



NAH.SH

Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH (NAH.SH GmbH)
Raiffeisenstraße 1
24103 Kiel

T 0431-66019-0
F 0431-66019-19
info@nah.sh
www.NAH.SH

Bahn: Kiel Hbf
Bus: Kiel Hauptbahnhof

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Staatssekretär Dr. Frank Nägele
Geschäftsführer:
Bernhard Wewers
Prokuristin: Petra Coordes

Bankverbindung
Commerzbank Kiel
IBAN DE35210400100744496100
BIC COBADEFFXXX

USt-IdNr. DE176971760

Handelsregister HRB 4226
Amtsgericht Kiel
Sitz der Gesellschaft Kiel

NAH.SH GmbH | Raiffeisenstr. 1 | 24103 Kiel

Name	E-Mail	Durchwahl	Datum
Benjamin Werner	benjamin.werner@nah.sh	0431-66019-40	Kiel, 08.04.2016

Stellungnahme zur Überprüfung der Standardisierten Bewertung S21 Hamburg – Kaltenkirchen der Firma VIEREGG - RÖSSLER GmbH

Sehr geehrte Damen und Herren

im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 14.01.2016 in Ellerau präsentierte die Bürgerinitiative Bahnstraße ihre Sicht des Sachverhalts in Bezug auf das Projekt Elektrifizierung AKN/ S21 Hamburg – Kaltenkirchen. Ein zentraler Bestandteil dieser Veranstaltung war das Dokument „Überprüfung der Standardisierten Bewertung S21 Hamburg – Kaltenkirchen“ der Firma VIEREGG - RÖSSLER GmbH (VR), welches zu dem Schluss kommt, dass das Projekt vermeintlich kein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweise und somit nicht förderfähig nach Bundes-GVFG wäre.

Die Stellungnahme des Gutachters Intraplan (ITP) widerlegt die von VR erhobenen Vorwürfe gegen die Standardisierte Bewertung. Die einzelnen Punkte können dem beigefügten Originalschreiben von ITP entnommen werden.

Zusätzlich möchte ich an dieser Stelle noch auf die Aspekte der externen Effekte (hier: CO₂-Ausstoß) und die verkehrliche Wirkung des Projekts eingehen, die auch von VR thematisiert worden waren:

- **CO₂-Ausstoß:** Die Standardisierte Bewertung ermöglicht dem für die Projektförderung nach GVFG zuständigen Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) einen Vergleich aller Infrastrukturprojekte des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) anhand einer klar definierten Verfahrensanleitung: Die dort vorgeschriebenen Faktoren und Werte, die zur Berechnung (zum Beispiel der externen Effekte) anzuwenden sind, stellen jeweils den bundesweiten Durchschnitt dar. Bei der Zusammensetzung des (Bahn-)Stroms gilt daher der durchschnittliche Energiemix der Bundesrepublik Deutschland aus der Zeit vor dem Jahr 2006 (Herausgabedatum der Verfahrensanleitung). Real fährt die S-Bahn Hamburg aber schon seit 2010 nur noch mit Ökostrom. Die tatsächliche CO₂-Bilanz ist daher gegenüber dem Status Quo bzw. dem Ohne- und

Mitglied der

bundes | arbeits | gemeinschaft
BAGSPNV
schienen | personen | nah | verkehr



Mitfall (der Standardisierten Bewertung) um ein Vielfaches besser, da der Betrieb der S-Bahn-Fahrzeuge CO₂-neutral erfolgt.

- Anbindung Elbgaustraße: Bereits heute fährt die Mehrzahl der Fahrgäste aus Richtung Kaltenkirchen in Hamburg über die sog. Verbindungsbahn (Strecke via Holstenstraße, Sternschanze und Dammtor). Dies liegt zum einen an der kürzeren Fahrzeit zum Hauptbahnhof im Vergleich zur Strecke durch den sog. City-Tunnel (Strecke via Altona, Landungsbrücken und Jungfernstieg). Zum anderen liegt es daran, dass viele Fahrgäste Ziele entlang der Verbindungsbahn haben. Die Fahrgäste von / nach Elbgaustraße erhalten durch die geplante S32 eine Kompensationsleistung für die dort wegfallende Bedienung durch die S21.
- Zeitersparnis durch S21: Der Berechnung zur Standardisierten Bewertung liegt ein aufwendiges Verkehrsmodell der Metropolregion Hamburg zugrunde, das eigens für dieses Projekt aktualisiert und kalibriert wurde. Dieses Modell berücksichtigt auch das Verkehrsverhalten der Fahrgäste und die daraus resultierenden Wegebeziehungen in der gesamten Metropolregion. Die stärkere Gewichtung von wachsenden Zeitersparnissen wird in der Standardisierten Bewertung entsprechend berücksichtigt. Insofern wird rechnerisch dem gefühlten Effekt von Reisezeitersparnissen sowie –verlusten in Abhängigkeit ihrer Größenordnung (hierbei gilt insbesondere die Abminderung der Reisezeitgewinne bis zur „5-Minuten-Grenze“) Rechnung getragen. Der gesamte Prozess wurde dabei kontinuierlich von einer Arbeitsgruppe begleitet, die aus Mitgliedern des Bundes (BMVI), der Länder (MWAVT und BWVI), der Verkehrsverbünde (HVV, NAH.SH und SVG) sowie der Verkehrsunternehmen (S-Bahn Hamburg GmbH und AKN Eisenbahn AG) bestand.

Als weiterer verkehrlicher Effekt ergeben sich gegenüber heute für die einzelne Zugfahrt zum Teil deutliche Reduzierungen der Reisezeiten, wenn z.B. in den Abendstunden oder sonntags Reisenden anstelle des heutigen 40-Minuten-Taktes der AKN mit teils bis zu 30-minütigen Umsteigezeiten eine Verdoppelung der Taktfrequenz mit umsteigefreier Direktverbindungen aus der Innenstadt zur Verfügung steht. Dies ist eine ganz wesentliche Verbesserung, deren Wert weit über den der technischen Fahrzeitverkürzung im Abschnitt Eidelstedt – Kaltenkirchen hinausgeht.

Ich hoffe, mit meinen Ausführungen die Nachvollziehbarkeit der Planungen weiter verbessert und eventuell aufgetretene Missverständnisse ausgeräumt zu haben.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i. A. Benjamin Werner

STELLUNGNAHME zur

Überprüfung der Standardisierten Bewertung S21 Hamburg – Kaltenkirchen

Verfasser: VIAREGG-RÖSSLER GmbH vom 21.12.2015

Diese Stellungnahme ist eine Replik auf einige Aussagen und Berechnungen der Viaregg-Rössler GmbH (im Folgenden als VR abgekürzt) im o.g. Papier (im Folgenden als VR 2015 bezeichnet).

Originalzitate aus VR 2015 sind *kursiv* dargestellt. Die Untersuchung „Standardisierte Bewertung S21 Hamburg – Kaltenkirchen“ wird als ITP 2014 bezeichnet.

1 BERÜCKSICHTIGUNG DES AUSBAUS DER A7 (SEITE 9, VR 2015)

In der Studie von Intraplan wird der derzeit laufende 6-spurige Ausbau der A7 zwischen Kaltenkirchen und Hamburg nicht erwähnt. Eine Berücksichtigung dieses Ausbaus würde in der Tendenz zu einer Senkung des vom PKW auf die Schiene verlagerbaren Verkehrs führen, denn...

Im Kapitel 3.6 Verkehrsangebot MIV (ITP 2014) ist der Ausbau der A7 (Elbtunnel bis Dreieck Hamburg-Nordwest Erweiterung von sechs auf acht Fahrstreifen; Dreieck Hamburg-Nordwest bis Bordesholmer Dreieck von vier auf sechs Fahrstreifen) nicht erwähnt. Im gesamten Kapitel 3.6 sind ausschließlich Neubauvorhaben, aber keine Ausbauvorhaben aufgeführt. Dies heißt nicht, dass Ausbauvorhaben nicht im MIV-Verkehrsmodell berücksichtigt worden sind. So ist selbstverständlich der oben beschriebene Ausbau der A 7 ins MIV-Prognosenetz für Ohne- und Mitfall aufgenommen worden.

Die Auswirkungen dieser relativen Angebotsverbesserung im Straßenverkehr auf die Menge des verlagerbaren Verkehrs sind aber bei weitem nicht so hoch wie von VR ausgeführt (*Bei anderen Nahverkehrsprojekten konnte durch einen Neubau oder Ausbau einer parallelen Autobahn ein Rückgang der Bahnfahrgäste in der Größenordnung von 10 bis 20% gemessen werden.*), da u.a. im MIV-Analysenetz bereits die temporäre Seitenstreifenfreigabe auf der A7 von der Landesgrenze Hamburg bis zur Anschlussstelle Quickborn auf einer Länge von rund zehn Kilometern berücksichtigt ist. Verglichen wird also nicht die Reisezeit auf einer sechsspurigen Autobahn in Ohne- und Mitfall mit einer vierspurigen Autobahn in der Analyse, sondern mit einer vierspurigen Autobahn mit einer temporären Seitenstreifenfreigabe an der Engpassstelle. Die Geschwindigkeitsunterschiede sind entsprechend gering und damit auch die Reduzierung der Menge des verlagerbaren Verkehrs.

2 NACHRECHENBARKEIT DER BETRIEBSKOSTEN (SEITE 12, VR 2015)

Es ist nun schwierig, die Betriebskosten nachzurechnen, weil nicht klar ist, mit welchen der unterschiedlichen ausgewiesenen Werte weitergerechnet werden soll. Vor allem ist nicht klar, ob nun die Angaben beispielsweise zu Fahrleistungen der Fahrzeuge in den Formblättern oder die Werte aus dem Berichtstext die gültigen Werte sind.

Zur Lösung dieses „Problems“ hilft ein Blick in die Verfahrensanleitung zum Standardisierten Bewertungsverfahren (VR ist diese Anleitung bekannt: *Es gibt eine sehr genaue und umfangreiche Anleitung zur Standardisierten Bewertung*, Seite 5, VR 2015). In Kapitel 7 „Pläne und Erläuterungsbericht“ auf Seite 101 dieser Anleitung steht: „Pläne und Erläuterungsbericht sind Bestandteil der Standardisierten Bewertung und dienen zur Verdeutlichung der Grundlagen und Ausgangsdaten sowie der Ergebnisse der Tabellenrechnungen in den Formblättern“ [Hervorhebung durch den Verfasser].

Die Ergebnisse stehen in den Formblättern und werden im Erläuterungsbericht zusammengefasst, erklärt und verdeutlicht. Maßgeblich für die Berechnungen sind daher ausschließlich die Angaben in den Formblättern.

Aufgrund der auf den Formblättern angegebenen Rechenformeln und Verweisen sind die Betriebskosten für jedermann nachrechenbar.

3 JÄHRLICHE LAUFLEISTUNGSABHÄNGIGE UNTERHALTSKOSTEN VON SCHIENENFAHRZEUGEN (SEITE 12, VR 2015)

Die vielen einzelnen Rechenschritte wurden Schritt für Schritt nachvollzogen und es wurden Zwischenergebnisse mit denen aus der vorliegenden Standardisierten Bewertung verglichen. Dabei ergab sich, dass die ausgewiesenen Zahlen völlig inkonsistent, geradezu chaotisch voneinander abweichen, soweit sie von Fahrzeugkilometer-Leistungen abhängen... Beispielsweise werden für die "laufleistungsabhängigen Unterhaltskosten von Schienenfahrzeugen" über den Bericht verteilt vier unterschiedliche Werte ausgewiesen:

Tab. 2: Jährliche Laufleistungsabhängige Unterhaltskosten von Schienenfahrzeugen

<i>laut Tab. 5-7 auf S. 44:</i>	<i>722.000 EUR</i>	<i>(vgl. 3.1)</i>
<i>laut Fließtext auf S. 42:</i>	<i>716.000 EUR</i>	<i>(vgl. 3.2)</i>
<i>laut Fahrzeug-km von Tab. 5-2 mal</i>		
<i>kilometerabh. Unterhaltskosten pro km S. 42</i>	<i>760.000 EUR</i>	<i>(vgl. 3.3)</i>
<i>laut Fahrz.-km aus Formblatt 5.4 (PDF-S. 79) mal</i>		
<i>kilometerabh. Unterhaltskosten pro km S. 42</i>	<i>451.000 EUR</i>	<i>(vgl. 3.4)</i>

Wie schon zu Punkt 2 hilft auch bei dieser vermeintlichen „Inkonsistenz“ ein Blick in die Verfahrensanleitung zum Standardisierten Bewertungsverfahren (VR ist diese Anleitung bekannt: *Es gibt eine sehr genaue und umfangreiche Anleitung zur Standardisierten Bewertung*, Seite 5, VR 2015). In Kapitel 3.2.7 „Streckenbezogene Energiekosten und laufleistungsabhängige Unterhaltskosten von Schienenfahrzeugen“ auf Seite 72 dieser Anleitung steht: „Die in Blatt 15.2 zu ermittelnden ... laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten von Schienenfahrzeugen sind eine Funktion der fahrzeugtypspezifischen Betriebsleistungen, die mit den entsprechenden spezifischen Unterhaltungs- ...kosten ... zu bewerten sind [Hervorhebung durch den Verfasser].

Aus den Spalten 6 und 7 im Formblatt 15.2 (pdf-Seiten 119 und 110, ITP 2014) gehen dann auch die richtigen laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten der Schienenfahrzeuge hervor:

- Mitfall: 5.912,836 T€/Jahr
- Ohnefall: 5.191,028 T€/Jahr
- Saldo Mitfall – Ohnefall: 721,808 T€/Jahr

3.1 laut Tab. 5-7 auf S. 44: 722.000 EUR

In den Erläuterungsbericht wurde die Erhöhung der laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten der Schienenfahrzeuge um 721.808 € richtigerweise in die Tabelle 5-7 „Saldo der ÖV Betriebskosten“ – hier gerundet auf tausend Euro – übernommen („+ 722“, Seite 44, ITP 2014).

3.2 laut Fließtext auf S. 42: 716.000 EUR

Die von VR im Fließtext auf S. 42 (ITP 2014) gefundenen 716.000 EUR sind ebenso richtig, da sich die 716 T€ auf die laufleistungsabhängige Unterhaltung aller ÖV-Fahrzeuge beziehen, also unabhängig ob Bus oder Schienenfahrzeug. Die 716 T€ sind der Saldo der laufleistungsabhängigen Unterhaltung der Schienenfahrzeuge (722 T€) und der laufleistungsabhängigen Unterhal-

tung der Busse (-6 T€, siehe hierzu die schon von VR zitierte Tabelle 5-7 „Saldo der ÖV Betriebskosten“ (Seite 44, ITP 2014)). Dieser Sachverhalt ist auf der Seite 42 des Erläuterungsberichts umfassend geschildert (im dritten Absatz die laufleistungsabhängigen Kostensätze der Busse und Dieseltriebfahrzeuge und im fünften Absatz die der Elektrotriebwagen).

VR hat die laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten der Schienenfahrzeuge verwechselt mit den laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten aller ÖV-Fahrzeuge.

3.3 laut Fahrzeug-km von Tab. 5-2 mal kilometerabh. Unterhaltskosten pro km S. 42 760.000 EUR

Hier stellt VR eine fehlerhafte Eigenberechnung der laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten der Schienenfahrzeuge auf Basis der gerundeten Unterhaltungskostensätze und Betriebsleistungen aus dem Erläuterungsbericht an.

Wie unter Punkt 2 ausgeführt, sind für die Berechnungen ausschließlich die Angaben in den Formblättern maßgeblich. Zahlenangaben im Erläuterungsbericht dienen stets der Verdeutlichung der Angaben in den Formblättern. Um den Zweck der Verdeutlichung zu erreichen, ist daher geboten, im Erläuterungstext Zahlenangaben zu runden. Ein Ausweis der kilometerabhängigen Unterhaltungssätze in hundertstel Cent (wie in den Formblättern 2.7 und 15.2.) ist zur Vermittlung der grundsätzlichen Ansätze zur Ermittlung der Unterhaltungskosten zwischen Bussen einerseits und Schienenfahrzeugen andererseits unerheblich und würde fachfremde Leser verwirren. Entsprechend wurden im Erläuterungsbericht (ITP 2014, Seite 42) die Kostensätze auf ganze Cent gerundet. Ebenso sind in Tab. 5-2 (ITP 2014, Seite 39) die Angaben für Fahrzeug-km, Stationshalte und Personenstunden auf tausend gerundet.

Da VR die gerundeten Werte von Seite 39 mit den gerundeten Fahrzeugkilometern von Seite 42 multipliziert hat, stimmt diese Rechnung von VR nicht mit dem Ergebnis der Formblätter überein.

3.4 laut Fahrz.-km aus Formblatt 5.4 (PDF-S. 79) mal kilometerabh. Unterhaltskosten pro km S. 42 451.000 EUR

Hier stellt VR eine fehlerhafte Eigenberechnung der laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten der Schienenfahrzeuge an: Verwendet wurden von VR die gerundeten Unterhaltungskostensätze aus dem Erläuterungsbericht sowie nur ein Teil der relevanten Betriebsleistungen.

Die S21 verkehrt in Analyse und Ohnefall mit einem S-Bahn-Zug zwischen Aumühle und Elbgaustraße. Dieser Zug wird zur Normalverkehrszeit zwischen Bergedorf und Elbgaustraße mit einem weiteren S-Bahn-Zug auf einen Vollzug verstärkt. Entsprechendes gilt für den Mitfall für die S21 zwischen Aumühle/Bergedorf und Kaltenkirchen. Dieser „Verstärkerzug“ Bergedorf – Elbgaustraße bzw. Kaltenkirchen (in den Formblättern als „Beiwagenbetrieb“ gekennzeichnet) ist nicht relevant für die Berechnung der Fahrpersonalstunden und nicht relevant für die Berechnung der Unfallfolgen. In die Berechnung der laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten ist die Betriebsleistung dieses Beiwagens sehr wohl relevant. Entsprechend sind für diese Zugteile (gekennzeichnet mit einem „B“ bei der Angabe des „Fahrzeugtyps und ggf. Zuggröße“ in den Formblättern) im allein maßgebenden Formblatt 15.2 laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten ausgewiesen.

Unverständlich ist, warum VR für die Berechnung der 451.000 EUR das Formblatt 5.4 zur Ableitung der Fahrzeugkilometer verwendet hat. Dieses Formblatt enthält nicht die Betriebsleistung der „Verstärkerzüge“ Bergedorf – Elbgaustraße bzw. Kaltenkirchen (Beiwagenbetrieb). Im Formblatt 5.4 wird auf diesen Sachverhalt mit einer Fußnote hingewiesen. Ebenso enthält die Fußnote den Hinweis, dass die Betriebsleistungen mit Beiwagenbetrieb dem Formblatt 5.5 zu entnehmen sind (pdf-Seite 79, ITP 2014).

Hätte VR die Betriebsleistung/Fahrzeugkilometer aus dem richtigen Formblatt 5.5 übernommen, hätte die Rechnung wiederum 760.000 EUR gemäß Punkt 3.3 ergeben. Der Rechenfehler von VR aus der Verwendung der gerundeten kilometerabhängigen Unterhaltungssätze bleibt aber auch bei Verwendung der richtigen Betriebsleistung bestehen.

3.5 Fazit

Das vermeintliche Aufspüren von vier unterschiedlichen jährlichen laufleistungsabhängigen Unterhaltungskosten von Schienenfahrzeugen durch VR liegt an einer Verwechslung von VR (siehe Punkt 3.2) und zwei fehlerhaften Eigenberechnungen durch VR (siehe Punkte 3.3 und 3.4).

4 GESAMTBEWERTUNG DER INTRAPLAN-STUDIE (SEITE 16, VR 2015)

Intraplan Consult ist in der Standardisierten Bewertung "S21 Hamburg - Kaltenkirchen" ein schwerer Rechenfehler bei den Betriebskosten und bei den CO₂-Emissionen unterlaufen, diese sind in Wirklichkeit höher.

Die Überprüfung der Angaben von VR hat ergeben, dass sich VR bei den Betriebskosten verrechnet hat (siehe Punkt 3). Ähnliches dürfte für die CO₂-Emissionen gelten, ohne dass dieses im Rahmen dieser Stellungnahme geprüft wurde.

Die Angaben im Berichtstext weichen deutlich von den Zahlen in den Formblättern ab.

Die Angaben im Berichtstext sind entsprechend der Aufgabe eines Erläuterungsberichts teilweise gerundet. Außer Rundungen gibt es keine Abweichungen zu den Formblättern. (siehe Punkt 3). Die angeblichen deutlichen Abweichungen beruhen allein auf Rechenfehlern von VR.

Es scheint so, dass im selben Bericht Zahlen mit unterschiedlichem Versionsstand enthalten sind und somit kein Abgleich der teilweise korrigierten Daten stattgefunden hat.

Dieser Anschein trügt. Der Erläuterungsbericht wurde nur einmal erstellt. Von VR vermuteten Dateninkonsistenzen beruhen allein auf fehlerhafter Anwendung des Standardisierten Bewertungsverfahrens durch VR.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Die von VR monierten angeblichen Fehler in der Standardisierten Bewertung ITP 2014 konnten nicht bestätigt werden.

Die exemplarische Überprüfung einiger Aussagen und Berechnungen in VR 2015 hat ergeben, dass VR das Standardisierte Bewertungsverfahren nicht richtig angewandt sowie falsche Eigenberechnungen durchführt hat und in der Folge falsche Interpretationen vorgenommen hat.