

Hintergründe

Ökologie und Ökonomie:

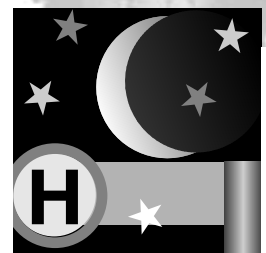
Der Bus unterliegt

Eine Modellrechnung

Von Rainer Engel

„Wirtschaftlicher und ökologischer“ soll der Bus-Ersatzverkehr sein, hat Bahnchef Hartmut Mehdorn gesagt. Das ist eine Behauptung am Fahrgast vorbei!

Unsere Modellrechnung beweist das Gegenteil. Verliert die Bahn in der Region nur einen Fahrgast, der etwas weiter fährt, dann ist die Bilanz für das Unternehmen der DB AG negativ. Für sehr geringe Fahrgastzahlen ist das Sammeltaxi günstiger als der Bus.



Der Fahrgast macht nicht mit

Erfahrung und wissenschaftliche Untersuchungen zeigen es: Die Fahrgäste nehmen den Regionalbus nicht so gut an wie die Regionalbahn. Das hat vielerlei Gründe, auf die hier aus Platzgründen nicht eingegangen werden kann. Doch das Verhalten der Menschen, auch der Fahrgäste ist irrational, und darauf muss sich jeder Unternehmer einstellen.

Moderne Regionalbahnen in der Vergleichsrechnung

Die moderne Regionalbahn auf einer durchrationalisierten Strecke braucht sich nicht zu verstecken. Moderne Leichttriebwagen sind sparsam im Verbrauch, schnell und geräumig. Kostentreiber wie veraltete Signaltechnik, veraltete und ungeeignete Fahrzeuge haben wir nicht berücksichtigt. Sie müssen ohnehin beseitigt werden.

Ökobilanz negativ für den Bus

Das Ergebnis der Ökobilanz ist für den Zug eindeutig positiv. Ein einziger Fahrgast, der bisher über längere Strecken unterwegs war und nun der Bahn den Rücken kehrt, verfährt mit dem Auto mehr Benzin, als der Bus einsparen kann. Sogar ein aufwendiger Sammeltaxi-Einsatz mit zwei Fahrzeugen schneidet noch besser als der Linienbus ab.

Betriebskosten: Fahrgäste verändern die Rechnung

Bezogen auf das Gesamtunternehmen DB AG wird die wirtschaftliche Bilanz schon negativ, wenn nur wenige Fahrgäste

der Bahn den Rücken kehren. Der Verlust ihrer Einnahmen auf den Anschlussstrecken frisst die günstigeren Betriebskosten des Busses sofort wieder auf. Das Sammeltaxi ist bei Fahrgastzahlen von durchschnittlich weniger als acht Fahrgästen dem Bus wirtschaftlich deutlich überlegen. Selbst wenn für das Sammeltaxi – wegen größerer Nachfrage – einmal zwei Fahrzeuge eingesetzt werden müssen, liegt es mit dem Bus gleichauf, weil der bessere Service einfach mehr Fahrgäste anzieht.

Wegekosten: verzerrtes Bild

Das eigentliche Problem sind die Wegekosten. Während die reale Abnutzung der Schienen und Weichen durch eine zusätzliche Zugfahrt kalkulatorisch kaum noch erfassbar sind und hier mit 0,50 DM je Kilometer angesetzt wurden, verlangt die DB AG von „Dritten“ Trassenpreise in Höhe von 3,50 bis 13 DM je Kilometer. Daneben schlägt der Staat mit der Mineralölsteuer kräftig zu: Hier werden noch einmal rund 40 Pfennig je Kilometer abkassiert.

Fährt die DB auf eigenen Gleisen, so bleibt der Überschuss über die reale Abnutzung in der Konzernkasse. Davon kann der Fahrdienstleiter bezahlt werden.

Auf Hauptstrecken fallen seine Kosten als Grenzkosten nicht an, weil er sowieso auf dem Posten bleiben muss. Auf Nebenstrecken kostet der Fahrdienstleiter 2 DM je Kilometer, wenn man sich den Luxus leistet, ihn nicht mit anderen Arbeiten zu beschäftigen. Ein Fahrdienstleiter kann aber heute – jedenfalls am Abend – ein ganzes Netz allein überwachen. Auch für den Bus ist meistens noch ein Betriebsleiter notwendig. Da diese Kosten wesentlich vom Geschick der Unternehmen abhängen, haben wir sie hier nicht erfasst.

Bilanz: 10 Fahrgäste im letzten Zug

Fahrgast-Verhalten		Reisender nutzt			
Fahrgast	Typ	Regionalbahn	Bus	Sammeltaxi	Auto
ohne Auto	1 ohne Auto	0-30 km	0-30 km	0-30 km	hat keines
mit Auto- verfügbarkeit	2 Gelegenheitsfahrer	8 km	nein	8 km	P+R statt Bus
	3 Pendler	15 km	nein	15 km	P+R statt Bus
	4 Pendler, anspruchsvoll	15 km	nein	nein	Gesamtstrecke 50 km
	5 Gelegenheitsfahrer	30 km	nein	30 km	Kiss & Ride
	6 Noch-nicht-Autofahrer	30 km	nein	nein	Gesamtstrecke 150 km

Ökobilanz					
		Regionalbahn	Bus	Sammeltaxi 1	Sammeltaxi 2
Verbrauch öV (30 km)		39,6 Liter	18 Liter	12 Liter	15 Liter
Fahrgast-Reaktion erzeugt zusätzlichen Verbrauch, wenn Zug ersetzt wird					
Fahrgast	Typ				
ohne Auto	1 - ohne Auto	0	0	0	0
mit Auto- verfügbarkeit	2 - Gelegenheitsfahrer	0	1.6 Liter	0	0
	3 - Pendler	0	3.0 Liter	0	0
	4 - Pendler, anspruchsvoll	0	10.0 Liter	10 Liter	10 Liter
	5 - Gelegenheitsfahrer	0	6.0 Liter	0	0
	6 - Noch-nicht-Autofahrer	0	30.0 Liter	30 Liter	30 Liter
Bilanz 1)	Ökobilanz 10 Fahrgäste	39,6 Liter	68,6 Liter	55 Liter	58 Liter

1) 5 Fahrgäste Typ 1 und je 1 Fahrgast Typ 2-6

Wirtschaftlichkeit					
		Regionalbahn	Bus	Sammeltaxi	Sammeltaxi 2
Kosten öV—Angebot					
Treibstoff (0,60 DM/l)		23,76 DM	10,80 DM	7,20 DM	9,00 DM
Mineralölsteuer (0,60 DM/l)		23,76 DM	10,80 DM	7,20 DM	9,00 DM
Fahrer (60 DM/Stunde)		120,00 DM	120,00 DM	120,00 DM	150,00 DM
Grenzkosten Fahrweg		30,00 DM	0,00 DM	0,00 DM	0,00 DM
Summe Grenzkosten öV		197,52 DM	141,60 DM	134,40 DM	168,00 DM
Fahrgast-Reaktion führt zu Einnahmeverlusten, wenn Zug ersetzt wird					
Fahrgast	Typ	Fahrgeldverluste 0,15 DM/km			
ohne Auto	1 - ohne Auto	0,00 DM	0,00 DM	0,00 DM	0,00 DM
mit Auto- verfügbarkeit	2 - Gelegenheitsfahrer	0,00 DM	2,40 DM	0,00 DM	0,00 DM
	3 - Pendler	0,00 DM	4,50 DM	0,00 DM	0,00 DM
	4 - Pendler, anspruchsvoll	0,00 DM	15,00 DM	15,00 DM	15,00 DM
	5 - Gelegenheitsfahrer	0,00 DM	4,50 DM	0,00 DM	0,00 DM
	6 - Noch-nicht-Autofahrer	0,00 DM	45,00 DM	45,00 DM	45,00 DM
	Summe Einnahmeverluste	0,00 DM	71,40 DM	60,00 DM	60,00 DM
Bilanz 1)	Aufwand + Verlust 10 Fahrgäste	197,52 DM	213,00 DM	194,40 DM	228,00 DM

1) 5 Fahrgäste Typ 1 und je 1 Fahrgast Typ 2-6

Die Modellrechnung: Zehn Fahrgäste im letzten Zug

Unser Modellrechnung geht davon aus, dass im letzten Zug auf einer 30 Kilometer langen Regionalbahn noch zehn Fahrgäste sitzen. Was kostet der Betrieb, und was geschieht bei Umstellung auf Bus oder Sammeltaxi?

Zwei von ihnen steigen nach 8 Kilometern aus, vier nach 15 Kilometern, vier fahren bis zur Endstation. Die Hälfte von ihnen hat kein Auto oder kann es sich nicht leisten (Typ 1). Zwei von ihnen gehören zu den Anspruchsvollen, die weder mit dem Bus noch mit dem Sammeltaxi fahren, sie fahren dann gar nicht mehr mit der Bahn, wenn sie damit nicht bis nach Hause kommen. Die restlichen drei würden zwar das Sammeltaxi nehmen; aber bevor sie in den Bus steigen, fahren sie mit dem Auto in die Kreisstadt, lassen sich abholen oder nehmen ein Taxi.

Fahrzeuge und Treibstoffverbrauch

Der Regionaltriebwagen braucht dafür 44 Minuten, der Regionalbus 60 Minuten. Die Arbeitszeit des Fahrers beträgt für Hin- und Rückfahrt zwei Stunden. Auf der Schiene wird ein Leichttriebwagen, als Bus ein Standardbus eingesetzt. Als Sammeltaxi verkehrt ein Kleinbus (8 Plätze), bei stärkerer Nachfrage ein zusätzlicher Taxi-Pkw auf dem ersten Streckenabschnitt (Sammeltaxi 2). Die Rückfahrt erfolgt jeweils leer, hier haben wir den ungünstigsten Fall angenommen. Der Treibstoffverbrauch wird für Leichttriebwagen mit 66 l/100 km, für den Linienbus mit 30 l/100 km, für den Kleinbus mit 20 l/100 km im für Pkw und Taxi mit 10 l/100 km zugrunde gelegt.

Mangelhafte Unterhaltung der Schienen verlängert die Fahrzeit und senkt die Produktivität. Laut eigener Pressemitteilung vom Februar 2000 hat die DB AG genug Geld, um die Schienen in Ordnung zu halten, warum sehen viele Strecken so aus?

... Streckenschäden



Geschwindigkeitstafel für die Lokführer

Die wahren Kostentreiber ...



Foto: Engel

... alte Stellwerke

44 Prozent der Kosten einer nicht rationalisierten Bahnlinie werden durch altertümliche Stellwerkstechnik verschlungen. Quelle: Werner/Ripke, Eisenbahntechnische Rundschau 1999, S. 640ff.

... ungesicherte Bahnübergänge

Wo der Zug langsamer fährt als der Bus, weil er am Bahnübergang Schritttempo einhalten muss, da hat die Bahn auf Dauer keine Chance.



... schwere Züge

Wo die kleinen Regionalbahn-Triebwagen früh schlafen gehen und die schweren Züge bis nach Mitternacht unterwegs sind, da versagt das Unternehmen. Der Bus ist kein Heilmittel gegen unternehmerische Unfähigkeit.