

Mehr Fahrgäste zwischen Stadt und Umland auch ohne Straßenbahn – das Beispiel der Buslinie 55 zwischen Bremen-Huchting und Stuhr-Brinkum

von Prof. Dr. Jürgen Deiters (Osnabrück)

Die Verlängerung der Bremer Straßenbahnlinie 8 nach Stuhr und Weyhe wird bekanntlich damit begründet, dass dadurch der tägliche Pkw-Verkehr zwischen Stadt und Umland erheblich entlastet wird. Der Standardisierten Bewertung der Linie 8 liegt eine (mittlerweile völlig veraltete) Prognose zugrunde, wonach je Werktag rund 3.000 Personenfahrten vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) verlagert werden.¹ Bei realistischer Abschätzung der künftigen Verkehrsnachfrage anhand aktueller Fahrgastzahlen kam ich zu dem Ergebnis, dass je Werktag mit deutlich weniger als 1.000 neuen Fahrgästen (Mehrverkehr) zu rechnen ist.²

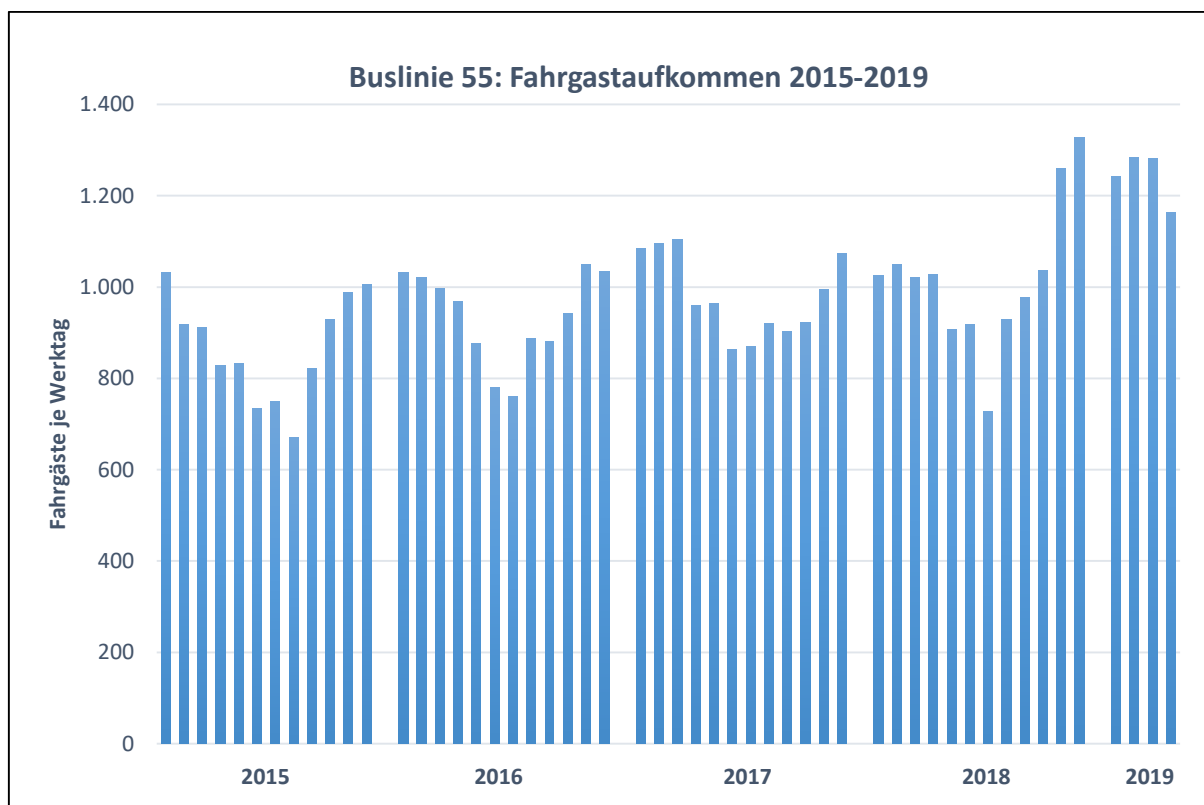


Abbildung 1: Entwicklung des Fahrgastaufkommens der Buslinie 55 auf dem Abschnitt Brinkum/ZOB - Moordeicher Landstraße von Januar 2015 bis April 2019 – jeweils Summe der in Fahrtrichtung Bremen einsteigenden und in Richtung Brinkum aussteigenden Fahrgäste an einem durchschnittlichen Werktag (Mo-Fr, jeweils Monatsmittel)

Quelle: Bremer Straßenbahn AG, Fahrgastzählungen an den Haltestellen der Buslinie 55, Auswertung für die Gemeinde Stuhr (Excel-Tabellen) – Grafik vom Verfasser

¹ Intraplan Consult: Aktualisierung der Standardisierten Bewertung der Linie 8. Im Auftrag der Gemeinden Stuhr und Weyhe. Mai 2009. – Die Verkehrsprognose wurde aus einer früheren Untersuchung übernommen, die auf Daten von 2004 beruht und für das Prognosejahr 2015 (!) gilt.

² Vgl. meinen Vortrag „Bremer Straßenbahn im Umland – Verkehrsnachfrage zwischen Wunsch und Wirklichkeit“ vom 1. Sept. 2016 in Stuhr, siehe Webseite der Bürgerinitiative Aktiv e.V. in Stuhr, www.aktiv-stuhr.de

Die Kontroverse um die „richtige“ Prognose könnte durch ein Realexperiment ein baldiges Ende finden: Zur Verbesserung der Stadt-Umland-Bedienung im ÖPNV haben die Bremer Straßenbahn AG (BSAG) und die Gemeinde Stuhr im vergangenen Jahr vereinbart, das Fahrtenangebot der Buslinie 55 im Rahmen eines Taktfahrplans deutlich zu erhöhen. Ab November 2018 sind montags bis freitags 40 (statt bisher 28) Busse je Fahrtrichtung im Einsatz – in der Hauptverkehrszeit 6-8 Uhr und 15-18 Uhr alle 20 Minuten, zu den übrigen Tageszeiten alle 30 Minuten und ab 21 Uhr stündlich. Das Fahrtenangebot samstags sowie an Sonn- und Feiertagen soll demnächst ebenfalls erhöht werden.

Obwohl die seit Anfang 2015 laufenden Fahrgastzählungen auf der Linie 55 bisher nur die ersten sechs Monate nach Fahrplanumstellung erfassen, ist eine geradezu sprunghafte Erhöhung der Verkehrsnachfrage gegenüber den Vorjahren festzustellen (vgl. Abb. 1). Der Fahrgastzuwachs beträgt nach Einschätzung der BSAG etwa 25%; am stärksten hätten die morgendlichen Pendlerfahrten Richtung Bremen dazu beigetragen.³ Legt man langjährige Erfahrungswerte zu den Auswirkungen von Verbesserungen des ÖPNV-Angebots auf die Verkehrsnachfrage zugrunde, ist im vorliegenden Fall mit einem Fahrgastzuwachs von 13% zu rechnen.⁴ Berücksichtigt man, dass die Verkehrsnachfrage bis 2017 bereits um 15% zugenommen hatten, stehen die Nachfragewirkungen der Taktverdichtung mit der Gesamtentwicklung im Einklang. Das Beispiel der Buslinie 55 zeigt, dass nicht nur die Straßenbahn, sondern auch der Linienbus Fahrgastpotenziale im Stadt-Umland-Verkehr erschließen kann.

<i>Jahr</i>	Brinkum/ ZOB	Magde- burger Str.	Moselallee	Rheinallee	Schule Moordeich	alle Halte- stellen
Fahrtrichtung Bremen (Einsteiger je Werktag)						
2015	107	39	42	36	62	415
2016	137	43	41	39	69	463
2017	140	47	47	35	66	479
2018	146	47	52	38	72	507
Fahrtrichtung Brinkum (Aussteiger je Werktag)						
2015	100	38	44	40	56	446
2016	125	39	45	35	60	473
2017	129	28	50	34	60	500
2018	125	48	52	38	65	510
beide Fahrtrichtungen (ein- und aussteigende Fahrgäste je Werktag)						
2015	207	77	86	76	118	861
2016	262	82	86	74	129	936
2017	269	75	97	69	126	979
2018	271	95	104	76	137	1017

Tabelle 1: Entwicklung des Fahrgastaufkommens der Linie 55 an ausgewählten Haltestellen

Quelle: wie bei Abbildung 1

³ Kreiszeitung vom 7. Juni 2019

⁴ Solche Vorausschätzungen beruhen auf der Erfahrung, dass die Verkehrsnachfrage unterschiedlich „elastisch“ auf Verbesserungen des ÖPNV-Angebots wie kürzere Reisezeiten, höhere Fahrtenhäufigkeit oder weniger Umsteigen reagiert. Ein um 10% höheres Fahrtenangebot bewirkt demnach einen Fahrgastzuwachs um 3%.

Unter den aufkommenstärksten Haltestellen der Buslinie 55 in Stuhr trägt Brinkum/ZOB mit mehr als einem Viertel des gesamten Fahrgastaufkommens und einem Zuwachs von 30% (2015-2017) am stärksten zur positiven Entwicklung der letzten Jahre bei (vgl. Tab. 1). Die Taktverdichtung ab Nov. 2018 hat die Anzahl der dort ein- und aussteigenden Fahrgäste um weitere 15% ansteigen lassen. Neben dem Bremer Stadtteil Huchting (mit Anschluss an die Straßenbahn) spielen auch Fahrtziele innerhalb der Gemeinde Stuhr eine wichtige Rolle. So steigen werktags in Fahrtrichtung Bremen 20-30 Fahrgäste am Rathaus Stuhr (Moselallee) bzw. 20-25 Fahrgäste an der Schule Moordeich aus und in Gegenrichtung etwa gleich viele ein. Das bestätigt, wie wichtig die Bedienung von Moordeich für die ÖPNV-Erschließung von Stuhr ist. Die Straßenbahn auf der BTE-Trasse wäre also kein Ersatz für die Buslinie 55. Das gilt im Grunde auch für Brinkum: Während der Stadtbus das Zentrum dieses Ortsteils (ZOB) bedient – mit Anschluss an fünf Regionalbuslinien von/nach Bremen – würde die Straßenbahnlinie 8 den Ortsbereich nur randlich bedienen.⁵

Mehrverkehr der Straßenbahnlinie 8 unter Berücksichtigung der Verkehrsverflechtungen zwischen Bremen und dem südlichen Umland

Der eingangs erwähnten Abschätzung des zu erwartenden Mehrverkehrs der Straßenbahn in Stuhr und Weyhe lagen neben den aktuellen Fahrgastzahlen des Buslinienverkehrs Angaben zu den Verkehrsverflechtungen zwischen Bremen (Stadtteile) und den Gemeinden Stuhr und Weyhe zugrunde. Für ausgewählte Haltestellen entlang der BTE-Trasse einerseits und den von der Straßenbahnlinie 8 bedienten Stadtteilen andererseits wurde das bestehende mit dem künftigen ÖPNV-Angebot hinsichtlich Reisezeit und Fahrtenhäufigkeit verglichen. Die Abweichungen (in %) wurden zur sog. Mehrverkehrsquote zusammengefasst; entfällt beim neuen ÖPNV-Angebot das Umsteigen (wie am Roland-Center), wird ein Fahrgastzuwachs von

Streckenabschnitt (Gemeinde/Ortsteil)	Buslinie 55 Schulbus 173	Mehrverkehr Straßenbahn	Fahrgast- aufkommen
	<i>Personenfahrten je Werktag</i>		
Weyhe / Erichshof, Leeste		80	80
Stuhr / Brinkum	500	240	740
Stuhr / Alt-Stuhr, Moordeich	600	420	1.020
Landesgrenze Bremen/Niedersachsen	1.100	740	1.840
einschl. ÖV-Verflechtungen mit dem übrigen Bremer Stadtgebiet (+5%)			1.930

Tabelle 2: Mehrverkehr und Fahrgastaufkommen der verlängerten Straßenbahnlinie 8

⁵ Die Haltestellen Bf. Brinkum und Bassumer Straße liegen jeweils 600 m vom Zentrum entfernt. Überlegungen im Gemeinderat Stuhr, die Straßenbahn ggf. mit einem Shuttle-Bus entlang der Bassumer Straße an den ZOB anzubinden, zeigen, dass auch Befürworter der Straßenbahn Unzulänglichkeit der innerörtlichen Erschließung erkannt haben.

20% unterstellt.⁶ Doch tragen im vorliegenden Fall die Reisezeitgewinne (zwischen Alt-Stuhr und der Bremer Innenstadt) und die im Vergleich zum damaligen Busangebot nahezu doppelt so hohe Bedienungshäufigkeit am stärksten zum Mehrverkehr bei (s. Tab. 2). Auch wenn ein Fahrgastzuwachs von 75% gegenüber dem bisherigen Buslinienverkehr ein im Vergleich zu früheren Linienverlängerungen der Bremer Straßenbahn respektables Ergebnis wäre, sind knapp 2.000 Personenfahrten je Werktag am Querschnitt Landesgrenze eine viel zu geringe Verkehrsnachfrage, um eine Straßenbahnlinie wirtschaftlich zu betreiben, noch dazu im 20-Minuten-Takt. Hohe Ausgleichszahlungen der Gemeinden Stuhr und Weyhe wären die Folge.

Befürworter einer Verlängerung der Straßenbahnlinie 8 übersehen zumeist, dass die BTE-Trasse nicht die Hauptachse des Stadt-Umland-Verkehrs im Süden der Stadt darstellt. Alle Regionalbuslinien von Bassum/Syke über Brinkum nach Bremen Hbf. folgen der B 51 und bieten gute Anschlussmöglichkeiten an die Bremer Straßenbahn. Wichtige Innenstadtziele wie Domsheide oder Am Brill sind schneller per Bus oder Bus/Straßenbahn als künftig mit der Linie 8 über Huchting zu erreichen. Eine Auswertung des Verkehrsentwicklungsplans Bremen 2025 ergab, dass die Regionalbusse zwischen Brinkum und Kattenturm je Werktag 1.700 Fahrgäste befördern, während es zwischen Stuhr und Huchting nur 1.100 Fahrgäste sind. Beim Kfz-Verkehr ist der Unterschied noch ausgeprägter: 23.000 Kfz/Tag auf der B 51 stehen knapp 10.000 Kfz/Tag auf der Route Bahnhofstraße/Stuhrbaum/Stuher Landstraße gegenüber. Die Vorstellung, mit der Straßenbahn in Stuhr/Weyhe 3.000 Personenfahrten je Werktag vom MIV auf den ÖPNV zu verlagern, ist angesichts dieser Ausgangslage absurd.⁷

Lehren aus der Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 nach Lilienthal

Nach fünf Jahren Straßenbahnbetrieb in Lilienthal zog die Wümme-Zeitung kürzlich Bilanz.⁸ Der BSAG-Sprecher und Lilienthals Bürgermeister Tangermann zeigten sich hoch zufrieden, während Fahrgäste, Anwohner, Geschäftsinhaber und Immobilienmakler das neue ÖPNV-Angebot ganz unterschiedlich bewerteten. Das Planungsziel, 4.800 Fahrgäste je Werktag am Querschnitt Landesgrenze zu befördern, wird nach wie vor deutlich verfehlt. Im Herbst 2018 waren es rund 3.000 Personenfahrten je Werktag. Die BSAG spricht dennoch von einer „Erfolgsgeschichte“ und meint damit die Verkehrsnachfrage innerhalb der Gemeinde, die 650 im Jahr 2015 auf nahezu 800 Personenfahrten je Werktag angestiegen ist. Da die Höhe der Ausgleichszahlungen ab 2016 von den Beförderungserträgen abhängt, fielen die Zuschussleistungen der Gemeinde 2017 deutlich niedriger als im Vorjahr aus. Dennoch dürfe nicht verschwiegen werden, „dass dieses ausgezeichnete ÖPNV-Angebot die Gemeinde auch viel Geld kostet“ (Tangermann). Für die geplante Verlängerung der Straßenbahnlinie 8 sollte dies als Warnung verstanden werden: Anders als in Lilienthal würde die Straßenbahn in

⁶ Der hier angewandte Elastizitätsansatz zur Ermittlung des zu erwartenden Mehrverkehrs auf der Schiene bei Umstellung vom Buslinienverkehr ist der Kern des „Projektdossierverfahrens“, einer vereinfachten Alternative zur Standardisierten Bewertung. Vgl. Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr. Version 2016. Verfahrensanleitung. München 2017, S. 140 ff.

⁷ Verkehrsprognosen von Intraplan Consult lassen stets im Dunkeln, auf welchen Daten und Annahmen sie beruhen und welche Methodik angewandt wurde. Ein Nachvollzug der Ergebnisse ist daher nicht möglich. Vgl. Intraplan Consult 2009, a.a.O., S. 4 ff. und Anhang Blatt 8

⁸ „Umstrittene Linie – Bilanz zum fünften Geburtstag. Seit dem 1. August 2014 fährt die Straßenbahn durch Lilienthal“ – Dokumentation von Lutz Rode, Wümme-Zeitung vom 1. August 2019.

Stuhr und Weyhe kaum zur Verbesserung des Binnenverkehrs beitragen. Im Übrigen war es nicht die Intention von Bund und Land, mit erheblichen Fördermitteln eine kleine Stadtrandgemeinde mit einer Straßenbahnlinie auszustatten.

Überschätzte Reisezeitgewinne von Direktverbindungen

Bei der Verlängerung von Straßen- oder Stadtbahnlinien zur Vermeidung gebrochener Verkehre Bahn/Bus werden die Auswirkungen von Reisezeitgewinnen auf die Verkehrsnachfrage häufig überschätzt. Die Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 nach Lilienthal, durch die das frühere Umsteigen in Borgfeld entfällt, ist ein markantes Beispiel dafür. Eigene Untersuchungen zur geplanten Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 in Huchting haben ergeben, dass die Umsteigezeit zwischen der Bus-Ringlinie 57/58 und der Straßenbahnlinie 1 am Roland-Center einheitlich 4 Minuten beträgt. Entsprechend gering ist Fahrgastzuwachs, wenn das Umsteigen entfällt. Soll der Gesamtnutzen der Linienverlängerung mindestens den Investitionskosten entsprechen, müsste das Fahrgastaufkommen der Linie 1 zwischen Huchting und dem übrigen Stadtgebiet von Bremen um 82% zunehmen. Der zu erwartende Fahrgastzuwachs beträgt jedoch nur 40%.⁹ Dennoch hält die BSAG daran fest, dass die Straßenbahnlinie 1 mit 3.500 zusätzlichen Personenfahrten je Werktag ihr Fahrgastaufkommen mehr als verdoppelt, wenn das Umsteigen am Roland-Center entfällt.¹⁰

Nach einer Repräsentativbefragung der BSAG 2017 am Roland-Center sind zwei Drittel der dort ein- und aussteigenden Fahrgäste der Buslinie 55 Umsteiger nach/von der Straßenbahn. Doch entfallen auf die Straßenbahnlinie 8, die bei Verlängerung nach Stuhr und Weyhe die Buslinie 55 ersetzen soll, nur knapp 30%. Der Vorrang der Linie 1 für Busumsteiger aus Stuhr ist vermutlich weniger auf den Streckenverlauf beider Straßenbahnlinien als vielmehr darauf zurückzuführen, dass die Linie 1 mit über 100 Fahrtenpaaren je Werktag weitaus häufiger als die Linie 8 bedient wird, die alle 20 Minuten und von/nach Huchting nur bis 20 Uhr fährt.

Weitere Angebotsverbesserungen im Busverkehr statt Straßenbahnverlängerung im südlichen Bremer Umland

Die Fahrpläne und Anschlüsse haben sich seit 2017 verändert. Eine Fahrplanauswertung mit Hilfe der Auskunftssysteme der BSAG und der Deutschen Bahn AG hat ergeben, dass die Umsteigezeiten am Roland-Center für Fahrten zwischen Stuhr und Bremen Neustadt bzw. Mitte im Durchschnitt eines Werktages (beide Richtungen) knapp 6 Minuten für die Linie 1 und 7 Minuten für die Linie 8 betragen. Dahinter verbirgt sich eine große Streubreite der Einzelwerte, die bei der Linie 8 in Fahrtrichtung Bremen Mitte von 3 bis 13 Minuten reichen und in der Gegenrichtung zumeist 9 Minuten betragen. Würde man die Buslinie 55 künftig wie die geplante Verlängerung der Straßenbahnlinie 8 im 20-Minuten-Takt bedienen und die Fahrplanzeiten am Roland-Center so aufeinander abstimmen, dass die Umsteigezeit generell 3 Minuten beträgt, ist bei Anwendung des Elastizitätskonzepts der Verkehrsnachfrage (s.o.)

⁹ Vgl. dazu J. Deiters: Rechtfertigt der Nutzen die Kosten des Vorhabens? Zur Standardisierten Bewertung der geplanten Verlängerung der Bremer Straßenbahnlinie 1 in Huchting. Untersuchung im Auftrag der Huchtinger Initiative. Osnabrück, Nov. 2017.

¹⁰ Vgl. Intraplan Consult: Standardisierte Bewertung Verlängerung der Linie 1 nach Huchting. Im Auftrag des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen. April 2017.

damit zu rechnen, dass das Fahrgastaufkommen der Buslinie 55 um weitere 21% zunimmt (s. Tab. 3). Wie bereits erwähnt, beruht die Abschätzung der Mehrverkehrsquote darauf, dass eine Verringerung der Reisezeit (inkl. Umsteigezeit) bzw. Erhöhung der Bedienungshäufigkeit um jeweils 10% die Verkehrsnachfrage um 8% bzw. 3% erhöht. Nach diesem Berechnungs-

Kenngröße	Dimension	Berechnung	Ergebnis
(1) mittlere Reisezeitveränderung	<i>Minuten</i>		-4
(2) mittlere Reisezeit der betroffenen Fahrten	<i>Minuten</i>	<i>Stuhr/Moselallee (Bus) – Bremen/Westerstr. (Straba)</i>	35
(3) Mehrverkehrsquote aus Änderung der Reisezeit	%	$(1) / (2) \times (-0,8) \times 100$	9,1
(4) künftige Bedienungshäufigkeit	<i>Fahrtenpaare je Werktag</i>		54
(5) gegenwärtige Bedienungshäufigkeit			40
(6) Mehrverkehrsquote aus Änderung der Bedienungshäufigkeit	%	$[(4) / (5) - 1] \times 0,3 \times 100$	10,5
Mehrverkehrsquote	%	$[(1+(3)/100) \times (1+(6)/100) - 1] \times 100$	21

Tabelle 3: Mehrverkehrsquote die Buslinie 55 bei einer Bedienung im 20-Minuten-Takt und Anschlussoptimierung am Roland-Center

ansatz ergibt sich für die geplante Straßenbahnanbindung von Stuhr, ausgehend vom Stand 2019, eine Mehrverkehrsquote von 46%. Am Querschnitt Landesgrenze wäre demnach mit ca. 1.800 Personenfahrten je Werktag zu rechnen. Das stimmt mit meiner Vorausschätzung von 2016 überein (s.o.) und bestätigt, dass die geplante Verlängerung der Straßenbahnlinie 8 ins südliche Bremer Umland über kein ausreichendes Nachfragepotenzial verfügt.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Ähnlich wie in Lilienthal verfügt die Gemeinde Stuhr nicht über ein ausreichendes Fahrgastpotenzial, um die Stadtbuslinie durch eine Straßenbahn zu ersetzen. Auch wenn die Verlängerung der Linie 8 verfahrenstechnisch von der Verlängerung der Linie 1 in Huchting abgetrennt wurde, stehen beide Vorhaben über die gemeinsame Nutzung der BTE-Trasse doch in einem Zusammenhang. Der Beirat Huchting spricht sich seit Jahren gegen die Straßenbahnverlängerung und für die Beibehaltung der „Ringlinie“ (Buslinie 57/58) aus. In Stuhr könnten das verbesserte Fahrtenangebot der Linie 55 und eine Verkürzung der Umsteigezeiten am Roland-Center die Einsicht fördern, dass die hohen Folgekosten einer

Straßenbahn in keinem vertretbaren Verhältnis zu den Vorteilen des schienengebundenen ÖPNV stehen, zumal für viele Fahrgäste die Fahrtzeitgewinne durch längere Wege zur nächsten Haltestelle kompensiert werden.

Nach Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses zur Verlängerung der Straßenbahnlinie 8 nach Stuhr und Weyhe im August 2016 durch das OVG Lüneburg ist die Realisierung dieses Vorhabens in weite Ferne gerückt. Die der Standardisierten Bewertung zugrundeliegende Verkehrsprognose ist mittlerweile völlig überholt. Sollte das Vorhaben in den nächsten Jahren ganz aufgegeben werden, verlöre die Verschwenkung der Linie 1 auf die BTE-Trasse vollends ihren Sinn. Es ist an der Zeit anzuerkennen, dass es eine Illusion war, die Karlsruher Erfahrungen bei der Verknüpfung des Straßenbahnnetzes mit Eisenbahnstrecken im Umland erfolgreich auf die Region Bremen übertragen zu können.

Für das neue Mobilitätskonzept der Gemeinde Stuhr spielt die Straßenbahnlinie 8 kaum noch eine Rolle. Für eine schnelle Verbindung zum Bremer Stadtzentrum setzt die Gemeinde Weyhe auf die Regio-S-Bahn am Bahnhof Kirchweyhe und dessen bessere Anbindung an das örtliche Busnetz. Beide Gemeinden sollten gemeinsam mit der Stadt Bremen die zurzeit offene Situation nutzen, die Planungen zur Verlängerung der Straßenbahnlinien 1 und 8 grundsätzlich zu überdenken. Da der gegenwärtige Planungsstillstand nicht durch die Stadt Bremen zu vertreten ist, könnte sie ohne Gesichtsverlust gegenüber den Nachbargemeinden die Vorhaben „Verlängerung Süd“ aufgeben. Die Erhöhung des Fahrtenangebotes der Buslinie 55 ab November 2018 ist vermutlich ein erster Schritt, die Stadt-Umland-Bedienung im Süden der Stadt Bremen auch ohne Straßenbahn voranzubringen.

Osnabrück, im September 2019

Anmerkung:

Die eigenen, im Beitrag zitierten Gutachten und Stellungnahmen zur Straßenbahnplanung in und um Bremen stehen auf der Homepage des Verfassers zum Download zur Verfügung:

https://www.geographie.uni-osnabrueck.de/personen/ehemalige/deiters_juergen_prof_dr.html