



EM.O.UNIV.PROF.DIPL.ING.DR.TECHN.  
**HERMANN KNOFLACHER**  
A-3414 MARIA GUGGING, HÜTERSTEIG 6



# **GUTACHTEN: WILHELMSBURGER REICHSSTRASSE**

---

Sachbearbeiter:

Univ. Prof. Hermann Knoflacher, Dr. Harald Frey, DI Michael Schumich

## Inhaltsverzeichnis:

|   | Seite |
|---|-------|
| 1. Aufgabenstellung .....                                 | 3     |
| 2. Grundsätzliche Methodik .....                          | 3     |
| 3. Einleitung .....                                       | 4     |
| 4. Unterlagen.....  | 5     |
| 5. Ausgangssituation .....                                | 5     |
| 6. Bedeutung der Straße für den Bezirk Wilhelmsburg ..... | 6     |
| 7. Verkehrliche Wirkungen .....                           | 6     |
| 8. Städtebauliche Konsequenzen .....                      | 8     |
| 9. Städtebauliche Einschätzung Ist-Zustand.....           | 9     |
| 10. Stellungnahme zu den Punkten des Auftrages.....       | 11    |
| Teil 1 .....  | 11    |
| 11. Verkehrssicherheit der Bestandstrasse .....           | 19    |
| Teil 2 .....  | 21    |
| Teil 3 .....  | 24    |
| 12. Grundsätzliche Anmerkungen zu der Stellungnahme ..... | 25    |
| 13. Empfehlungen.....                                     | 28    |

## Verzeichnis der Beilagen:

|   |    |
|---|----|
| Beilage 1: Punkte und Inhalte des Auftrages.....  | 32 |
| Beilage 2: Querschnitt B4/75 im Bestand.....  | 33 |
| Beilage 3: Berechnung des Gesamtrisikos der Parallelführung von Straße und Schiene.....     | 34 |
| Beilage 4: Querschnittsvarianten.....   | 35 |
| Beilage 5: Bewertung der Verkehrssicherheit der Wilhelmsburger Reichsstraße im Bestand..... | 36 |
| Beilage 6: Beschreibung der Querschnitte.....   | 37 |
| Beilage 6a: Variante mit reduzierten Querschnitten.....                                     | 38 |
| Beilage 6b: Modifizierte Querschnittsvorschläge.....  | 39 |
| Beilage 7: Knoten B4/75 neu mit Neuenfelder Straße.....                                     | 40 |
| Beilage 8: Leistungsabschätzung B4/75 WRS.....  | 41 |

# GUTACHTEN: WILHELMSBURGER REICHSTRASSE

## 1. Aufgabenstellung

Diese ist durch die inhaltliche Beschreibung in Beilage 1 vorgegeben.  
Weitere Punkte wurden nach Vorlage des 1. Berichtes aufgenommen.

## 2. Grundsätzliche Methodik

Zielführende Problemlösungen erfordern eine systematische Vorgangsweise für die folgenden Punkte, die schematisch in der Abbildung dargestellt werden und zu beachten sind:

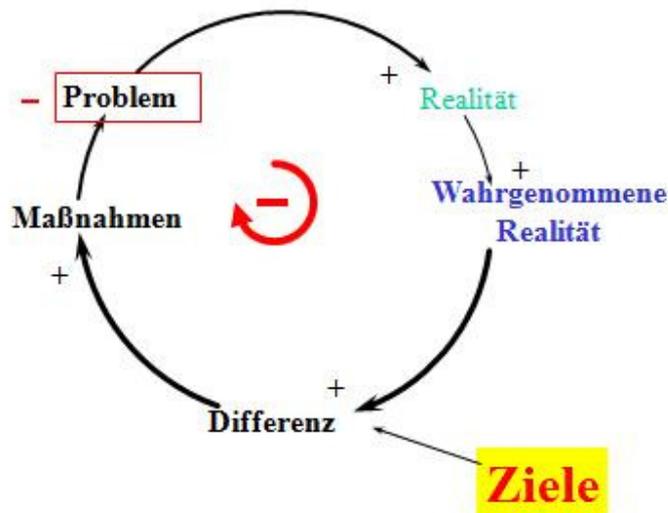


Abb. 1: Allgemeines Prinzip für erfolgreiche Problemlösungen

Zu den Begriffen in diesem Regelkreis sind einige Anmerkungen zu machen:

Die Realität bleibt uns immer verborgen. Die wahrgenommene Realität ist ein Konstrukt aus sinnlicher Wahrnehmung, Begrifflichkeit, Methoden und Theorien. Anzustreben ist eine möglichst gute Annäherung an die Realität. Verkehrszählungen etwa gehören dazu. Werden nur Autos gezählt, fehlen in der Wahrnehmung der Mobilität alle übrigen Verkehrsträger. Es handelt sich daher nur um einen kleinen Ausschnitt aus der Realität.

Ziele müssen immer von außen vorgegeben werden, um sinnvolle Maßnahmen umsetzen zu können. Verkehrsmaßnahmen erfordern immer externe Zielvorgaben, wie auch im vorliegenden Fall aus dem Teilnehmerkreis des Beratergremiums. Weitere Ziele ergeben sich aus den Vorgaben etwa der Stadtentwicklung, des Bundes, da es sich um eine Bundesstraße handelt und übergeordneten Zielen, die sich aus internationalen Verträgen, wie etwa den Zielen zur CO<sub>2</sub> Absenkung (Klimaziele), heute bereits verbindlich, ergeben.

Die Differenz zwischen den Zielen bzw. deren Indikatoren und den vergleichbaren Werten der wahrgenommenen Realität, die im vorliegenden Fall vorwiegend durch Modellberechnung dargestellt wird, ist die Grundlage für die Maßnahmen, die sich auf das Problem – auf keinen Fall aber auch die Wahrnehmung – beziehen müssen. Nach jedem Durchlauf sind daher die Wirkungen der Maßnahmen abzuschätzen und an den Zielen zu prüfen. Gesamtziel ist die Reduktion des Problems oder der Probleme, ein negativ rückgekoppelter Regekreis, der so lange zu durchlaufen ist, bis die Differenz zwischen Ziel(en) und Wahrnehmung ein akzeptables Maß erreicht hat.

### **3. Einleitung**

Argumente für die Verlegung der Wilhelmsburger Reichsstraße in Parallellage zur Bahn sind:

- Stadtentwicklung in Wilhelmsburg, Zentrumsentwicklung, Zielsetzungen Weissbuch der Zukunftskonferenz 2001/2002
- Vermeidung der bestehenden Barriere der B4/75
- die Notwendigkeit einer Deckenerneuerung
- Verkehrssicherheit
- Entlastungsrouten für die A1 im Fall von Erhaltungsarbeiten

Diese Argumente, die sich aus unterschiedlichen Wahrnehmungen ergeben, sind bezüglich des Projektes die beiden erstgenannten und die Verkehrssicherheit (im umfassenden Sinn) externe Ziele, die Deckenerneuerung oder die Entlastungsfunktion bei Erhaltungsarbeiten der A1, interne. In dieser Zielhierarchie sind noch die oben erwähnten übergeordneten Ziele zu beachten. Die wahrgenommene Realität kommt in den umfangreichen Projektunterlagen zum Ausdruck und wurde in einzelnen Punkten erweitert.

## 4. Unterlagen

- Die Antragsunterlagen für das Projekt auf DVD
- Unfalldaten des Bestandes
- Angaben über den Querschnitt im Bestand
- Richtlinien
- E-Mail-Zuschriften
- Informationen aus der Sitzung vom 17. Oktober 2012

Diese Unterlagen bilden die wahrgenommene Realität zum derzeitigen Zeitpunkt ab. Das Projekt und die Unterlagen bilden daher nur einen Ausschnitt aus einem größeren Zusammenhang ab. Einzelne Aspekte sind daher in dem Zusammenhang anzuführen.

## 5. Ausgangssituation

Ein Ziel, das von Bürgern in Wilhelmsburg aber auch in Harburg verfolgt wird, ist die Vermeidung einer zweiten Autobahn durch die Insel und den damit verbundenen Umweltbelastungen. Dieses Ziel steht im Widerspruch zu den regionalen Randbedingungen der bestehenden Netzteile und den Trassierungselementen des vorliegenden Projektes.

Im Bestand ist die Wilhelmsburger Reichsstraße als Bundesstraße Nr. 4/75 ausgewiesen, die im Süden in die A253 einmündet, auch im Norden bildet die A252 die Fortsetzung. Aus traditioneller verkehrstechnischer Sicht entspricht daher die verlegte Wilhelmsburger Reichsstraße einem Lückenschluss im Autobahnnetz im Süden Hamburgs und entspricht in den Trassierungselementen allen Ansprüchen einer Vollautobahn.

Im Bestand weist die Wilhelmsburger Reichsstraße jeweils zwei Fahrstreifen pro Richtung auf, die baulich getrennt sind. Der Querschnitt wurde aufgrund der übermittelten Angaben dargestellt. (Beilage 2)

Die bestehende Kronenbreite von 14 m wird den Autobahnrichtlinien entsprechend auf 28 m durch einen breiteren Mittelstreifen sowie durch zusätzliche Standspuren vergrößert. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit soll 80 km/h betragen. Im Bestand betragen die

Höchstgeschwindigkeiten 70 km/h bzw. im südlichen Teil 50 km/h. In Anbetracht der kurzen Knotenpunktabstände von rund 2 km ist ein niedriges Tempolimit aus Sicherheitsgründen grundsätzlich zu empfehlen.

Bezüglich der Querschnittausbildung besteht daher ein Zielkonflikt, der zu bearbeiten sein wird.

## **6. Bedeutung der Straße für den Bezirk Wilhelmsburg**

Die Bedeutung einer regionalen Hauptverkehrsstraße für den Bezirk hängt in erster Linie von ihrer Verknüpfung mit dem lokalen Straßennetz ab. Im Bestand besteht diese mit der Kornweide und Hohe-Schaar-Straße im Süden, der Mengestraße bzw. Neuenfelder Straße in Bezirksmitte und im Norden mit der Veddeler Straße und dem Georgswerder Bogen. Die Wilhelmsburger Reichsstraße hat daher auf Grund ihres leistungsfähigen Querschnittes trotz der geringen Netzverknüpfung für den Bezirk eine zentrale Bedeutung. Wie die Belastungsbilder des Bestandes zeigen fließt auch ein großer Teil des Schwerverkehrs zu den westlichen Hafengebieten über den mittleren Knoten. Durch ihre zügige Linienführung und Niveaufreiheit zieht sie auch starken Durchzugsverkehr durch den Bezirk an.

Durch die Verlegung an die Bahn wird die beidseitige Anbindung in Bezirksmitte nach Norden zur Rotenhäuser Straße verlegt. Dieser Knoten hat nur von Westen her Anschlüsse. Die Hauptrichtung des Autoverkehrs verläuft, sowohl für Pkw- wie auch den Schwerverkehr, wie es die Belastungsbilder zeigen, über die Dratelnstraße zur Neuenfelder Straße. Die Verknüpfungen im Süden und Norden bleiben erhalten; im Süden wird der Knoten umgestaltet. Städtebaulich hat diese Lösung den Vorteil, dass westlich der Bahn eine von Hauptverkehrswegen freiere Stadtentwicklung möglich wird.

## **7. Verkehrliche Wirkungen**

Die Wahrnehmung der Realität erfolgt durch erprobte Modelle mit denen der Autoverkehr abgebildet werden kann. Indikatoren der Siedlungsstruktur, der Wirtschaft, Verhaltensgrößen, wie der Motorisierungsgrad, demografische Daten und Netzdaten sowie Rechenalgorithmen bilden die Bausteine dieser Modelle. Eines der Ergebnisse dieser Berechnungen sind Netzbelastungen, die als tägliche Verkehrsmengen oder auch für ausgewählte Stunden

dargestellt werden. Dabei kann man weitere Differenzierungen vornehmen, wie die getrennte Darstellung von Pkw- und Schwerverkehr etc. Physikalische Wirkungen des Autoverkehrs, wie Lärm- und Abgase, werden darauf aufbauend berechnet und liefern die für die Beurteilung erforderlichen Indikatoren. Genau genommen, müsste man die Annahmen und Grundlagen der Modelle kennen, um die damit produzierten Ergebnisse solide interpretieren zu können. Einen Über- und Einblick in diese Grundlagen liefern die Berichte von ARGUS und PTV. Da die Details (Verkehrsmatrizen, Widerstandsfunktionen im Netz etc.) der Verkehrsumlegungen von PTV bzw. ARGUS nicht bekannt sind, können die Verkehrsstudien nur anhand der Umlegungsergebnisse verglichen werden. Selbst innerhalb der Netzkonfiguration gibt es teilweise Unterschiede in den Netzen, etwa im PTV-Modell relativ starke Pkw-Ströme weiterhin auf der Rotenhäuser Straße in Ost-West-Richtung, während im Modell ARGUS die Rotenhäuser Straße unterbrochen ist. Ein direkter Vergleich ist daher nicht möglich. Als Ausweichroute zur Rotenhäuser Straße steht in erster Linie die Route über die Dratelnstraße, Neuenfelder Straße bzw. Mengestraße zur Verfügung. Dies zeigen auch die Schwerverkehrsbelastungen mit täglich 3.400 Schwerfahrzeugen an der südlichen Einmündung der Dratelnstraße und Neuenfelder Straße (PTV Prognose 2025). Auf der Mengestraße sind immer noch 3.200 Schwerfahrzeuge im Modell ausgewiesen. Falls die Pkw-Durchfahrt an der bestehenden Reichsstraße nicht möglich ist, dürfte sich auch der Großteil dieser Verkehrsbeziehung auf die Mengestraße verlagern.

Die Beurteilung der verkehrlichen Wirkung von Varianten kann aber anhand der vorliegenden Ergebnisse der beiden Verkehrsumlegungen von PTV und ARGUS unter Berücksichtigung der Einschränkungen erfolgen. Verglichen wird der Prognose Nullfall 2025 (Wilhelmsburger Reichsstraße im Bestand) mit dem Vergleichsfall ohne Hafenuferspange – verlegte Wilhelmsburger Reichsstraße als Maßnahme.

Die Verlegung der Anschlussstelle vom Bestand in Wilhelmsburg Mitte zur Rotenhäuser Straße zeigt in den Umlegungsergebnissen der beiden Studien teilweise Unterschiede (diese können aber auch durch Netzveränderungen außerhalb des Planungsgebietes zum Teil beeinflusst worden sein).

Im Schwerverkehr zeigen sich hier Unterschiede zwischen dem nördlichen und südlichen Ast der verlegten Wilhelmsburger Reichsstraße. Entsprechend der Annahme einer weiteren Zunahme des Autoverkehrs und der Transportbedürfnisse nimmt bis 2025 auch der Schwerverkehr vom Norden zur Anschlussstelle zu (von 1900 auf 2200 Schwerfahrzeuge pro

Tag), vom Süden hingegen hat die neue Anschlussstelle nach den Umlegungsergebnissen deutlich weniger Schwerverkehr als im Bestand aufzunehmen (700 Schwerfahrzeuge gegenüber 2100 Schwerfahrzeuge täglich). Eine Folge der größeren Widerstände im Netz als Folge der Umwege über die Route Dratelnstraße – Neuenfelder Straße – Mengestraße.

Durch die Verschiebung der Anschlussstelle nach Norden entsteht für die Verkehrsbeziehung von der Reichsstraße in die westlichen Hafengebiete einerseits durch die Abbiegerelationen, andererseits durch die längeren Zufahrtswege ein größerer Durchfahrtswiderstand, der zu großräumigeren Verlagerungen führt. D.h. rund zwei Drittel des Verkehrs aus dem Süden wählen eine andere Route. So ist etwa die Georg-Wilhelm-Straße in dieser Variante stärker mit Schwerverkehr belastet (rund 700 Schwerfahrzeuge täglich mehr pro Richtung). Bezüglich des Pkw-Verkehrs unterscheiden sich die Verkehrsbelastungen 2025 zwischen dem südlichen und dem nördlichen Teil nicht wesentlich.

## **8. Städtebauliche Konsequenzen**

Es handelt sich im Folgenden nur um die Wirkungen, die sich aus der Verlegung der WRS an die Bahn nach den Modellberechnungen ergeben.

Ein Teil des Schwerverkehrs fließt aber auch über die Rubbertstraße Richtung Norden ab bzw. zu. Offensichtlich ein Ergebnis großräumiger Netzverlagerungen. Die im PTV-Modell ausgewiesenen 11.600 Pkw auf der Rotenhäuser Straße müssen, wird diese an der Wilhelmsburger Reichsstraße (Bestand) unterbrochen, teilweise auf die Dratelnstraße, teilweise auf die Rubbertstraße verlagert werden. Im Bestand treten die höchsten Schwerverkehrsbelastungen westlich der Anschlussstelle Wilhelmsburger Reichsstraße auf der Mengestraße auf.

Eine städtebauliche Entwicklung zwischen dem Zentrum um die Neuenfelder Straße an der Bahn mit der Schnellbahnstation in Richtung Norden zum Jaffe-David-Kanal, heute Industriegebiet, wird zukünftig als Wohngebiet genutzt. Derzeit bildet die Dratelnstraße, weil nur schwach belastet, keine dynamische Barriere für die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer auf dieser Beziehung. Mit der Verlegung des Knotens wird die Dratelnstraße weit höhere Verkehrsmengen aufzunehmen haben und die Bedeutung einer städtischen

Hauptverkehrsstraße erhalten. Interessant sind die Ergebnisse der Berechnungen, dass mit der Verlegung der B4/75 und der Anschlussstelle zur Rotenhäuser Straße auf der Neuenfelder Straße und im übrigen Sekundärnetz starke Entlastungen des Pkw-Verkehrs auftreten, die nicht unmittelbar nachvollziehbar sind, da etwa die zweite Ost-Westbeziehung über die Karl-von-Thielen-Brücke keine Belastungsunterschiede aufweist. (Vermutlich sind diese Veränderungen durch andere Anschlussbedingungen oder Annahmen über Netzwidestände im Modell berücksichtigt worden.) Eine Erklärung liefert die Verkehrszunahme auf der Kornweide, die bei der verlegten Wilhelmsburger Reichsstraße deutlich mehr Verkehr aufzunehmen hat.

Insgesamt zeigt das Umlegungsergebnis von PTV teilweise Entlastungen, wie auf der Mengestraße oder der Neuenfelder Straße, erstaunlicherweise auch auf dem Südast der Dratelnstraße. Auch auf der Rubbertstraße sowie im Osten der Georg-Wilhelm-Straße insbesondere im südlichen Teil weist das Modell hingegen stärkere Verkehrsbelastungen aus. Insgesamt ergeben die Modellberechnungen beider Firmen, dass dieses Projekt in großen Teilen des Fahrbahnnetzes in Wilhelmsburg zu einer Verringerung des Autoverkehrs beitragen kann, bzw. beitragen wird.

## **9. Städtebauliche Einschätzung Ist-Zustand**

Die städtebauliche Struktur in Wilhelmsburg ist gekennzeichnet durch Industrie und Hafengebiete an den Wasserwegen und der Eisenbahn, ebenso aber auch durch eine starke Durchgrünung der Siedlungsräume, teilweise autofreie, durch Fußwege erschlossene Wohnbereiche und bietet daher bei zentraler Lage und intensiver Wirtschaftsaktivitäten eine hohe Lebensqualität für die Bewohner. Als Folge der Durchmischung mit Industrie und Hafen an den Randzonen hat die Bevölkerung eine hohe Sensibilität gegenüber Emissionsbelastungen entwickelt. Die Erfahrungen mit Überflutungen erhöhen die Sensibilität auch gegenüber Klimaveränderungen, die zu einem Anstieg des Meeresspiegels führen können. Während Abgasbelastungen lokal aufgrund der Wind- und Wetterlage in Hamburg von geringer Bedeutung sind, ist die Sensibilität gegenüber der Lärmbelastung entsprechend höher.

Die Verkehrsprobleme resultieren daher hier, wie auch sonst nahezu überall, aus der historischen Veränderung der Strukturen – also Raumplanungsproblemen – und der unterschiedlichen Wertigkeit für die verschiedenen Verkehrsträger. Unter diesen nahm der Autoverkehr in den vergangenen Jahrzehnten eine dominierende Stelle wie kein anderer

Verkehrsträger ein, was die gebauten Infrastrukturen ebenso betrifft, wie die Erfüllung seiner Wünsche. Im städtischen Umfeld haben sich allerdings die Randbedingungen als Folge der negativen Erfahrungen mit Emissionen und Flächenansprüchen in den jüngeren Vergangenheit zunehmend geändert. Ein Ausdruck dieses gesellschaftlichen Wertewandels ist auch der Bericht „Zukunftskonferenz Wilhelmsburg - Weißbuch“ aus 2002.

## 10. Stellungnahme zu den Punkten des Auftrages

### Teil 1

*Beurteilung der durch die Anschlussstellensituation der Rotenhäuser Straße zu erwartenden lokalen Verkehrszuwächse im Bezirksstraßennetz und deren Folgen.*

Nach den Verkehrsumlegungen entsteht im Bereich Rotenhäuser Straße, Rubbertstraße und Dratelnstraße eine massive Verkehrszunahme. Je nach Modell werden 34.000-36.000 Kraftfahrzeuge pro Tag diesen Knoten benutzen, ähnlich wie beim derzeitigen Anschluss der Reichsstraße an das Bezirksstraßennetz im Bestand. Durch die vorgesehene Sperre der Rotenhäuser Straße in Ost-West-Richtung, wird sich ein Teil des Pkw-Verkehrs über die Dratelnstraße Richtung Mengestraße verlagern. Diese wird die Hauptzufahrt für den Pkw- und auch den Schwerverkehr in Zukunft darstellen. Damit entsteht eine dynamische Barriere zwischen der Entwicklung um die Schnellbahnstation bzw. nördlich der Neuenfelder Straße und den westlichen und nördlichen Freizeit- und Wohngebieten. Die Verkehrsmengen liegen im Bereich üblicher städtischer Hauptverkehrsstraßen und sind – zumindest mit dem westlichen Umfeld der Straße verträglich.

Im Modell zeigen sich deutliche Entlastungen gegenüber dem Bestand auf der Neuenfelder und der Mengestraße. In Anbetracht der zukünftigen Entwicklung der Wohnbevölkerung in Wilhelmsburg ist allerdings dieses Ergebnis mit einer gewissen Vorsicht zu betrachten, da die Eigendynamik des Autoverkehrs auf angebotene, frei werdende Kapazitäten im Netz zu vermehrten Belastungen führt. Verlagerungen kann man mit den Modellen gut abbilden, nicht aber Strukturveränderungen, die sich aus den veränderten Erreichbarkeiten abseits der städtebaulichen Absichten ergeben. Im vorhandenen System gibt es auch latenten Bedarf zur Autonutzung, der zusätzliche Belastungen erzeugen kann, wozu aber eine Gesamtbetrachtung des Verkehrs erforderlich ist. Auf jeden Fall ist im Zusammenhang mit einer Realisierung des Projektes auch auf die damit verbundenen Veränderungen Rücksicht zu nehmen, wozu ein Plan der zukünftigen Verkehrsorganisation erforderlich ist, wie der dem Projektantrag beigelegte landschaftspflegerische Begleitplan mit seinen Maßnahmen. Ebenso sorgfältig wie die Auswirkungen auf bestimmte Tierarten sind auch die Auswirkungen auf Fußgänger, Radfahrer und die Benutzer des öffentlichen Verkehrs darzustellen und Maßnahmen zu erarbeiten, um die

derzeitig unbefriedigende Situation im Zuge dieses Projektes deutlich zu verbessern. Diese Maßnahmen können auch die Akzeptanz durch die Bevölkerung verbessern.

Die Bedeutung der Erreichbarkeit der Schnellbahnstation in Wilhelmsburg von den neuen Wohnzonen um den Jaffe-David Kanal und des zukünftigen Schnellbahnsystems ist in diesen Modelumlegungen nicht berücksichtigt, ist aber ein wichtiger Teil der erforderlichen Begleitmaßnahmen.

### **Wünsche/Forderungen und Maßnahmen**

Sollte der Schwerverkehr von Wilhelmsburg-Mitte neu zu den westlichen Hafengebieten unterbunden werden, wie es teilweise gefordert wird, müssen mit dem Projekt verbindlich zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, wie etwa:

- Schwerverkehrs-Leitsystem mit dem Durchfahrtsverbot über die Mengestraße
- Automatische Kennzeichenerfassung des Schwerverkehrs auf der Dratelnstraße und der Mengestraße
- Akzeptanz des umgelegten Verkehrs auf den Ausweichrouten, wie nach dem Konzept der Hafenbehörde

Die vom Gutachter vorgeschlagene Umlegungsvariante mit Einschränkungen des Schwerverkehrs zeigte nach den Berechnungen von ARGUS nur minimale Unterschiede zu den Daten der Projektunterlagen. Die Hauptziele des Schwerverkehrs im Modell scheinen daher in unmittelbarer Nähe zur neuen Anschlussstelle zu liegen.

Eine Reduktion der Spuren an dem Knoten Rotenhäuser Straße/Wilhelmsburger Reichsstraße ist allein auf Grund der hohen Pkw-Belastungen nicht möglich.

*Die Befürchtungen, dass die zwar rechnerisch verbesserte Lärmsituation für die Anwohner der Doppeltrasse zu einer durch einen Dauerlärmpegel führenden erheblichen Verschlechterung ihrer sozialen und gesundheitlichen Schäden führen kann.*

Ohne die detaillierten Berechnungen im Projekt in dieser kurzen Zeit prüfen zu können, sind Lärmberechnungen heute weitgehend standardisiert und die Maßnahmen zur Lärmreduktion

erprobt. Für die gesundheitlichen Schäden spielt nicht nur der Dauerlärmpegel eine wesentliche Rolle, sondern auch das häufige Auftreten von Spitzenpegeln, die gerade aus dem Straßenverkehr bzw. auch aus dem Bahnverkehr bei entsprechend hoher Zugfrequenz wie im vorliegenden Fall auftreten.

Im Projekt wird ausgeführt, dass ein vollständiger Lärmschutz zur Erfüllung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV bedeuten würde, dass aufgrund der hohen Belastungen durch den Schienenverkehr eine vollständige Einhausung der Bahnanlagen erforderlich wäre. Wegen der unverhältnismäßig hohen Kosten für eine vollständige Einhausung der Bahnanlagen „wurde die Variante Vollsenschutz nicht weiter betrachtet“. Um die nach wie vor belasteten Bereiche zu beurteilen, wurde ein Lästigkeitsmaß für eine Wohneinheit bestimmt, durchgerechnet und diese Werte in Relation zu den aufzuwendenden Kosten behandelt. Dabei wurden insgesamt fünf Varianten untersucht und die Ergebnisse verglichen. Als Ergebnis der Berechnungen wird die Variante V empfohlen und detaillierte Lärmschutzmaßnahmen für diese Variante ausgewiesen. Die Grenzwertüberschreitungen von 57 dB(A) in der Nacht werden getrennt nach Abschnitten ausgewiesen.

Wie die Berechnungen zeigen ist insbesondere der Bereich westlich der B4/75 neu zwischen Kornweide und Neuenfelderstraße auch vor dem Schienenlärm geschützt. Dieser Schutz ergibt sich auch westlich zwischen Neuenfelderstraße und Thielenstraße. In allen übrigen Abschnitten werden die Lärmpegel nachts weiterhin die 57 dB(A) teilweise überschreiten. Die Höhe der Bebauung in unmittelbarer Nähe zur Trasse spielt dabei eine wichtige Rolle. Besonders in den oberen Stockwerken der direkt an der Bahntrasse stehenden Gebäude kann trotz umfangreicher Maßnahmen die Situation nur geringfügig verbessert werden. Allerdings kann man die lärmseitig gelegenen Räume auch für eine lärmverträgliche Nutzung widmen und damit auch für die dahinter liegenden Bereiche eine Lärminderung erzielen. Für die einzelnen Gebäude wurde der Anspruch auf Maßnahmen des passiven Lärmschutzes „dem Grunde nach festgestellt“.

Insgesamt wurden 355 Gebäude berücksichtigt, die einen Anspruch auf Maßnahmen des passiven Lärmschutzes besitzen.

## **Ergebnis**

Die Berechnungen zeigen, dass durch die Lärmschutzmaßnahmen an Straße und Bahn die Situation in vielen Bereichen deutlich verbessert werden konnte und durch passive Lärmschutzmaßnahmen weitere Verbesserungen möglich sind.

### *Befürchtete Verschärfung der regionalen Verkehrssituation durch einen „Staubsaugereffekt“*

Durch relative Verbesserungen und Attraktivitätssteigerungen von Trassen für den motorisierten Individualverkehr ergibt sich aufgrund der fundamentalen Beziehungen zwischen Menge, Dichte und Geschwindigkeit grundsätzlich neben eine veränderten Routenwahl im Bestand auch immer zusätzlicher, so genannter generierter Verkehr, also Verkehrsbeziehungen, die früher nicht stattgefunden haben oder mit anderen Verkehrsträgern erledigt wurden. Dies ist nicht Inhalt der Umlegungsvarianten. Neben dem generierten Verkehr verändern aber Verkehrsstrukturen auch die Nutzungen in ihrem Einflussbereich, nicht nur innerhalb des Planungsgebietes, sondern auch außerhalb.

Der Autobahnquerschnitt der neuen B4/75 führt gegenüber dem Bestand zu einer Attraktivitätserhöhung für diese Route. Auch die vorgesehene Geschwindigkeit von 80 km/h wirkt attraktivitätssteigernd, sodass es zu einer zusätzlichen Verkehrszunahme auf dieser Route kommen wird, bis sich wieder ein neues Gleichgewicht im System ergibt. Solange eine potentielle Nachfrage für den Autoverkehr gegeben ist, bleibt diese Tendenz bestehen. Ein Teil dieser Wirkungen wurde auch in den Modellen abgebildet.

Eine solide Beurteilung dieser Frage ist aber nur im Zusammenhang mit dem Gesamtverkehrssystem möglich, weil Verkehrsbeziehungen der Reichsstraße auch in Wechselbeziehungen mit Schienenverkehrsrelationen, aber auch mit den verkehrspolitischen Maßnahmen in Hamburg und im Umland bestehen. So kann eine Änderung der Parkraumpolitik zu erheblichen Veränderungen des Verkehrsaufkommens für die betroffenen Zielgebiete führen. Im Süden wird durch eine attraktivere B4/75 auch die Verkehrsrelation über die Bremer Straße-Harburger Umgehung stärker angenommen werden. Es kommt daher nicht nur zu einem „Staubsaugereffekt“, sondern zu Auto-Mehrverkehr im gesamten System im Verhältnis der relativen Verbesserungen. Diese Effekte treten nicht unmittelbar, sondern mit Zeitverzögerung auf. Sie können aber auch durch übergeordnete Maßnahmen beschleunigt oder verzögert

werden. Beschleunigt etwa durch Verschlechterungen im öffentlichen Verkehr, verzögert oder sogar verhindert durch Einschränkungen der Abstellmöglichkeiten für Fahrzeuge in den Quell- und Zielgebieten oder durch preisliche Maßnahmen, wie Stadtmaut oder höhere Parkgebühren oder die Ausweitung gebührenpflichtiger Zonen.

## **Ergebnis und Maßnahmen**

Der großzügige Autobahnquerschnitt der verlegten Wilhelmsburger Reichsstraße und Tempo 80 führt bei gleichbleibenden Randbedingungen tendenziell zu einer Attraktivitätserhöhung und damit Mengensteigerung gegenüber dem heutigen Bestand. Veränderungen von Verkehrsstrukturen führen aber auch immer zu Struktur- und Nutzungsveränderungen, die in den Modellen nicht völlig abgebildet werden.

Der „Staubsaugereffekt“ hat aber nicht nur auf dieser Route Wirkungen, sondern auch auf den entlasteten Routen, von denen Verkehr „abgesaugt“ wird. Damit werden diese auch wieder attraktiver für den Autoverkehr, so dass mittelfristig wieder vermehrte Verkehrsströme auftreten, wenn nicht rechtzeitig wirksame Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

Verkehr ist gestaltbar, da das Verkehrsverhalten durch die Strukturen determiniert wird. Deshalb sind äußere Ziele insbesondere der Stadtentwicklung, wie sie etwa in der Zukunftskonferenz für Wilhelmsburg formuliert wurden, unumgänglich. Diesen Zielen widerspricht, will man sie erfüllen, jede Zunahme des Autoverkehrs in Wilhelmsburg. Soll die Lösung im Projekt zielkonform sein, ist die verlegte Wilhelmsburger Reichsstraße für den Autoverkehr nicht attraktiver auszubilden als der Bestand. Insbesondere wird es dabei auf die Wahl des Querschnittes ankommen.

### *Die Befürchtung einer negativen Entwicklung der Verkehrssituation im nördlichen und südlichen Verlauf der B4/75 unter Einbeziehung der nachgeordneten Verkehrsnetze*

Die Entwicklung nördlich und südlich hängt von der Veränderung der Randbedingungen ab. Bezüglich der Kapazität der Querschnitte sind die Unterschiede relativ gering, da auch der bestehende Querschnitt, wenn auch mit niedrigeren Betriebsgeschwindigkeiten, die gleiche Leistungsfähigkeit aufweist wie der neue, falls dieser auch in Zukunft nur mit zwei Fahrstreifen pro Richtung und vergleichbarer oder niedriger Geschwindigkeit betrieben wird.

Da im Projektantrag angeführt wird, dass die neue B4/75 auch als Entlastung für die A1 im Falle von Baumaßnahmen herangezogen werden soll, ist daraus zu schließen, dass auch nördlich und südlich des Planungsgebietes zusätzliche Verkehrsbeziehungen unter diesen Nutzungsbedingungen als Ausweichroute entstehen können. Die relative Verkehrszunahme müsste in Anbetracht der Verkehrsmengen, die in diesem Planungsgebiet derzeit bereits bestehen, durch eine Modellrechnung bei der auf der A1 Einschränkungen für dieses Szenario vorgesehen werden, abgeschätzt werden. Längerfristige Effekte lassen sich allerdings nicht so leicht abbilden.

Wenn das Projekt in unveränderter Form zur Ausführung kommt, ist auch nördlich und südlich mit mehr Autoverkehr zu rechnen. In einem weiteren Ausschnitt des Netzes ist erkennbar, dass mit der B4/75 die Wahrscheinlichkeit einer Autobahn durch Harburg über die Bremer Straße wesentlich erhöht wird. Im Norden steigt damit auch der Verkehrsdruck und die Wahrscheinlichkeit bei Stau oder Verzögerungen auf das Sekundärnetz auszuweichen.

Die realen Effekte nördlich und südlich hängen aber auch davon ab, welchen Raum man dort dem motorisierten Individualverkehr zubilligt bzw. wie man steuernd und regelnd in diesen Teilen des Verkehrsnetzes eingreift. Wie der landschaftspflegerische Begleitplan die Umgebungsverhältnisse als Teil des Projektes zu berücksichtigen hat, ist ein Verkehrsorganisationsplan unter Einbeziehung eventueller Folgeprojekte außerhalb des engeren Projektbereiches zu erstellen.

#### *Zu befürchtende negative Entwicklungen auf der Veddel und in Wilhelmsburg nach dem Wegfall der Freihafenübergänge und deren Beschränkungen*

Mit dem Wegfall der heute bestehenden Beschränkungen reduziert sich der Durchfahrtswiderstand auf dieser Route und damit nimmt zwangsläufig die Verkehrsmenge zu. In welchem Ausmaß dies sein wird kann aufgrund fehlender Unterlagen quantitativ nicht beurteilt werden. Qualitativ kommt es sicher zu einem Mehrverkehr als Folge der Veränderungen dieser Organisationsstruktur. Folgende Auskunft wurde von der Zollbehörde zu diesem Thema gegeben: „Die Häfen in Hamburg waren bisher von Montagmorgen bis Samstag mittags geöffnet und werden in Zukunft 0-24h, 7 Tage die Woche offen sein. Der Freihafen wird

abgeschafft - bisherige Öffnungszeiten: Reiseverkehr 0-24h, Warenverkehr tagsüber - in Zukunft 24/7. (Info vom Hauptzollamt Hamburg-Hafen).“

*Schwere Sicherheitsbedenken bezüglich der Doppeltrasse, fehlende Pufferzonen, mangelndes Rettungswegekonzept*

Für diesen Punkt wurden Berechnungen über die Sicherheit bei Parallelführung und Zusammentreffen von Straße und Schiene durchgeführt, die in der Anlage beigefügt sind. Diese Sicherheitsbedenken bezüglich der Doppeltrasse und der fehlenden Pufferzonen können durch die Berechnungen bestätigt werden. Der berechnete Gesamtrisikowert liegt im Bereich größer als B, also nicht akzeptables Risiko, sodass zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind, um das bestehende Risikopotential wirksam zu reduzieren. (Beilage 3)

Die nachträgliche Information, die Gleise unmittelbar neben der neuen Trasse werden nur als Abstellgleise genutzt, verändert die Situation wesentlich, weil der Abstand zum schnellen Bahnverkehr erheblich vergrößert wird. Unter diesen Bedingungen liegt das Risiko im akzeptablen Bereich ohne zusätzliche Maßnahmen.

*Der bisher geplante Querschnitt der Trasse der Wilhelmsburger Reichsstraße wird als zu groß und damit für zu hohe Geschwindigkeiten ausgelegt kritisiert*

Zwischen Fahrstreifenbreite und Geschwindigkeit bestehen enge Wechselbeziehungen. Eine Fahrstreifenbreite von 3.50 m wie im Projekt vorgesehen führt zu einer Geschwindigkeit mit „optimaler Bequemlichkeit“ von 125 km/h für Pkw und von 80 km/h den Schwerverkehr.

Der Bestand weist Fahrstreifenbreiten von 3.10 m (Randfahrstreifen) und einen Mittelfahrstreifen von 3.0 m Breite auf. Dies entspricht einer Geschwindigkeit optimaler Bequemlichkeit bei 3 m von 90 km/h für Pkw und 60 km/h für Lkw und für den Randstreifen zu rund 65 km/h für Lkw und rund 100 km/h für Pkw.

Wählt man eine Fahrstreifenbreite mit Rücksichtnahme auf die maximal gewünschte Geschwindigkeit, dann ergibt sich eine Fahrstreifenbreite für Lkw für 80 km/h von 3.0 m und bei

Pkw von 2.55 m. Als erwünschte Geschwindigkeit wird jene bezeichnet, die von 85 % der Autolenker eingehalten wird. Als Geschwindigkeit optimaler Bequemlichkeit wird jene bezeichnet, die als Mittelwert der Geschwindigkeitsverteilung bestimmt wurde.

Tabelle 1:  
Fahrbahnbreiten für "optimale Bequemlichkeit"

| b <sub>f</sub> | GESCHWINDIGKEIT |     |     | ART              | Anwendung |
|----------------|-----------------|-----|-----|------------------|-----------|
|                | LKW             | BUS | PKW |                  |           |
| 3,75 m         | krit.           | 110 | 140 | RICHTUNGSGEWISSE | Freiland  |
| 3,50 m         | 80              | 100 | 125 |                  |           |
| 3,25 m         | 70              | 80  | 110 |                  |           |
| 3,00 m         | 60              | 70  | 90  |                  | Ort       |
| 3,00 m         | 60              |     |     |                  |           |
| 2,75 m         | 50              |     |     |                  |           |
| 2,50 m         | 50              |     |     |                  |           |
| 3,75 m         | krit.           | 105 | 120 | GEGENWEISER      | Freiland  |
| 3,50 m         | 80              | 90  | 110 |                  |           |
| 3,25 m         | 70              | 80  | 100 |                  |           |
| 3,00 m         | 60              | 80  |     |                  | Ort       |
| 3,00 m         | 50              |     |     |                  |           |
| 2,75 m         | 50              |     |     |                  |           |
| 2,50 m         | 50              |     |     |                  |           |

85 % Geschw. für die max. zul. LKW-Breite und die 95 %-PKW-Breite, d.h. mind. 95 % des Kollektives können diese 85 % Geschw. noch übertreffen; 100 %-Befahrbarkeit

Tabelle 2:

Fahrbahnbreiten mit Rücksichtnahme auf die maximal erwünschte Geschwindigkeit

| V <sub>50%</sub> b <sub>a</sub><br>[km/h] | b <sub>f</sub> [m]<br>PKW |      | b <sub>f</sub> [m]<br>LKW |      |
|---|---------------------------|------|---------------------------|------|
|   | RV                        | GV   | RV                        | GV   |
| 40  | 2,05                      | 2,15 | 2,55                      | 2,65 |
| 50  | 2,10                      | 2,30 | 2,65                      | 2,75 |
| 60  | 2,25                      | 2,45 | 2,75                      | 2,85 |
| 70  | 2,40                      | 2,60 | 2,90                      | 3,00 |
| 80  | 2,55                      | 2,75 | 3,00                      | 3,15 |
| 100                                       | 2,90                      | 3,05 | 3,30                      | 3,45 |
| 120                                       | 3,25                      | 3,45 |                           |      |
| 130                                       | 3,40                      | 3,60 |                           |      |

85 % Geschw. für durchschnittliche LKW/PKW-Breiten, d.h. 50 % des Kollektives können diese 85 % Geschw. noch etwas überschreiten; Befahrbarkeit für größte Kategoriebreiten eingeschränkt

Abb. 2: Zusammenhänge zwischen Geschwindigkeit und Fahrstreifenbreite für Geschwindigkeiten „optimaler Bequemlichkeit“ und „maximal erwünschte Geschwindigkeit“

Bei einer Autobahn mit Mitteltrennung und MIV zulässig von 70 km/h ergeben sich Fahrstreifenbreiten von 3.25 m und damit eine Gesamtkronenbreite (zwischen Lärmschutzwänden) von 18.21 m. Selbst wenn man den Randfahrstreifen mit 3.50 m ausbildet ergibt sich eine Kronenbreite von 18.71 m (siehe Beilage 4 Variante 2 und Variante 3). Die Konsequenzen für diese Abmessungen sind eine tendenziell höhere Geschwindigkeit und damit verbunden eine Verminderung der Verkehrssicherheit.

Da in den Projektunterlagen als Grund für die Verlegung der Mangel an Verkehrssicherheit der Bestandstrasse angeführt wird, wurde eine grobe Sicherheitsanalyse durchgeführt.

## 11. Verkehrssicherheit der Bestandstrasse

Verkehrssicherheit ist ein fundamentales Ziel jeder Verkehrsmaßnahme und extern vorgegeben. Ziel der Verkehrssicherheit sind Null Verkehrsunfälle mit schweren Folgen oder getöteten Verkehrsteilnehmern im öffentlichen Raum, der von allen nicht nur benutzt werden kann, sondern auch von vielen benutzt werden muss. Es handelt sich um eine grundsätzliche Hygienemaßnahme des Staates, vergleichbar mit der Sicherheit von Trinkwasser.

Die Geschwindigkeit des Verkehrssystems ist die zentrale Variable, die das Maß der Sicherheit einer Verkehrsanlage bestimmt. Dabei kommt es sowohl auf das absolute Maß, wie auch auf die relativen Abweichungen der Geschwindigkeiten an. Die Anlageverhältnisse im Bestand führen trotz der hohen Schwerverkehrsanteile zu einem relativ homogenen Verkehrsfluss, weil der Querschnitt gegen Tempoüberschreitungen einen eingebauten negativen Rückkopplungsmechanismus – angemessene Breite der Fahrstreifen – besitzt. Es ist daher zu erwarten, dass dies auch in den Unfallraten zum Ausdruck kommt.

- Folgende Indikatoren wurden dazu berechnet: Unfallrate als Unfälle je 1 Million Kfz-km und Verletztenrate als Verletzte je 100 Millionen Kfz-km.

Für den Bestand wurden daher die Unfallrate und Verletztenrate für die Jahre 2000 bis 2006 und 2007 bis 2011 berechnet und mit den Werten der stark belasteten Schweizer Autobahnen verglichen. (Beilage 5)

- Die berechneten Werte für die WRS für den Zeitraum 2000 – 2011 liegen unter den Werten der stark belasteten Autobahnen der Schweiz.

### Anmerkung zur Interpretation der Zahlenwerte

- Die Daten der WRS stammen aus einem Fahrbahnabschnitt mit 70 km/h Höchstgeschwindigkeit, die Daten der Schweiz aus Streckenabschnitten mit 80 oder 120 km/h. Die verwendete Bezugsgröße „zurückgelegte Kilometer“ ist aber geschwindigkeitsabhängig und liefert daher für die schneller befahrbaren Strecken im Vergleich zu den langsameren für erstere zu niedrige, daher günstigere Werte. Denn nicht die zurückgelegten Kilometer sind die objektive Vergleichszahl (man kann nur

Gleiches mit Gleichem vergleichen), sondern die in dem Abschnitt verbrachte Zeit. Und diese ist bei gleicher Kilometerleistung in langsamen Systemen größer.

- Die berechneten Vergleichszahlen für die WRS sind daher objektiv noch günstiger als es die Indikatoren zum Ausdruck bringen.

Die Erfahrungen mit der Bestandstrasse beweisen, dass reduzierte Geschwindigkeiten und eine physische Mittelstreifentrennung bereits im Bestand ein wesentlich höheres Sicherheitsniveau garantieren als der Durchschnitt der deutschen Autobahnen. Sowohl die Unfallrate wie auch die Verletztenrate liegen unter bzw. im Bereich der Werte, die für hoch belastete Schweizer Autobahnen ermittelt wurden. Diese Werte liegen deutlich unter jenen der deutschen Autobahnen. (Ein anderes Ergebnis würde mit den physikalischen Gesetzen in Widerspruch stehen.)

- Aus Sicherheitsgründen ist daher dem reduzierten Querschnitt unbedingt der Vorzug gegenüber der Projektvariante einzuräumen, weil der reduzierte Querschnitt den Selbstregelungseffekt bei der Geschwindigkeitswahl bzw. Geschwindigkeitsbegrenzung unterstützt, während der großzügig dimensionierte Autobahnquerschnitt die Tendenz zum Schnellfahren verstärkt.

Der bisher geplante Querschnitt der verlegten Wilhelmsburger-Reichsstraße ist für deutlich höhere Geschwindigkeiten als im Bestand ausgelegt und würde damit dem Ziel nach höherer Verkehrssicherheit widersprechen.

## Teil 2

### Stellungnahme zu folgenden Punkten

*Der Ausbau und die Verlegung der Wilhelmsburger Reichsstraße muss im Ergebnis auch bei kumulativer Betrachtung des Lärms die gesetzlichen Werte eines Neubaus für allgemeine Wohngebiete (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts) ohne Berücksichtigung des Schienenbonus strikt einhalten.*

Die Lärmberechnungen des Projektes zeigen, dass dies in großen Teilen der Umgebung erfüllt werden kann, wo es nicht erfüllt wurde, werden passive Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen und vorgesehen. Den Berechnungen wurden diese Grenzwerte zugrunde gelegt, wo sie nicht erfüllt werden, sind die Gebiete detailliert ausgewiesen. Ein voller Lärmschutz unter diesen Randbedingungen ist insbesondere in Bezug auf den Bahnlärm aufgrund der Kosten, die eine vollständige Einhausung erfordern wird, nicht möglich. Um den Verkehrslärm im Bezirksstraßennetz zu reduzieren sind Tempolimits erforderlich. Lärmschutzbeläge und Lkw-Nachtfahrverbote können einen Beitrag dort leisten, wo höhere Geschwindigkeiten zulässig sind.

*Die angestrebte Doppeltrasse als Wilhelmsburger Reichsstraße und Bahntrasse muss eine sichere Straße werden.*

Die Verkehrssicherheit der Doppeltrasse wurde anhand der in der Schweiz erarbeiteten Methoden abgeschätzt und zeigt, dass der berechnete Gesamtrisikowert in einen nicht akzeptablen Risikobereich fallen würde, wären die der Trasse benachbarten Gleise für den allgemeinen Fahrbetrieb offen (Beilage 3). Werden dieses Gleise, wie vom Projektwerber bestätigt, auf Dauer nur als Abstellgleise verwendet, sind keine weiteren Auflagen erforderlich.

*Für das jetzige Industriegebiet am Jaffe-David-Kanal, das zukünftig als Wohngebiet entwickelt werden soll, ist schon jetzt ein für die Wohngebiete vorgeschriebener Lärmschutz zu schaffen.*

Um diesen Punkt beurteilen zu können wäre das städtebauliche Entwicklungskonzept einschließlich des Bebauungsplanes und der Bauklassen, sowie die Lage der Gebäude in diesem Gebiet erforderlich. Soweit aus den Unterlagen ersichtlich ist dieser Punkt nicht zu

beantworten, da sich die Lärmschutzmaßnahmen ausschließlich auf den Bestand und nicht auf die zukünftige bauliche Entwicklung beziehen. Problematisch bezüglich des Lärmschutzes sind insbesondere höhere Gebäude.

- Bebauungspläne und Nutzungspläne für die zukünftige Stadtentwicklung wären für eine sachliche Beantwortung dieser Frage erforderlich. (Auch bei der Bestandstrasse stellt sich dieses Problem)

*An der Doppeltrasse Wilhelmsburger Reichsstraße und Bahntrasse müssen bei kumulativer Betrachtung die europäischen Immissionsschutzgrenzwerte für das Schutzgut Mensch eingehalten werden und langfristig sinken*

Soweit es den Bestand betrifft wurde die Situation im Projekt dem heutigen Stand der Technik entsprechend behandelt. Die zu erwartenden Veränderungen in Zukunft zeigen für das Projekt sowohl eine Zunahme des Pkw-Verkehrs wie auch des Schwerverkehrs, hingegen teilweise Verkehrsentlastungen im Sekundärnetz. Es ist daher insgesamt mit einer Erhöhung der Emissionen zu rechnen, die bezüglich der Schadstoffbelastungen durch die Motoren- und Filterentwicklung ständig reduziert werden. Bei Lärm sind diese wegen der schon hohen Grundbelastungen gering. Die quantitativen Veränderungen der Verkehrsstärke liegen bezüglich der Veränderung der Lärmpegel meist unterhalb der Wahrnehmungsschwelle von 2 – 3 dB(A).

*Die Anschlussstelle „Wilhelmsburg“ der ausgebauten und verlegten Wilhelmsburger Reichsstraße darf nicht an der Rotenhäuser Straße gebaut werden, sondern muss sich weiterhin an der Neuenfelder Straße befinden.*

Dieser Forderung bzw. dem Wunsch stehen folgende Fakten entgegen:

- 1) Der fehlende Platz für die Unterbringung der Anschlussrampen an die Neuenfelder Straße beim vorliegenden Projekt.
- 2) Die geometrischen Verhältnisse der Zugänge zur Schnellbahn und der Zufahrten zur Neuenfelder Straße (Durchfahrtshöhen bei den Rampen etc.).

- 3) Kapazitätsprobleme am Knoten der Anschlussrampen mit der Neuenfelder Straße, bei dem sowohl der Querverkehr wie auch nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer sowie der öffentliche Verkehr mit zu berücksichtigen sind. Die gleiche Leistungsfähigkeit wie bei der Rotenhäuser Straße ist damit an diesem Knoten nicht möglich.

Um diese Bedingungen zu erfüllen müsste der gesamte Bereich Neuenfelder Straße – neue B4/75 einschließlich der Zugänge zur Schnellbahnstation völlig umgeplant werden, um den nötigen Platz für die konstruktive Lösung herzustellen. Außerdem ist für diesen Anschluss die Leistungsfähigkeitsberechnung vorzunehmen. Ein weiterer Aspekt in dem Zusammenhang ist die Ermittlung der Verkehrsbelastungen an dieser Anschlussstelle, die sich von den Umlegungsergebnissen an der Rotenhäuser Straße vermutlich teilweise deutlich unterscheiden werden und auch die Auswirkungen im Bezirksstraßennetz. Außerdem ergibt sich ein zusätzlich höheres Risiko durch die Anschlussrampen aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zu den Gleisen der Bahn, weil schon im bestehenden Projekt die Abstände zur Schiene zu klein sind (Beilage 7). Dieses Risiko ist durch die übermittelte Gleisnutzung entsprechend geringer.

*Die Veddel benötigt wegen des unvermeidlich steigenden Bahnverkehrs einen Lärmschutz an der Passierzettel/Tunnelstraße/Am Gleise. Die Tunnelstraße ist nicht für die Ableitung großer Verkehrsmengen geeignet. Vor einer grundlegenden Umgestaltung, die das Wohnquartier vom Verkehrslärm schützt, ist die Sperrung der Straße auch nach Wegfall der Grenze ab 18 bzw. 20 Uhr und am Wochenende aufrecht zu erhalten.*

#### *Zum Lärmschutz*

Derzeit ist ein Lärmschutz entlang der Gleise in diesem Bereich nicht vorgesehen bzw. befindet sich außerhalb des Projektbereiches. Um diesen Wunsch zu erfüllen, müssten neue Verhandlungen mit der DB im Zusammenhang mit diesem Projekt geführt werden, um den Lärmschutz entsprechend den Systemwirkungen zu erweitern.

#### *Zur Sperrung der Straße nach dem Wegfall der Grenze ab 18 bzw. 20 Uhr*

Entscheidung darüber hat die Verkehrsbehörde aufgrund der gesetzlichen Grundlagen zu treffen und eine Abwägung der Vor- und Nachteile einer solchen Maßnahme vorzunehmen.

## Teil 3

### **Zielsetzungen wie sie im Weißbuch der Zukunftskonferenz Wilhelmsburg 2001/2002 beschrieben wurden**

Die Zielsetzungen im Weißbuch der Zukunftskonferenz Wilhelmsburg orientieren sich an der Nachhaltigkeit einer zukunftsorientierten gestalterischen Verkehrspolitik und einer menschengerechten Stadtentwicklung.

Im Kapitel „Verkehr“ wird dazu im Sinne bereits realisierter Maßnahmen ausgeführt:

*„Zum Schutz der Wohnstandorte waren in Wilhelmsburg zusätzliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung erforderlich. Für den Schwerlastverkehr gesperrt wurden die Hamburger Chaussee, der nördliche Teil des Reiherstieg Hauptteils, die Neuhöfer Straße, die Mengestraße und die Otto-Brenner-Straße. Der Anlieger- und Busverkehr blieb weiterhin gewährleistet. Um die Lärmbelastung im Zentrum der Insel zu senken wurde die Wilhelmsburger Reichsstraße an die Bahnstraße verlegt und mit Lärmschutz versehen. Diese Maßnahmen bewirken, dass die Speditionsbetriebe in die Umgebung der Güterverteilzentren umzogen.“*

Diese scheinbare ex post Betrachtung ist aus den Projektunterlagen nicht zu entnehmen. Die verkehrstechnischen Untersuchungen der Büros PTV und ARGUS gehen auf diese Vorschläge nicht ein. Die Umsetzung dieser Forderungen würde bedeuten, dass sämtliche Straßenzüge zwischen der Anschlussstelle Wilhelmsburg und den industrieorientierten Hafengebieten vom Schwerverkehr zu entlasten wären. Außerdem müsste eine andere Netzkonzeption vorgenommen werden, bei der die Zufahrt zu diesen Industriegebieten vermutlich vorwiegend aus dem Süden oder von Westen erfolgen sollte. Im Gegensatz zu dieser Forderung weisen die Umlegungsergebnisse der verkehrstechnischen Untersuchung stärkere Verkehrsbelastungen auf den meisten der hier erwähnten Straßen auf. Um diese Visionen operativ zu untermauern ist nicht nur ein Gesamtverkehrskonzept, sondern ein relativ detaillierter Stadtentwicklungsplan bzw. ein Stadtentwicklungskonzept erforderlich.

Abgesehen davon wird aber in diesen Zielsetzungen die Verlegung der Wilhelmsburger Reichsstraße an die Bahntrasse einschließlich des Lärmschutzes gefordert. Das vorliegende Projekt kann dieses übergeordnete Ziel erfüllen, sofern es sich um die Trassenverlegung

handelt. Die Umsetzung der übrigen Forderungen wie die Einschränkung des Schwerverkehrs sind in dem Projekt allerdings nicht vorgesehen.

- Um den Zielsetzungen Rechnung zu tragen müssten diese Ergänzungen vorgenommen werden.

Die weiter angeführten relativ detailliert beschriebenen Maßnahmen zielen vor allem auf eine Erhöhung der Wohnungsqualität in bestehenden und neuen Wohngebieten ab. Für den Güterverkehr wird in erster Linie eine Verlagerung von der Straße auf die Schiene verlangt – eine verkehrspolitische Maßnahme, die nicht nur lokal, sondern regional und vor allem national zu lösen ist. Auch der Containerverkehr innerhalb des Hafens soll weitgehend auf das Wasser verlegt werden.

#### **Zielsetzungen für den öffentlichen Verkehr und nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer:**

Taktverdichtungen im Schnellbahnbetrieb stellen einen weiteren Schwerpunkt dar, ebenso auch die Errichtung neuer Haltestellen und der Bau einer modernen Straßenbahn. Diese Ziele decken sich durchaus mit den Zielen zukunftsorientierter Stadtverwaltungen, die in die gleiche Richtung tendieren.

Velorouten wie sie in diesem Konzept vorgeschlagen werden, wären eine sehr gute Lösung für die Insel, aufgrund ihrer günstigen Topographie einerseits und der für den Radverkehr ausgezeichnet erreichbaren Distanzen um die Haltestelle der Schnellbahnen.

## **12. Grundsätzliche Anmerkungen zu der Stellungnahme**

Das heutige technische Verkehrssystem ist ein künstliches, durch Eingriff in die gebaute Umgebung, die Organisation der Abläufe, die Finanzregelungen und auch durch die Kultur der Gesellschaft aber auch der Behörden geprägtes. Das Verkehrssystem ist daher grundsätzlich gestaltbar. Entweder so, wie in den vergangenen Jahren, in denen die Eigendynamik des Autoverkehrs und seine Ansprüche die Ziele intern definierten und übergeordnete Ziele oft vernachlässigt wurden oder nach den Zielsetzungen etwa des Weißbuches für Wilhelmsburg. Zwei unterschiedliche Wahrnehmungen derselben Realität werden dabei erkennbar. Diese unterscheiden sich grundsätzlich sowohl in der Auffassung zum Verkehrssystem, wie auch in

der Methodik. Mit internen Zielen aus der Eigendynamik und den Ansprüchen kann man kein System beherrschen. Ziele müssen daher immer von außen vorgegeben werden.

***Erst wenn man weiß, in welcher Stadt man leben will, kann man das dazu passende Verkehrssystem planen, gestalten und projektieren!***

**Strukturen bestimmen das Verhalten – die Daten werden daraus abgeleitet**



Abb. 3: Grundlegende Beziehungen zur Herkunft der Daten

Und wiederum sind es die Strukturen in den Köpfen, aus denen wieder neue Strukturen – oder die alten - geschaffen werden, die unsere künstliche Umwelt, also auch die Verkehrsanlagen ausmachen. Diese sind daher in ihrer abschätzbaren Tragweite und ihren Folgen zu verantworten.

Es sind Strukturen, die das Verhalten der Menschen, der Betriebe und daher auch der Stadt prägen und auch für die Verkehrssicherheit verantwortlich sind. Wer über diese Strukturen zu entscheiden hat übernimmt daher auch die Verantwortung für die Folgen.

Aufgrund der Tatsache, dass keine Mobilitätssteigerung - bezieht man den Begriff auf die Zahl der Wege – stattfindet (außer die Einwohnerzahl ändert sich), sondern lediglich Verlagerungen zwischen einzelnen Verkehrsträgern, besteht daher die Möglichkeit, das Verkehrssystem gestalterisch zu verändern. Das herkömmliche Verkehrswesen des 20. Jahrhundert passte sich der Eigendynamik der technischen Teile des Verkehrssystems insbesondere dem Autoverkehr durch ständige Angebote laufend an und erzeugt damit jene positive Rückkopplung, die zu einem scheinbar ständigen „Wachstum“ des Autoverkehrs führt. Dabei wird übersehen, dass mit

dieser „Steigerung des Autoverkehrs“ eine Abnahme aller anderen Verkehrsarten verbunden ist. Dort wurden die von den Autonutzern positiv registrierten Strukturveränderungen als negativ empfunden und führten zur Reduktion von Fußgängern, Radverkehr und dem öffentlichen Verkehr. Durch eine strukturelle Änderung kann diese Tendenz umgekehrt werden und den nicht motorisierten Verkehrsteilnehmern und dem öffentlichen Verkehr entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt werden.

Dies setzt aber Veränderungen baulicher, organisatorischer und finanzieller Strukturen voraus, die schließlich zu einer neuen Kultur im Umgang mit dem Verkehrssystem führen.

Die im Weißbuch zum Ausdruck gebrachten Ziele, die zum Teil bereits in Maßnahmen formuliert wurden, widersprechen daher grundsätzlich der traditionellen Auffassung der Verkehrslösungen der vergangenen 50 Jahre, die sich an der Eigendynamik des Autoverkehrs orientierten. Der Projektantrag ist noch weitgehend in diesem Sinne verfasst und die Unterlagen dafür vorbereitet.

Fasst man den Verkehr hingegen als Mittel zum Zweck auf der durch übergeordnete Ziele bestimmt wird, dann sind Maßeinheiten und Methoden für die Planung grundsätzlich zu ändern. Nicht mehr die Pkw-Einheit oder Lkw-Einheit ist das Maß für die Planung der Verkehrsanlagen, sondern der Beförderungsfall, also die Person im Personenverkehr und die Tonne bzw. das Volumen im Güterverkehr. So kann man auf einem Fahrstreifen der Bussen vorbehalten ist, die vierfache Anzahl von Personen – bei gleichem Besetzungsgrad wie im Pkw – befördern.

Unter der weiteren Berücksichtigung, dass Geschwindigkeitserhöhungen zwangsläufig zur Erhöhung der Verkehrsflussmengen führen, aber zu keinen Zeiteinsparungen wie es die Berechnungen, die auf der unzulässigen Extrapolation individueller Erfahrungen resultieren, suggerieren (die Systemgrenzen werden konstant gelassen aber die Geschwindigkeiten werden verändert), verliert die Verkehrsgeschwindigkeit weitgehend ihre Bedeutung. Damit entsteht eine faire, gleichwertige Beziehung zwischen sämtlichen Verkehrsteilnehmern, aus der sich völlig andere Planungsansätze für die Stadtentwicklung aber auch das Verkehrssystem ergeben. Es unterscheiden sich daher die Ziele des oben angeführten Weißbuches für die Stadtentwicklung grundsätzlich von den Planungsansätzen des Projektantrages, der auf diesen Ansatzpunkt nicht Bezug nimmt. Die im Weißbuch angeführte grundsätzliche Strategie, den Pendlerströmen wirksam zu begegnen, ist im Projektantrag in keiner Weise berücksichtigt.

Es handelt sich daher um zwei grundsätzlich unterschiedliche Paradigmen, einer auf Qualität und zukünftige Entwicklung ausgerichtete Strategie im Weißbuch und einer traditionellen, der Eigendynamik des Autoverkehrs folgenden Systemauffassung.

### **Verkehrsorganisationsplan analog zum Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Eingriffe in die Strukturen des Autoverkehrs haben Folgen für die Strukturen aller anderen Verkehrsträger, die im Zuge des Projektes ebenso zu berücksichtigen sind, wie die Eingriffe in die Habitate der Natur.

Dies betrifft nicht nur die Emissionen wie Lärm und Abgase, sondern auch die Verkehrsorganisation für die übrigen Verkehrsteilnehmer, um das Projekt harmonisch in den Bezirk zu integrieren. Beispiel dafür sind bindende Routenfestlegungen für den Schwerverkehr, Verkehrsbeschränkungen zum Schutz der Anrainer auch in anderen durch die Verlagerung der Verkehrsströme betroffenen Fahrbahnen aber auch die Gestaltung von Rad- und Fußwegen und den öffentlichen Verkehr im Zusammenhang mit den Maßnahmen für das Projekt..

Auf diese Ergänzungen zur Verkehrsorganisation für alle anderen Verkehrsträger, wie Fußgänger, Rad- und öffentlichen Verkehr durch entsprechende Begleitplanungen zum vorgelegten Projekt wurde im Zusammenhang mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan verwiesen.

## **13. Empfehlungen**

- Grundsätzlich ist die Verlegung der Reichsstraße an die Bahn und die Freimachung der Bestandstrasse für die zukünftige Stadtentwicklung positiv zu beurteilen.
- Ebenso positiv sind die im Zuge dieses Projektes vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen gegen Bahn- und Straßenlärm.
- Nach wie vor sind aber Widersprüche zwischen den Forderungen nach reduziertem Querschnitt und dem Projekt vorhanden, die zu überbrücken sind. Dafür werden zwei Varianten vorgeschlagen:

**Ausführung mit dem reduzierten Querschnitt, der sich im Bestand bewährt hat, nachweisbar eine hohe Verkehrssicherheit garantiert und der vorgesehenen Geschwindigkeitsregelung entspricht.**

## **Variante: Reduzierte Querschnitte**

Problematisch und in Widerspruch zu den Zielen der Bevölkerung bzw. ihrer Vertreter in Wilhelmsburg ist vor allem der projektierte Autobahnquerschnitt, der aus der B3/75 eine Autobahn macht. Die Unfallanalyse der vergangenen 12 Jahre zeigt, dass der heutige reduzierte Querschnitt der Wilhelmsburger Reichsstraße ein hohes Maß an Verkehrssicherheit aufweist (dies ergibt sich aus der Logik der Selbstregelung der Geschwindigkeit bei reduzierten Querschnitten).

Übernimmt man den bestehenden Querschnitt für die neue Trasse, bleibt der Charakter der Wilhelmsburger Reichsstraße auch auf der neuen Trassenführung trotz Nähe zur Bahn erhalten, wenn man den verbleibenden Raum zwischen der bestehenden Trassenbreite und der projektierten Trassenbreite entsprechend gestaltet.

Die in Beilage 6a dargestellten, reduzierten Querschnitte erfüllen diese Forderungen und auch die Oberziele nach Verkehrssicherheit, geringeren Lärm- und Abgasbelastungen und Flächenversiegelung besser als die Projektpläne.

Die befürchteten Verkehrszunahmen in der südlichen und nördlichen Fortsetzung des Projektes, treten, da keine Attraktivitätserhöhung gegenüber dem Bestand (außer für die Stadtentwicklung) gegeben ist, als Folge des Projektes nicht auf.

Die zusätzliche Frage nach einer geteilten Anschlussstelle zwischen Neunfelder und Rotenhäuser Straße wird in Beilage 8 behandelt.

***Diesem Querschnitt ist, folgt man dem Prinzip der Verantwortungsethik, gegenüber allgemeinen formalen Prinzipien der Vorzug zu geben.***

***Vorteile:***

- ***Geschwindigkeitsdämpfung durch angemessene Breite***
- ***Geringer Flächenverbrauch und –versiegelung***
- ***Mehr Gestaltungsmöglichkeiten (Begrünung)***
- ***Keine Erweiterung der Folgen gegenüber dem Bestand***
- ***Geringerer Erhaltungsaufwand***

- **Widerspruchsfreiheit zwischen Tempolimits und Trassierungselementen**
- **Charakteristik der Wilhelmsburger Reichsstraße geht nicht in einem anonymen Autobahnquerschnitt verloren**
- **Hohe Effizienz der öffentlichen Mittel durch geringeren Aufwand bei gleicher Kapazität**

**Eventuelle Probleme: Planungsgewohnheiten, Neigung zur Standardlösungen („Die Verantwortung übernehmen die Regelquerschnitte“ )**

Ein Kompromiss, der allerdings das Risiko höherer Geschwindigkeiten und daraus resultierender Folgen enthält, wäre die

- Ausführung in der projektierten Breite, aber einem dem Bezirk Wilhelmsburg entsprechenden Straßencharakter
- Ausstattung des Autobahnabschnittes mit permanent wirksamen elektronischen Geschwindigkeits-Überwachungseinrichtungen im Sinne der praktisch erprobten „Section-Control-Anlagen“, wie sie in verschiedenen Streckenabschnitten auf Autobahnen in Betrieb sind.

## **Variante: Modifizierte Querschnitte, um dem Charakter der Wilhelmsburger Reichsstraße besser zu entsprechen**

Das Charakteristikum der Wilhelmsburger Reichsstraße ist das grüne Umfeld. Dieses kann auch durchaus innerhalb der Lärmschutzwände eingerichtet werden. Die beiliegenden Abbildungen zeigen Vorschläge, wie man aus den 28 m Kronenbreite des Projektes bei reduziertem Querschnitt eine an die Bahn verlegte neue Trasse der Wilhelmsburger Reichsstraße in ihrem Eindruck und städtebaulichen Erscheinungsbild beibehalten kann, ohne im Wesentlichen die Regeln und Richtlinien der Straßenprojektierung zu verletzen. Beilagen 6 und 6b

## **Organisationsmaßnahmen**

Im gesamten Bereich der Parallelführung ist dem heutigen Stand der elektronischen Möglichkeiten entsprechend ein „Section Control“ - Abschnitt einzurichten, um die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten rund um die Uhr zu überwachen.

## **Beilage 1: Punkte und Inhalte des Auftrages**

### **Vergabegrundlage für zusätzliche Untersuchungen (Gutachten), gemäß Auftrag aus der Sitzung vom 18.07.2012**

Das Beratungsgremium hatte nach einer ersten inhaltlichen Befassung in der 2. Sitzung vom 18.7.2012 verschiedene Punkte aufgeführt, die in einem Gutachten untersucht werden sollen. In der 3.Sitzung des Beratungsgremiums am 16.8.2012 wurde die o.g. AG-Keuchel/Cassel/Klein beauftragt, die Beschreibung des Auftrages zu überarbeiten. Des Weiteren wurde beschlossen, einige rechtliche Fragen abklären zu lassen. Diese rechtlichen Fragen sind in einem extra Antrag beschrieben. Die stimmberechtigten Mitglieder des Beratungsgremiums sollen per e-mail-Umlaufverfahren Kenntnis vom Auftragsentwurf erhalten, wenn erforderlich Erweiterungs- und/oder Veränderungsvorschläge einbringen und über das Papier abstimmen.

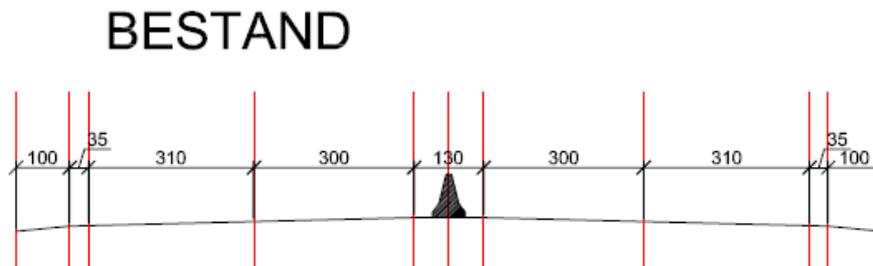
Zur inhaltlichen Beschreibung des Auftrags werden folgende Punkte zur Beschlussfassung vorgeschlagen.

#### **Teil 1**

Das zu erstellende Gutachten soll in einem ersten Schritt die jetzigen Planungen durcharbeiten, bewerten und bezüglich ihres Lösungsansatzes einordnen. Es soll eventuelle Schwachstellen der jetzigen Planungen aufdecken und wenn möglich im Rahmen der jetzigen Planungen Verbesserungen vorschlagen. Dies gilt insbesondere bezüglich folgender Punkte die vor Ort als nachteilig angesehen werden.

- Die durch die Anschlussstellensituation der Rotenhäuserstr. zu erwartenden lokalen Verkehrszuwächse im Bezirksstraßennetz und deren Folgen.
- Die zwar rechnerisch verbesserte Lärmsituation für die Anwohner der Doppeltrasse, die durch einen Dauerlärmpegel eine erhebliche Verschlechterung ihrer sozialen und gesundheitlichen Situation befürchten.
- Eine zu befürchtende Verschärfung der regional Verkehrssituation durch einen befürchteten „Staubsaugereffekt“.
- Eine negative Entwicklung der Verkehrssituationen im nördlichen und südlichen Verlauf der B4/75 unter Einbeziehung der nachgeordneten Verkehrsnetze.
- Zu befürchtende negative Entwicklung auf der Veddel und in Wilhelmsburg nach dem Wegfall der Freihafen Übergänge und deren Beschränkungen..
- Schwere Sicherheitsbedenken bzgl. der Doppeltrasse, fehlende Pufferzonen, mangelhaftes Rettungswegekonzept.
- Der bisher geplante Querschnitt der Trasse der Wilhelmsburger-Reichsstraße wird als zu groß und damit für zu hohe Geschwindigkeiten ausgelegt kritisiert.

## Beilage 2: Querschnitt B4/75 im Bestand



Querschnittabmessungen nach den Angaben des Amtes für Verkehr und Straßenwesen

## Beilage 3: Berechnung des Gesamtrisikos der Parallelführung von Straße und Schiene

Berechnung des Gesamtrisikos der Parallelführung: Vergleich Analyse (Bestand) mit Verlegter Fahrbahn an die Gleisanlagen gemäß Projekt nach der Methode des Schweizer Bundesamtes für Straßen „Sicherheit bei Parallelführungen und Zusammentreffen von Straßen und Schiene“. (2011)

|                                     |              | Analyse    | Prognose 4m | Prognose 6m |  |
|-------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------------|--|
| Verkehrsbelastung auf der Schiene   | f1           | 12         | 12          | 12          | Annahme über 180 Züge/d  |
| Streckengeschwindigkeit der Reise   | f2           | 12         | 12          | 12          | Verkehrsanteil der Züge 50%, v <sub>max</sub> 120 km/h --> MW aus 4 und 20 |
| Anteil des Schienegüterverkehrs     | f3           | 18         | 18          | 18          | f3=1+200/12  |
| Charakteristik Fahrbahn Schiene     | f4           | 5          | 5           | 5           |  |
| Verkehrsbelastung auf der Straße    | f5           | 5          | 8           | 8           | lt. PTV Bericht DTV 52400: Prognose 68.000                                 |
| Schwerverkehrsanteile               | f6           | 1,4        | 1,7         | 1,7         | 10% Analyse, Prognose 15%  |
| Geschwindigkeit im Straßenverkehr   | f7           | 1          | 1           | 1           | v = 70km/h   |
| Gegenseitige Lage                   | f8           | 0,00000002 | 0,00068     | 0,000072    |  |
| Fahrzeurückhaltesystem              | f9           | 0,0008     | 0,0012      | 0,0012      | H2, 10% SNF  |
| Unfallschwerpunkt                   | f10          | 2          | 2           | 2           | 6 bis 12 Unfälle pro Jahr  |
| örtliche Gefahren                   | f11          | 3          | 3           | 3           |  |
| Gestaltung des Bereichs zw. Verkehr | f12          |            |             |             |  |
| Länge des Risikobereichs            | f13          | 0,5        | 1           | 1           | <50m im Bestand, Projekt: >100m  |
|                                     | ?fi          | 4,3546E-06 | 0,862949    | 0,091371    |  |
|                                     | RG = k x ?fi | 0,0435456  | 8629,5      | 913,7       |  |

Anmerkungen zu den Berechnungsannahmen:

- Gemäß Regelquerschnitt RQ 1+980 beträgt der Abstand zwischen Schiene und den Festhalteeinrichtungen an der A252 4 Meter. ( siehe Abb. RQ)
- Faktor f4 wäre wegen Überbauungen oder Brücken höher anzusetzen (z. B . 30)
- Faktor f8 wurde für das Projekte günstig angenommen, da Anhebungen der Fahrbahn wie im Projekt nicht berücksichtigt wurden.
- Faktor f9 angenommen wurde ein sehr leistungsfähiges Rückhaltesystem

Bewertungstabelle für das berechnete Gesamtrisiko RG nach <sup>1</sup>:

Akzeptanzbereiche in Bezug auf die Risikowerte R<sub>G</sub>

| R <sub>G</sub> | Tragbares Risiko R <sub>G</sub> ≤ A | Übergangsbereich A < R <sub>G</sub> ≤ B                                | Nicht akzeptables Risiko R <sub>G</sub> > B |
|----------------|-------------------------------------|--|---|
|                | Keine zusätzlichen Massnahmen       | Zusätzliche Massnahmen oder<br>Detaillierte quantitative Risikoanalyse | Zusätzliche Massnahmen                      |

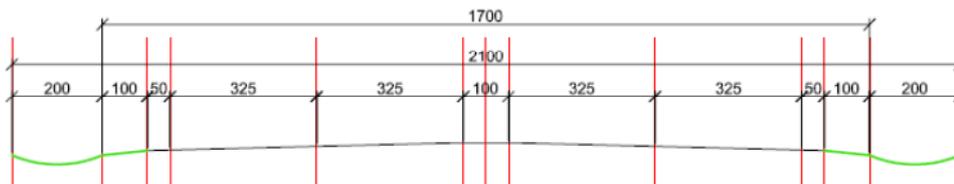
Massgebend für die Festlegung der Schwellenwerte sind der Grundsatz der Kohärenz mit den pauschalen Festlegungen und der Grundsatz der Vermeidung verschärfter Anforderungen soweit diese sich nicht aus Entscheiden der zuständigen Behörden ergeben.

<sup>1</sup> Sicherheit bei Parallelführung und Zusammentreffen von Straßen mit der Schiene; Bundesamt für Straßen, Schweiz, 2011

## Beilage 4: Querschnittsvarianten

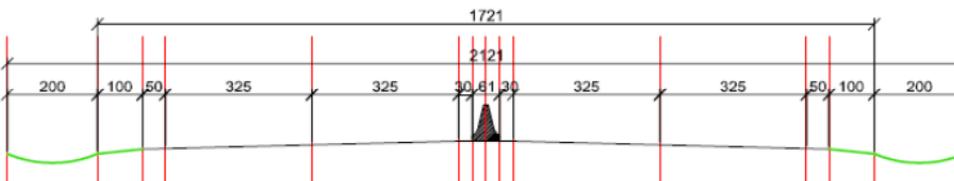
### VARIANTE 1

Stadtstraße ohne Mitteltrennung,  
vzul=50km/h



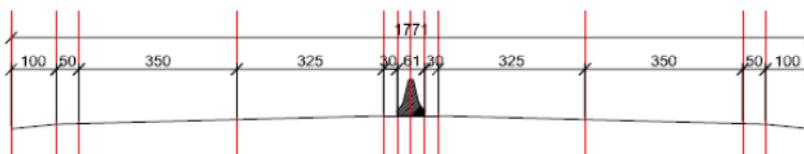
### VARIANTE 2

Autobahn mit Mitteltrennung,  
vzul=70km/h



### VARIANTE 3

Autobahn mit Mitteltrennung,  
vzul=70km/h



## **Beilage 5: Bewertung der Verkehrssicherheit der Wilhelmsburger Reichsstraße im Bestand**

### **Bewertung der Verkehrssicherheit der Wilhelmsburger Reichsstraße.**

Als Maßstab für den Vergleich werden die empirisch ermittelten Daten von Autobahnen herangezogen, ein nach traditioneller Auffassung sehr sichere Fahrbahnkategorie. Da aus einer veröffentlichten Studie über hochbelastete Autobahnen eine Langzeitreihe zur Verfügung steht, wird diese für den Vergleich verwendet.

### **Vergleich mit den stark belasteten Schweizer Autobahnen<sup>1</sup>**

Entwicklung der Unfallrate auf stark belasteten Autobahnen der Schweiz

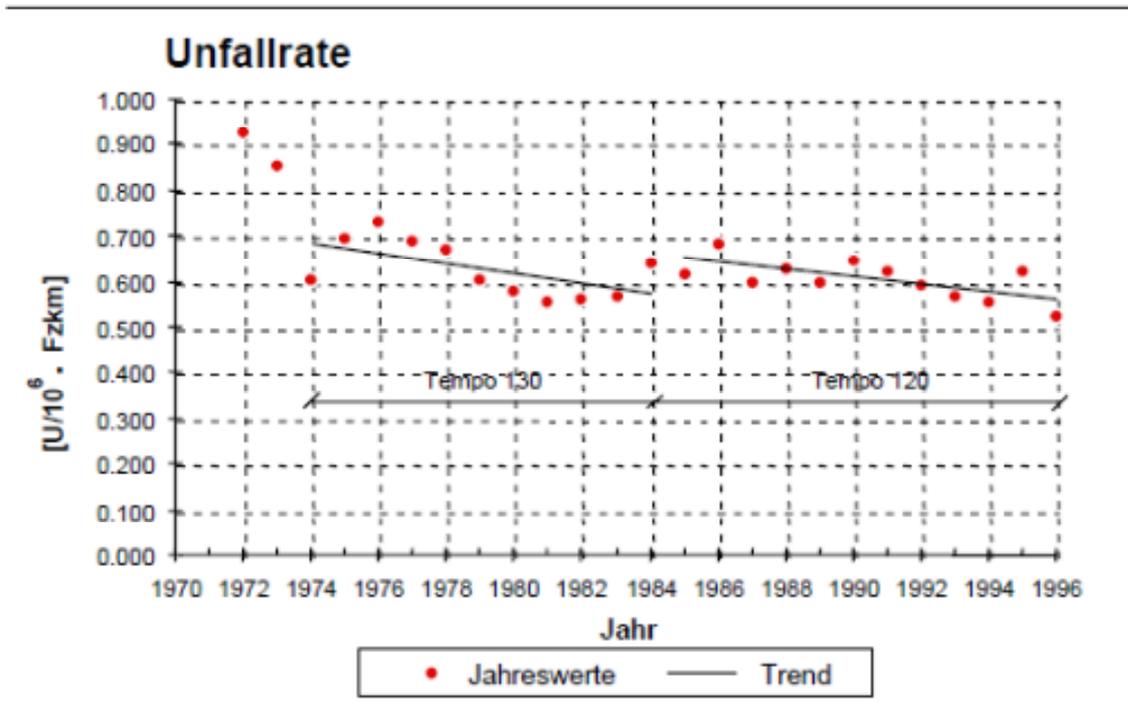


Abb. 8: Entwicklung der Unfallrate

<sup>1</sup> Unfallgeschehen auf stark belasteten Autobahnen; ETH Zürich und Kantonspolizei Zürich, September 2000; FVS (Fonds zur Verkehrssicherheit)

## **Beilage 6: Beschreibung der Querschnitte**

Aufgabe bei der Entwicklung der Querschnitte war, die Möglichkeiten, welche ein 28 m Meter Querschnitt bietet, aufzuzeigen und auf Machbarkeit anhand bestehender Normen zu prüfen. Darüber hinaus wurde darauf geachtet einen wirtschaftlichen Querschnitt mit dem Charakter einer Stadtstraße zu entwerfen, um der Verantwortung gegenüber der Bevölkerung und der Straßenbenutzer Rechnung zu tragen. Auf einen Ausbau im Maßstab einer Autobahn wird bewusst verzichtet, um keinen zusätzlichen Verkehr zur Durchfahrt durch das ohnehin stark belastete Planungsgebiet zu induzieren.

Die Fahrstreifenbreiten wurden deutscher Normen entsprechend so gewählt, dass sie einerseits der Belastung der Verkehrsvolumina entsprechen und andererseits nicht zu Überschreitungen der höchst zulässigen Geschwindigkeiten verleiten. Dies vermindert die Schadstoff- und Lärmemissionen der Fahrzeuge und führt zusätzlich zur Erhöhung der Sicherheit bei geringeren Geschwindigkeiten.

Da die von uns vorgeschlagenen Querschnittstypen nicht die zur Verfügung stehenden 28 m Querschnittsbreite ausnutzen, werden diese

1. zur Begrünung des Straßenraumes verwendet,
2. bzw. wird gezeigt, dass auch ein wesentlich reduzierter Querschnitt zur Anwendung kommen kann.

Die Begrünung soll dem Benutzer das Gefühl einer Stadtstraße vermitteln und damit auch auf die Geschwindigkeitswahl Einfluss üben. Die beiden Querschnittstypen wurden in jeweils vier Varianten entwickelt, welche sich durch Anwendung verschiedener Querschnittselemente und durch die Unterschiede in den verschiedenen Normen ergeben.

Die funktionelle Bedeutung der Stadtstraße ist von überwiegend regionalem Charakter (siehe Broschüre), die Anwendung der RASt also naheliegend. Eine direkte Bezugnahme auf die Querschnitte der RAA kann aufgrund der regionalen Verkehrsbedeutung nicht nachvollzogen werden.

**Querschnittstyp 1:** Stadtstraße eingebettet im begrünten 28 m Querschnitt (siehe Anhang 1)

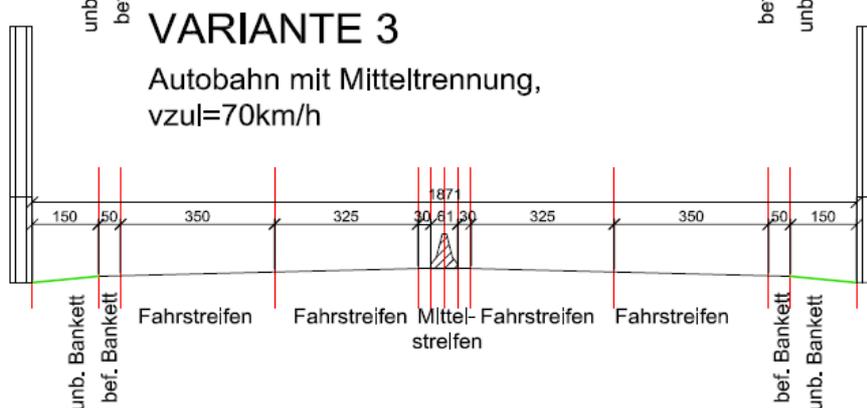
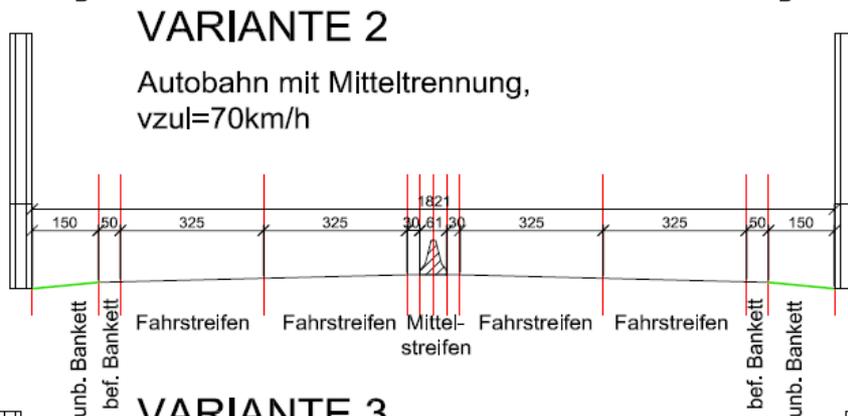
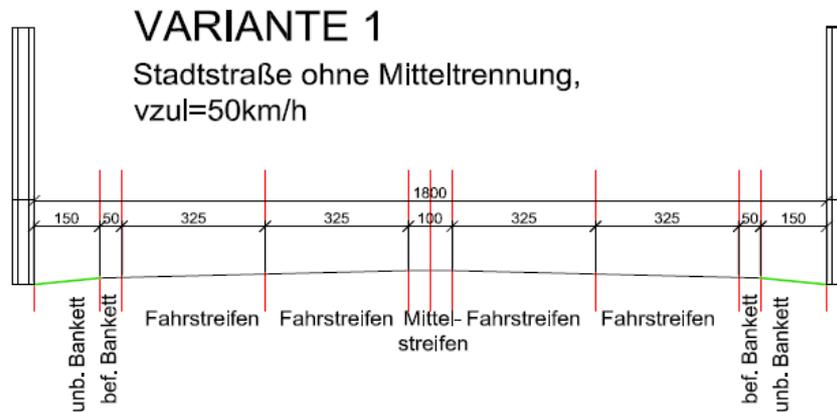
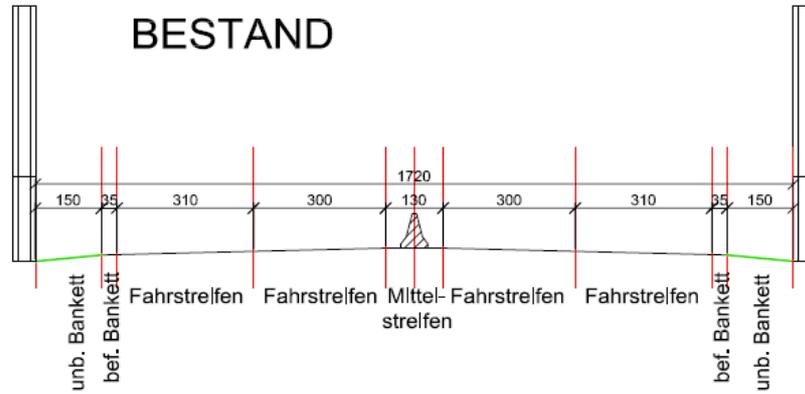
Der **Bestand** des jetzigen Straßenquerschnitts mit je zwei Fahrspuren je Fahrtrichtung (3,00 m und 3,10 m) sowie einer konstruktiven Mitteltrennung in Form einer Betonleitwand (1,30 m Breite) wird beiderseits mit einem den aktuellen Normen entsprechenden unbefestigtem Bankett (1,50 m) und einer 2,00 m breiten Mulde zur Ableitung der Straßenwässer ausgestattet. Die Begrünung findet auf 3,40 m ausreichend Platz für Bäume und Sträucher. Um allfällige Pannen ohne weitere Störungen des fließenden Verkehrs abwickeln zu können, werden Pannenbuchen im Bereich des Grünstreifens untergebracht.

**Variante 1** besteht aus vier 3,25 m breiten Fahrstreifen durch einen 1,00 m breiten Mittelstreifen getrennten Querschnitt basierend auf der RASt 06. Die Begrünung findet auf 3,00 m statt.

In **Variante 2** handelt es sich um einen Querschnitt laut RAS mit einer baulichen Mitteltrennung laut dem Zementmerkleblatt Straßenbau (S 22). Die Fahrstreifenbreiten betragen demnach 3,25 m und führt zu 2,90 m für die Begrünung.

## Beilage 6a: Variante mit reduzierten Querschnitten

RED. QUERSCHNITT mit LÄRMSCHUTZWAND,  
1,5m unbefestigtes Bankett=Sicherheitsabstand



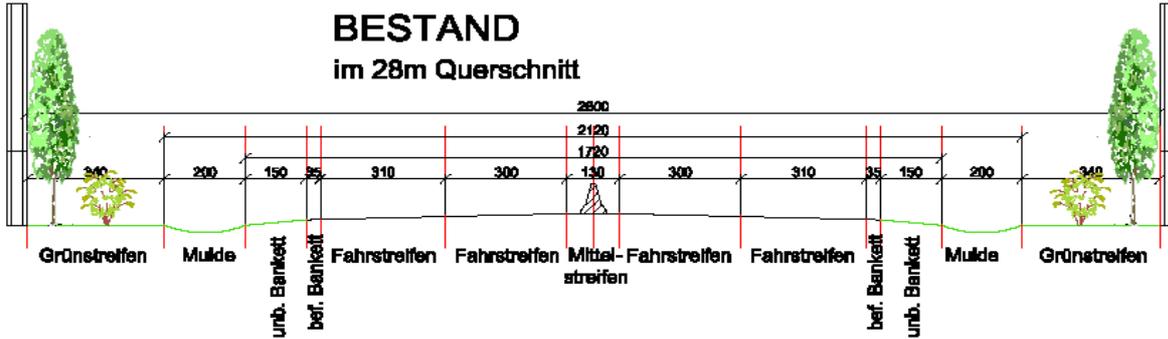
**Beilage 6b: Modifizierte Querschnittsvorschläge**

**STADTSTRASSE**

28m QUERSCHNITT mit LÄRMSCHUTZWAND,  
1,5m unbefestigtes Bankett

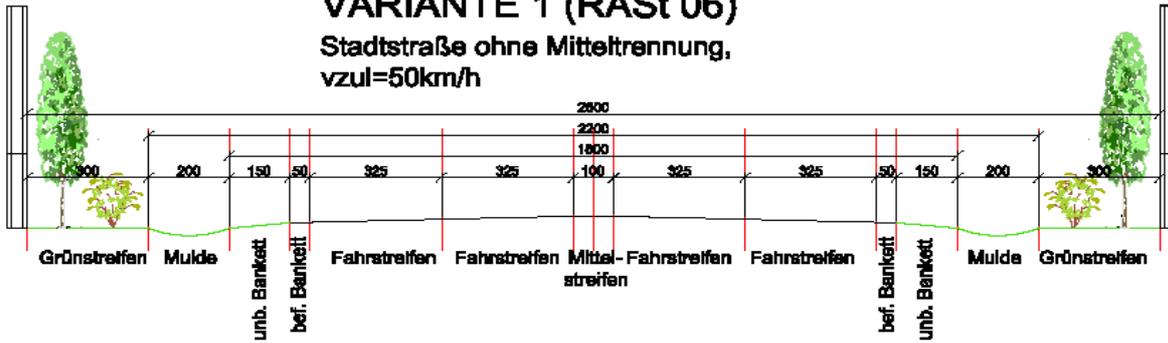
**BESTAND**

im 28m Querschnitt



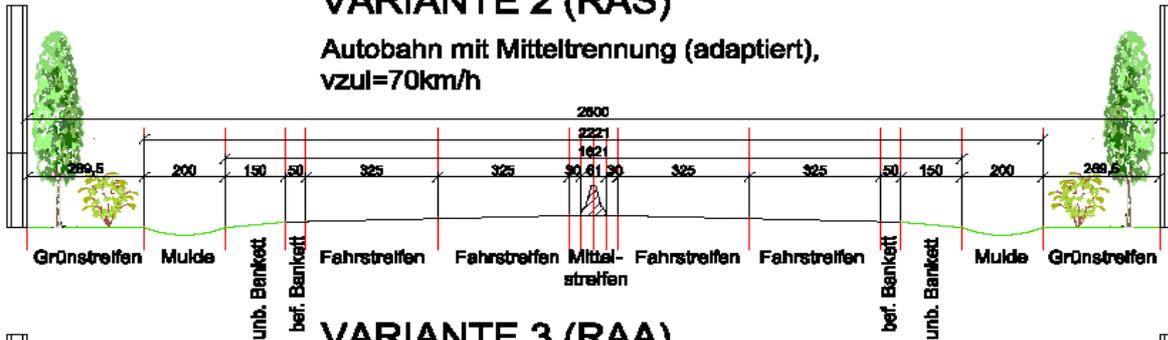
**VARIANTE 1 (RAS 06)**

Stadtstraße ohne Mitteltrennung,  
vzul=50km/h



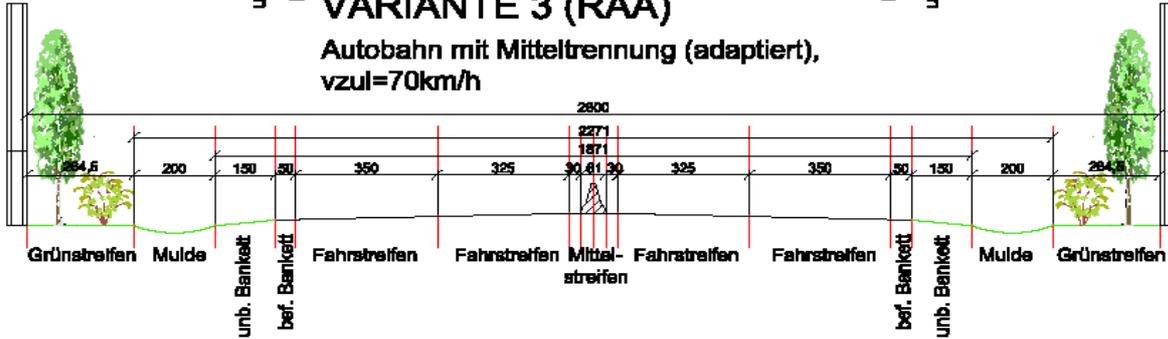
**VARIANTE 2 (RAS)**

Autobahn mit Mitteltrennung (adaptiert),  
vzul=70km/h



**VARIANTE 3 (RAA)**

Autobahn mit Mitteltrennung (adaptiert),  
vzul=70km/h



## **Beilage 7: Knoten B 4/75 neu mit Neuenfelder Straße**

Eine Verlegung der derzeit vorgesehenen Anschlussstelle bei der Rotenhäuser Straße ist aufgrund

- der Leistungsfähigkeit,
- der zur Verfügung stehenden Flächen sowie
- der Fußgängerbrücke in diesem Bereich

nur unter enormen baulichen Aufwand und einer teilweisen Änderung des Trassenverlaufes möglich.

Für die zusätzliche Flächeninanspruchnahme kann die geplante Anschlussstelle Rotenhäuser Straße herangezogen werden. Aufgrund der Leistungsfähigkeit wäre eine baugleiche Ausführung mit 4 Rampenbauwerken notwendig. Die Zufahrtsrampen wären ebenfalls im Kreuzungsbereich 2-spurig auszuführen und zusätzlich – aufgrund des Verkehrsaufkommens der Neuenfelder Straße inkl. Fuß- und Radverkehr – mit Verkehrslichtsignalanlagen im Bereich der Einmündungen auszustatten.

Aufgrund der limitierenden Flächenverfügbarkeit in diesem Abschnitt insbesondere auf der, zur Bahntrasse zugewandten Fahrbahnseite können die Rampenbauwerke nur durch Abrücken der Gleistrasse realisiert werden. Die Lage des Bahnhofes sowie die Gewährleistung der Zugänglichkeit für Fußgeher von Norden sind als Randbedingungen zu berücksichtigen.

Der Spielraum in nördlichen Bereich ist durch geplante und bestehende Gebäude ebenfalls begrenzt.

Die neue Fußgänger-Brücke müsste zumindest angehoben werden, oder nach Osten in Richtung alter Brücke abrücken, da Lichtraumprofile im Rampenbauwerk freigehalten werden müssen. Die Frage des Lärmschutzes kann nur durch eine detaillierte Simulation geklärt werden.

In einer ersten Grob-Analyse ist eine mögliche Anschlussstelle Neuenfelder Straße unter den vorhandenen Gegebenheiten und Einschränkungen nicht realisierbar.

## Beilage 8

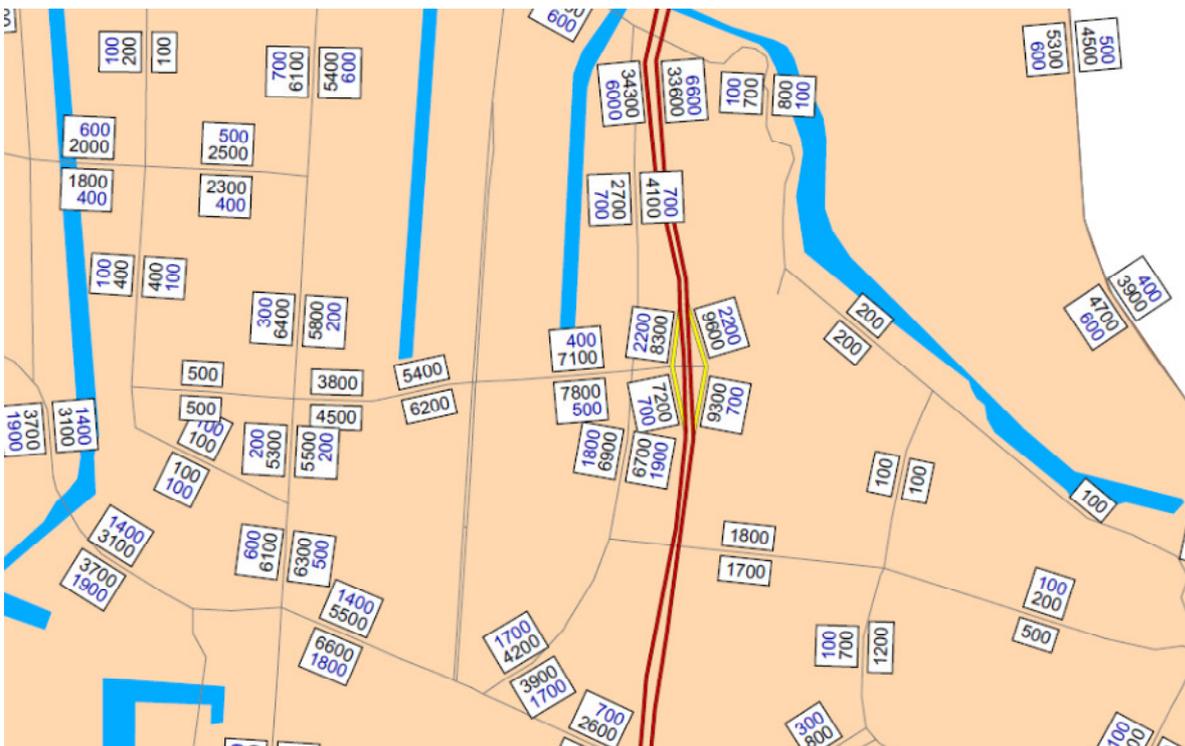
Prüfung der Möglichkeit die östlichen Anschlussverbindungen des Knoten an der Rotenhäuser Straße an die Neuenfelder Straße zu verlegen.

### Grundlagen:

- PTV –Streckenbelastungen; Ausschnitt aus dem Belastungsplot „Vergleichsfall ohne Hafenerquerspange 2025“
- Belastungsplot „Süderelberaum – Prognosenullfall 2025“

### Begründung für diese Auswahl:

Mit der Verlegung von Relationen zu Neuenfelder Straße verändert sich der Routenwiderstand im System, so dass sich Belastungen ähnlich wie im Prognosenullfall ergeben.



Ausschnitt aus dem Belastungsplot „Vergleichsfall ohne Hafenerquerspange 2025“



Abschätzung der Leistungsfähigkeit einer Kreuzung von Neuenhauser Straße mit den Rampen von Süden als Zufahrt und der Ausfahrt nach Norden.

Erforderlich ist eine Dreiphasenregelung.

Maßgebende Spitzenstundenbelastung: 10% des DTV

Vom Süden fahren ca. 1300 Pkw und rd. 200 Schwerfahrzeuge zu

Nach Norden biegen rund 1000 Pkw und etwa 200 Schwerfahrzeuge ab

Auf der Neuenfelder Straße sind es pro Richtung in der Spitze rund 700 Fahrzeuge

Bei zwei Fahrstreifen auf den Rampen für die zu- und Abfahrt und zwei Fahrstreifen für die Linksabbieger zur WRS nach Norden und einem Fahrstreifen für den Geradeausverkehr auf der Neuenfelder Straße in Richtung Osten, benötigt man auf der Brücke fünf Fahrstreifen. Ein Brückenneubau ist daher erforderlich.

Nimmt man für eine grobe Abschätzung eine Folgezeitlücke von zwei Sekunden und rechnet man je Schwerfahrzeug 2 Pkw-Einheiten, ergibt sich ein Grünzeitbedarf für Zu- und Abfahrt von 1700 + 1400 Sekunden. Dazu kommen noch 700 Sekunden für den Querverkehr der Neuenfelder Straße – und damit eine nicht lösbare Situation.

Dieser Vorschlag kann daher nicht weiter verfolgt werden.