt. Die potentielle Zielgruppe für Connex beispielsweise sind „Leute, die heute gar nicht oder mit dem Auto fahren“ (Eisenbahner Rundschau 2002), d.h. die Personengruppe mit geringer Zahlungsbereitschaft, die in diesem Modell exklusiv IR Dienste nachfragt.

Die Situation wird durch den in Abbildung 5 dargestellten Spielbaum modelliert. In der ersten Runde entscheidet der Monopolist DB, ob er das volle Netz (FN) oder ob er nur das ICE-Netz betreibt. Daraufhin entscheidet der Mitbewerber, ob er die Kosten von F aufbringen will, um in den Markt einzutreten. Markteintrittskosten enthalten zum einen den Aufbau der Infrastruktur (Personal, Lokomotiven, Waggons), zum anderen die Marketingaufwendungen zur Information der Kunden über das neue Angebot. Nach Angaben der Ostmecklenburgischen Eisenbahn, Tochter von Connex und Betreiberin des Fernzugpaars Gera-Berlin-Rostock nutzen 30 Prozent der Fahrgäste nur deshalb das Angebot, weil die Bahn in ihren elektronischen Medien dafür werbe (Hedderich 2003). Inwieweit die Bahn dazu verpflichtet ist, diese Leistungen für die Konkurrenten zu übernehmen und ob dieses unentgeltlich geschehen muss, ist zur Zeit noch eine Frage, die die Gerichte beschäftigt.²

Der Markteintritt des Mitbewerbers erfolgt durch das Interconnex Angebot zum Preis β - δ . Dadurch entscheiden sich alle η^L Privatkunden mit PKW und alle η^H Kunden ohne PKW für das Interconnex Angebot. In der Tat bietet Connex allen Kunden einen einheitlichen Tarif, der ungefähr die Hälfte des normalen Bahnpreises entspricht. Preisdifferenzierung findet dadurch statt, dass Fahrgäste unter 27 Jahren einen Rabatt von 30 Prozent erhalten.³ Ein Drittel der Kunden, die ConnexZüge benutzen, wären sonst mit dem Auto gefahren

² Die Erstellungsleistungen zur Integration in die Preisauskunft sollen nach Angabe der deutschen Bahn AG 1,35 Millionen Euro kosten, die jährlichen Betriebskosten rund 400.000 Euro (Der Spiegel 2003)

³ Eine Preisdifferenzierung nach Alter wurde von der Deutschen Bahn AG mit dem neuen Preissystem im Rahmen des MORA Ende des Jahres 2002 abgeschafft.

oder hätten ganz auf die Reise verzichtet (Hahne 2002), d.h. $\eta^H/(\eta^H + \eta^L) \approx 1/3$. Dagegen wären 2/3 mit der Deutschen Bahn gefahren, d.h. η^L ist ungefähr doppelt so groß wie η^H .

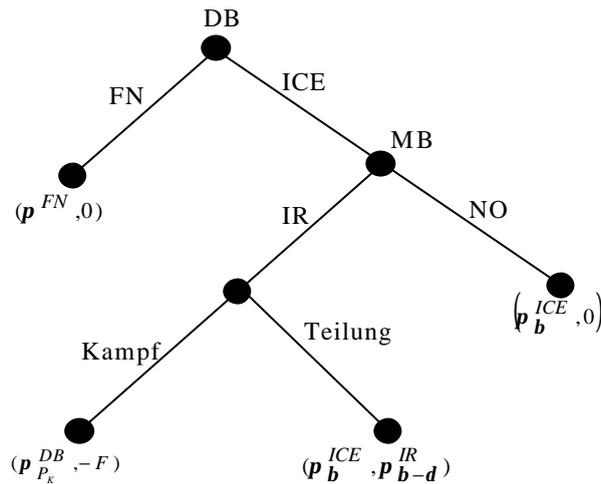


Abbildung 5: Spielbaum

Falls der Mitbewerber in den Markt eintritt, kann der ehemalige Monopolist mit einem Preiskampf antworten, indem er die Preise auf seiner ICE-Strecke so weit senkt, dass der Mitbewerber keinen positiven Gewinn erzielen kann. Die Drohung eines Preiskampfes dient dem Zweck, potentielle Wettbewerber aus dem Markt fernzuhalten. Solange sie nämlich dem Markt fernbleiben, kann der Monopolist höhere Gewinne erzielen. In dem hier betrachteten Fall kann der Monopolist die hohen Gewinne aus dem monopolistisch angebotenen ICE Netz abschöpfen. Der Preis wird bei einem Preiskampf auf $p_k = \mu_{IR}/(\eta^H + \eta^L)$ gesenkt und die Auszahlung beträgt

$$p_{p_k}^{DB} = (h^L + h^H + h^B) \frac{m_{IR}}{h^H + h^L} - m_{ICE}$$

Der Preiskampf lohnt sich, falls

$$(h^L + h^H + h^B) \frac{m_{IR}}{h^H + h^L} - m_{ICE} < h^B b - m_{ICE}.$$

Umgeformt erhält man die Bedingung

$$h^B > \frac{(h^H + h^L)m_{IR}}{(h^H + h^L) - m_{IR}} = \tilde{h}^B.$$

Man muss demnach zwei Fälle unterscheiden. Ist die Anzahl der Business-Kunden η^B größer als $\eta^{\tilde{B}}$, dann wird DB keinen Preiskampf durchführen. Der Markt wird geteilt. Für den Mitbewerber ist es deshalb attraktiv, in den Markt einzutreten, falls

$$p_{b-d}^{IR} > 0.$$

In diesem Fall sinkt der Gewinn des Monopolisten auf π_{β}^{ICE} und ist damit kleiner als π^{FN} . Der Monopolist antizipiert dieses Verhalten und wird in der ersten Runde das volle Netz nicht aufgeben.

Anders verhält es sich, falls die Anzahl der Business-Kunden η^B kleiner als $\eta^{\tilde{B}}$ ist. In diesem Fall ist für die Bahn die Drohung des Preiskampfes glaubwürdig. Der Mitbewerber wird nicht in den Markt eintreten. Dieses antizipierend kann der Monopolist in der ersten Runde das volle Netz aufgeben.

Wir erhalten also das Ergebnis

Ergebnis 2 Während es ohne Markteintritt von Konkurrenten für den Monopolisten optimal ist, zur Preisdiskriminierung nur das ICE Netz anzubieten, gelingt ihm das im Fall des freien Marktzutritts nur, falls die Anzahl der Business-Kunden klein ist. Ist die Anzahl groß, dann wird der Monopolist das volle Netz anbieten, um Marktzutritt eines Wettbewerbers zu verhindern.

Die Ermöglichung des freien Markteintritts führt demnach nicht dazu, dass Marktzutritt stattfindet. Der Abbau von Marktzutrittsschranken kann jedoch die Möglichkeit des Monopolisten, von Privatkunden Konsumentenrente abzuschöpfen, einschränken.

Dieses Ergebnis beschreibt die Realität jedoch nur unzureichend. Obwohl 1994 die Möglichkeit des Marktzutritts im deutschen Eisenbahnnetz eröffnet wurde, beschloss die Bahn, das InterRegio Netz aufzugeben. Dieses wäre entweder nur dann sinnvoll, wenn ein InterRegio Netz in der Tat nicht kostendeckend angeboten werden kann oder falls die Drohung eines Preiskampfes im Falle des Marktzutritts eines Konkurrenten glaubwürdig ist.

4. Markteintritt bei unvollständiger Information

Das Bild wird vollständig, wenn man betrachtet, wie der Monopolist seinen Informationsvorsprung über das Verhalten der Kunden ausspielt. Das vorherige Kapitel hat gezeigt, dass die Frage, ob der Marktzutritt verhindert werden kann, entschieden wird durch die Profitabilität der Strecke und die Anzahl der Business-Kunden. Sie wird auf einigen Strecken groß, auf anderen dagegen kleiner sein. Überraschend ist also, warum die DB das gesamte IR-Netz aufgegeben hat, und nicht nur einzelne Strecken. Die Antwort gibt dieses Kapitel. In diesem Kapitel wird argumentiert, dass der Informationsvorsprung, ob mit einem Preiskampf des Monopolisten zu rechnen ist oder nicht, die entscheidende Drohung zur Verhinderung des Marktzutritts bewirken kann.

Die Informationen über die Anzahl der Business-Kunden auf einzelnen Strecken besitzt nur die DB, d.h. η^B ist private Information. Im Gegensatz zu allen Beteiligten bekannten Größen wie den Kosten für die Züge oder die Kosten eines Markteintritts, hat nur die DB aus ihren langjährigen Erfahrungen die genaue Kenntnisse der Größe der Kundengruppen. Marktanalysen sind für Wettbewerber sehr schwierig durchzuführen und führen nicht zu verlässlichen Ergebnissen. Deshalb weiß auch nur die DB, ob

$$p_{b-d}^{IR} > 0$$

oder nicht.

Um dieses Problem einer theoretischen Analyse zugänglich zu machen, wird angenommen, dass der Mitbewerber zwar nicht weiß, welche Größe η^B besitzt und ob $\pi_{\beta,\delta}^{IR}$ positiv ist oder nicht, er jedoch weiß, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von $p > 0$ die Anzahl der Business-Kunden groß genug ist und die zu erzielenden Gewinne positiv sind. Mit der Gegenwahrscheinlichkeit gilt, dass die Anzahl der Business-Kunden klein ist. Das resultierende Spiel mit unvollständiger Information ist in Abbildung 6 dargestellt.⁴

⁴ Dabei wurde vereinfacht angenommen, dass im Fall η^B , ICE, IR die Auszahlung an MB gleich $-F$ beträgt.

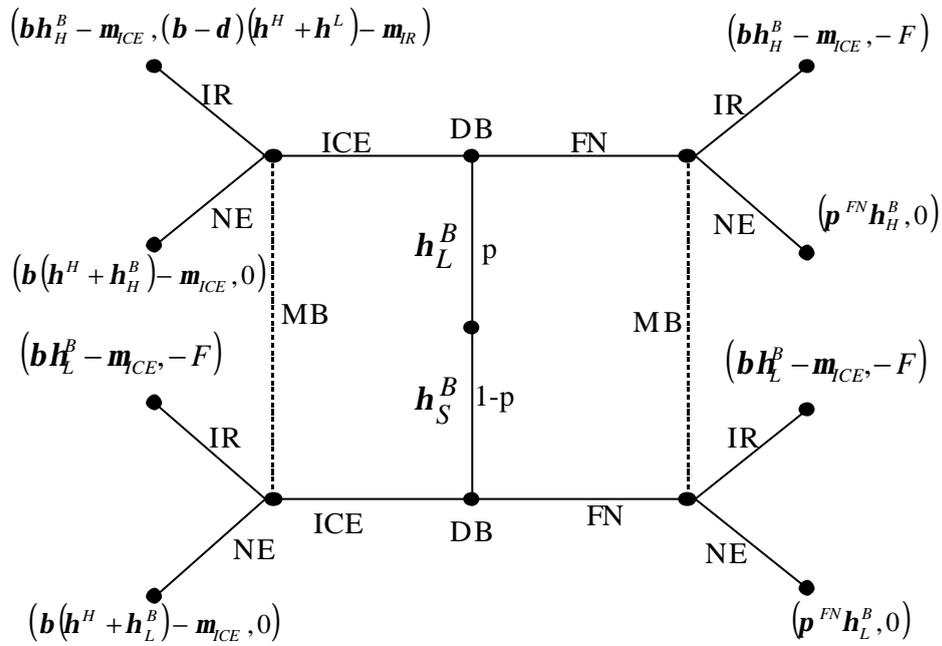


Abbildung 6: Spielbaum

Dieses Spiel enthält, falls F genügend groß ist, folgendes Gleichgewicht (Fudenberg/Tirole 1991, Sieg 2000): DB wählt ICE und MB wählt keinen Eintritt. In der Tat gilt dieses, denn für die DB ist das auf den ICE reduzierte Angebot optimal, falls die Bedingung 2

$$d > \frac{h^L}{h^H + h^L} \times b - \frac{m_{IR}}{h^H + h^L}$$

erfüllt ist. Der Mitbewerber tritt nicht in den Markt ein, falls

$$p[(b-d)(h^H + h^L) - m_{IR}] + (1-p)(-F) \leq 0$$

d.h. falls

$$F \geq \frac{p}{1-p} [(b-d)(h^H + h^L) - m_{IR}]$$

Zusammengefaßt gilt also

Ergebnis 3 Gilt

$$d > \frac{h^L}{h^H + h^L} \times b - \frac{m_{IR}}{h^H + h^L}$$

und

$$F \geq \frac{p}{1-p} [(b-d)(h^H + h^L) - m_{IR}]$$

dann bilden die beiden Strategien ICE für DB und NE für MB ein perfektes Gleichgewicht.

Der Monopolist kann also, obwohl rechtlich und faktisch der Marktzutritt nicht beschränkt ist, seinen Informationsvorteil über die Nachfragestruktur ummünzen in eine aus strategischen Gründen nicht vorteilhaft zu überwindende Eintrittsbarriere. Die Aufgabe des InterRegio dient der Preisdiskriminierung, die trotz des freien Marktzutritt gelingt.

Geht der Informationsvorsprung verloren, d.h. falls MB erfährt, dass η^B groß ist, dann ist ein Markteintritt wahrscheinlich. Bezeichnenderweise sind die von Connex in Deutschland realisierten beziehungsweise geplanten Markteinstiegsstrecken die Strecken

- Gera-Berlin-Rostock
- Mönchengladbach-Hannover-Magdeburg-Berlin
- Zittau-Berlin-Stralsund
- Rostock-Berlin-Halle-Köln
- Köln-Stuttgart (Rheintalstrecke),

also Strecken, wo ein Preiskampf für die Deutsche Bahn nicht vorteilhaft ist.

Der Monopolist muss also darauf achten, dass die Marktdaten private Information bleiben. Ein Tarifsystem erfüllt diesen Zweck, wenn es nur den Informierten ermöglicht, Zeitpunkt der Buchung und Kontingentierung der Plätze zu analysieren.

Andererseits kann der Monopolist Aktivitäten einleiten, die die Marktzutrittskosten F erhöhen.

1. Neueinsteiger werden nicht in den Fahrplan aufgenommen.⁵
2. Bahnstrecken werden schnellstmöglich stillgelegt.
3. Fahrzeuge werden nicht verkauft.⁶

5. Ergebnisse

Dieser Aufsatz zieht strategische Überlegungen heran, um zu erklären, warum ein ehemaliger Monopolist ein gewinnbringend zu produzierendes Verkehrs-Angebot aufgibt, obwohl durch Marktzutritt von Mitbewerbern dieser Marktaustritt auf den ersten Blick nur dann als sinnvoll erscheint, wenn das Produkt nicht kostendeckend produziert werden kann. Besitzt der Monopolist jedoch einen Informationsvorsprung, d.h. weiß nur er, wo lukrative Verbindungen liegen und ob der von ihm angedrohte Preiskampf bei Marktzutritt auch durchgeführt wird, sollte es zum Markteintritt kommen, kann es für Mitbewerber sinnvoll sein, Markteintritt vollständig zu unterlassen. Die Preisdifferenzierungsmöglichkeiten des ehemaligen Monopolisten bleiben erhalten und Markteintritt findet nicht oder nur sporadisch statt, obwohl der Marktzutritt liberalisiert ist.

Abstract

Claiming unprofitability the Deutsche Bahn AG closed down the InterRegio at the end of 2002. At the same time new entrants (Connex) introduce a quite similar product and they are able to earn profits. This paper shows that offering passenger transport by railways does not necessarily depend on cost efficiency but may be a result of a strategic decision. A monopolist closes down a low quality product (InterRegio) if it cannibalizes the high quality offer (ICE). If the market is free to enter the monopolist shuts down the InterRegio only if he is able to deter entry convincingly. The threat of limit prices is credible only if the monopolist has private information about demand.

⁵ Die Bahn benötigt eigenen Angaben zu Folge schätzungsweise zehn Monate, um die Daten der Connex-Züge in ihren elektronischen Fahrplan aufzunehmen (Der Spiegel 2003)

⁶ Hans Leister von Connex beklagt in einem Interview: „Wir bekommen keine Fahrzeuge von der Deutschen Bahn. Lieber verschrottet die Bahn die alten Wagen, nur um keinen Wettbewerb zuzulassen. Und das obwohl der Steuerzahler die Wagen bezahlt hat.“

Literatur

- Aberle, G. (2003), *Transportwirtschaft*, Oldenbourg Verlag, 4., überarbeitete und erweiterte Auflage.
- Der Spiegel (2003), Deutsche Bahn – Connex ausgebremst, *Der Spiegel* 15/2003, S. 143.
- Deutsche Bundesbahn (1991), *Geschäftsbericht*.
- Dupuit, J. (1844), *De la Mesure de l'Utilité des Travaux Publics*.
- Eisenbahner Rundschau (2002), Vivendi hofft auf den „Schokoriegel-Effekt“, *Eisenbahner Rundschau* März 2002, S. 5-6.
- Fudenberg, D. und J. Tirole (1991), *Game Theory*, MIT Press.
- Hahne, P. (2002), Privat statt Staat: Connex Regio, *trend - Zeitschrift für soziale Marktwirtschaft*, 91.
- Hauber, J. und W. Wolf (2001), Der ausgebremste Erfolgzug – Ein Plädoyer für den InterRegio, *Frankfurter Rundschau*, 03.04.2001.
- Hedderich, A.(2003), *Bericht des Wettbewerbsbeauftragten Bahn*.
- Institut für Marketing der Universität Mannheim, *Die Zukunftschancen der Bahn im Tourismus nach Einführung des Europäischen Binnenmarktes, Strategisches Handlungsprogramm*, Mannheim 1990, S. 24-32.
- Kirnich, P. (2001), Connex will Interregios der Bahn AG übernehmen, *Berliner Zeitung*, 16.08.2001.
- Schmid, K.-P. (2001), Sanieren muss sein, *Die Zeit*, 18/2001.
- Sichelschmidt, H. (2000), Der Interregio-Kompromiss – eine ökonomische Bewertung, *Internationales Verkehrswesen* 52, 552-555.
- Sieg, G. (2000), *Spieltheorie*, Oldenbourg Verlag.