

Fahrgastprognosen für die Verlängerung der Straßenbahnlinie 8 im Lichte aktueller Daten zur Verkehrsverflechtung zwischen Bremen und den Gemeinden Stuhr und Weyhe

Bei der Beantwortung von Einwendungen im Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der BTE-Trasse für den Straßenbahnbetrieb hat die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr dem Ehepaar Kannowski (Stuhr) eine Auswertung der Verkehrsverflechtungen zwischen Bremen und den Gemeinden Stuhr und Weyhe übersandt, die im Rahmen des Projekts UAB 2862 Altstadt Bremen von der Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung (IVV) am 15.2.2011 erstellt wurde. Die Auswertung betrifft die Mengen der Verkehrsverflechtungen im motorisierten Individualverkehr (MIV) und im öffentlichen Verkehr (ÖV) zwischen Stuhr und Weyhe einerseits und der Stadt Bremen sowie ausgewählten Stadtteilen andererseits (Stand 2009). Damit besteht nunmehr die Möglichkeit, die Plausibilität der prognostizierten Verkehrsverlagerung, die der Standardisierten Bewertung der Linie 8 zugrunde liegt, anhand aktueller Daten zum Stadt-Umland-Verkehr im Untersuchungsgebiet zu überprüfen (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1: Verflechtungen im MIV und ÖV zwischen Bremen und den Gemeinden Stuhr/Weyhe und die prognostizierte Verkehrsverlagerung auf die Straßenbahnlinie 8

Verkehrsbeziehungen (Querschnittswerte: Quell- und Zielverkehr)	Verkehrsmenge am Werktag (Stand 2009)			Verlagerung MIV → ÖV (Mitfall 2015)
	MIV		ÖV	
	Pkw-Fahrten	Personenfahrten je Werktag		
Stuhr – Bremen	34.300	44.600	2.000	
darunter Stadtteil Huchting	6.300	8.190	650	480
Stadtteil Mitte	1.900	2.470	300	250
Stadtteil Neustadt	6.750	8.780	400	220
Stadtteil Obervieland	7.200	9.360	150	100
Weyhe – Bremen	24.300	31.600	1.600	
darunter Stadtteil Huchting	750	980	<50	140
Stadtteil Mitte	1.600	2.080	500	60
Stadtteil Neustadt	4.650	6.040	250	40
Stadtteil Obervieland	7.500	9.750	100	50
Stuhr/Weyhe – Bremen	58.600	76.200	3.600	2.550

Um die Verkehrsmengen im MIV und ÖV zu vergleichen, müssen die Pkw-Fahrten (1. Spalte) mit dem mittleren Besetzungsgrad (1,3 Personen/Pkw) multipliziert werden (Personenfahrten je Werktag). Mit 4,5% ist der Anteil des ÖV am motorisierten Verkehr (MIV+ÖV) zwischen Stuhr/Weyhe und Bremen äußerst gering (überwiegend Schüler und Auszubildende im Buslinienverkehr). Das spricht dafür, durch eine direkte Straßenbahnverbindung im 20-Minuten-Takt Fahrgäste zu gewinnen, die eine Alternative zum ÖV (Pkw als Selbst- oder Mitfahrer) haben. Die auf die Verflechtung mit den wichtigsten Stadtteilen Bremens jeweils entfallende Anzahl der vom MIV zum ÖV verlagerten Personenfahrten (letzte Spalte) wurde der Sensitivitätsuntersuchung zur Standardisierten Bewertung entnommen.¹

Auch wenn die nach Verlängerung der Linie 8 erwartete Verkehrsverlagerung nicht allein der Straßenbahn in Stuhr und Weyhe, sondern auch anderen Linien der Bremer Straßenbahn AG zugute kommt, erscheint deren Umfang (2.550 Personenfahrten je Werktag), gemessen am gegenwärtigen ÖV-Aufkommen zwischen Stadt und Umland (3.600 Personenfahrten je Werktag), unrealistisch hoch. Das zeigt sich auch an den Verkehrsverflechtungen mit den Bremer Stadtteilen (vgl. Tab. 1). Im Verkehr mit Stuhr würde demnach der ÖV durch die Verlagerung vom MIV um 55 bis über 80% zunehmen. Auf die Linie 8 bezogen wären die Zuwachsraten weitaus höher, da gegenwärtig mehr als die Hälfte des ÖV-Aufkommens zwischen Stuhr/Weyhe und Bremen auf die Achse Brinkum – Bremen Hbf. über Huckelriede (fünf Regionalbuslinien) entfällt.

Beim Vergleich mit den aktuellen Daten zur Verkehrsverflechtung ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass von den rund 65.000 Einwohnern der Gemeinden Stuhr und Weyhe lediglich 22.600 (35%) im fußläufigen Einzugsbereich der geplanten Haltestellen der Linie 8 wohnen.² Zur Verlagerung auf die Straßenbahn kommen potenziell also nicht 76.200, sondern nur 26.700 MIV-Fahrten je Werktag in Betracht. Bezieht man die von Intraplan ermittelten 2.550 Personenfahrten je Werktag, die vom MIV zum ÖV verlagert werden, allein auf den Einzugsbereich der Linie 8 in Stuhr und Weyhe, entspräche dies einer Verlagerung von knapp 10% der MIV-Fahrten zwischen Bremen und den beiden Umlandgemeinden – bei einer Verdreifachung des ÖV-Aufkommens. Selbst im Rahmen des überaus erfolgreichen „Karlsruher Modell“ konnten Verlagerungseffekte in dieser Größenordnung bisher nicht erzielt werden.

Trotz abweichender (zumeist veralteter) Eckwerte der Verkehrsnachfrage als Grundlage der Modellrechnungen von Intraplan stimmen die Ergebnisse für den Ohnefall erstaunlich gut mit den aktuellen Daten zur Verkehrsverflechtung zwischen der Stadt Bremen und den Gemeinden Stuhr und Weyhe überein. Am Querschnitt Stadt- bzw.

¹ Intraplan Consult GmbH: Standardisierte Bewertung Integrierter Schienausbauplan Region Bremen, Teil 1. München 2006, Mitfall 4 (Verlängerung der Linie 8), S. 115 ff., Tab. 7-16. – Die Prognose der Verkehrsverlagerung wurde zur Aktualisierung der Standardisierten Bewertung (2009) beibehalten.

² Intraplan Consult GmbH: Aktualisierung der Standardisierten Bewertung der Linie 8. München 2009, Anhang Blatt 2.1 u. 2.2

Landesgrenze beträgt das Fahrgastaufkommen je Werktag in Kirchhuchting 1.150, in Brinkum Nord 2.000 und in Arsten 550, zusammen also 3.700 Beförderungsfälle.³ Darin enthalten sind Personenfahrten zwischen Bremen und dem weiteren Umland (Wildeshausen, Bassum, Syke). Nach der Auswertung aktueller Daten zur Verkehrsverflechtung zwischen Bremen und Stuhr/Weyhe entfallen auf den ÖV 3.600 Personenfahrten je Werktag (vgl. Tab. 1).

Die Verfahrensanleitung zur Standardisierten Bewertung (Version 2006) enthält im Anhang ein vereinfachtes Verfahren zur Ermittlung des Mehrverkehrs im Mitfall (Verlagerung vom MIV zum ÖV) anhand der Kriterien Reisezeit (inkl. Wege- und Umsteigezeiten), Bedienungshäufigkeit und Umsteigen (im Vergleich zur bestehenden ÖV-Bedienung). Es beruht auf der empirisch gewonnenen Erkenntnis, dass Verkehrsteilnehmer unterschiedlich „elastisch“ auf die Verbesserung des Verkehrsangebots reagieren. So würde z.B. eine Verkürzung der Reisezeit um 10% die ÖV-Nachfrage um 8% und eine Zunahme der Bedienungshäufigkeit um 20% diese um 6% erhöhen. Besonders hoch ist der erwartete Nachfragezuwachs (20%), wenn man das Reiseziel künftig ohne Umsteigen erreichen kann. Treten mehrere Effekte zugleich auf, werden sie addiert.⁴ Aus einer früheren Untersuchung des Verfassers liegen entsprechende Vergleichsdaten vor.⁵

Die folgenden Berechnungen beziehen sich auf die von der Linie 8 bedienten Ortsteile von Stuhr und Weyhe, die mit knapp 30.000 Einwohnern einen größeren Bereich als den zuvor genannten fußläufigen Einzugsbereich der Straßenbahn repräsentieren (vgl. Tab 2). Insofern ist die Abschätzung des Mehrverkehrs der Linie 8, also die Anzahl der vom MIV auf die Straßenbahn verlagerten Personenfahrten, tendenziell zu hoch. Die Verkehrsverflechtungen mit dem Bremer Stadtteil Obervlieland bleiben hierbei unberücksichtigt, da sie sich außerhalb des Bedienungsgebiets der verlängerten Linie 8 befinden. Mit Ausnahme von Weyhe-Leeste, wo der 20-Minuten-Takt der Straßenbahn einer Vervierfachung der gegenwärtigen Bedienungshäufigkeit im Busverkehr entspricht, bewegen sich die zu erwartenden Fahrgastzuwächse der Linie 8 zwischen 40 und 65%. Ein Gesamtzuwachs von 570 Personenfahrten je Werktag aus der Verlagerung vom MIV erscheint unter den gegebenen Bedingungen realistisch. Laut Intraplan würden weitere 400 Personenfahrten je Werktag vom Regionalbusverkehr auf die Linie 8 verlagert. Das Fahrgastaufkommen am Querschnitt Landesgrenze betrüge demnach 2.120 Personenfahrten je Werktag – und nicht 3.050,

³ Aktualisierung der Standardisierten Bewertung ... 2009, Plan 2-7: Querschnittbelastungen Ohnefall Linie 8 (S. 4)

⁴ Intraplan Consult GmbH / Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH: Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen des ÖPNV und Folgekostenrechnung, Version 2006 – Verfahrensanleitung. München/Stuttgart 2006, Anhang 3. – Die Mehrverkehrsquote (in %) errechnet sich wie folgt: $(\text{Planwert} - \text{Istwert}) / \text{Istwert} \times e \times 100$, wobei die Nachfrageelastizität e für die Reisezeit $-0,8$, für die Bedienungshäufigkeit $0,3$ und für die Umsteigehäufigkeit $-0,2$ beträgt.

⁵ Deiters, J.: Verbesserung der ÖPNV-Bedienung im südlichen Umland der Stadt Bremen durch Ausbau der Straßenbahn? Gutachten im Auftrag von AKTIV. Die Bürgerinitiative zum Schutz der Lebens- und Wohnqualität e.V. Stuhr, Osnabrück 2008.

wie Intraplan ermittelt und die Bremer Straßenbahn AG ihrer Einsatz- und Kostenplanung für den Betrieb der Linie 8 zwischen Roland-Center und Weyhe-Leeste zugrunde gelegt hat. Dabei bleibt nach wie vor offen, wie die enorme Diskrepanz bei der prognostizierten Verkehrsverlagerung – 2.550 gegenüber 570 Personenfahrten je Werktag – zu erklären ist. Für das laufende Planfeststellungsverfahren ist das insofern von Bedeutung, als das Vorhaben nur bei einem hohen Verlagerungseffekt die Kriterien zur Förderung aus GVFG-Mitteln erreichen würde.

Tabelle 2: Erwartete Zunahme des Fahrgastaufkommens der Linie 8 auf Grund der verbesserten Bedienungsqualität des ÖV

Verkehrsbeziehungen (Anteil an der Bevölkerung der jeweiligen Gemeinde)		Reisezeit (Min.)	Fahrten- häufigk.	Umstei- gevorg.	Mehr- verkehrs- quote (%)	ÖV- Fahrten/ Werktag (2009)	Mehr- verkehr: Verlagern. MIV→ÖV
		Mitfall / Ohnefall bzw. Istzustand					
Moordeich (15%)	HB-Huchting	6/9	54/28	0/0	46	100	46
	HB-Mitte	22/31	54/28	0/1	62	45	28
	BH-Neustadt	19/28	54/28	0/1	65	60	39
Stuhr (10%)	HB-Huchting	9/14	54/28	0/0	48	65	31
	HB-Mitte	25/34	54/28	0/1	60	30	18
	BH-Neustadt	22/31	54/28	0/1	62	40	25
Brinkum (30%)	HB-Huchting	13/25	54/28	0/0	57	195	111
	HB-Mitte	29/25	54/44	0/1	38	90	34
	BH-Neustadt	26/22	54/44	0/1	40	120	48
Gemeinde Stuhr						745	380
Erichshof (4%)	HB-Huchting	16/-	54/-	0/1	-	<5	-
	HB-Mitte	34/32	54/24	0/1	45	20	10
	BH-Neustadt	31/29	54/24	0/1	45	10	5
Leeste (29%)	HB-Huchting	20/-	54/-	0/1	-	<15	-
	HB-Mitte	38/40	54/13	0/1	80	145	115
	BH-Neustadt	35/37	54/13	0/1	80	75	60
Gemeinde Weyhe						260	190