

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
51

Bremen, den 11.03.2013
361 4800 (Herr Polzin)

Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung und Energie (L/S)

Bericht der Verwaltung
für die Sondersitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie
am 14. März 2013

Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 nach Mittelshuchting und der Straßenbahnlinie 8 nach Stuhr/ Weyhe

Deputationsbeschluss vom 11. Oktober 2012 (18/166 L/S)

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (S) hat am 11. Oktober 2012 beschlossen, das weitere Verfahren zur Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 nach Mittelshuchting und der Straßenbahnlinie 8 nach Stuhr/ Weyhe auf der Grundlage der Variante 2 in der Untervariante 2.2 weiter zu betreiben und entsprechend geänderte Antragsunterlagen zum Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens zu machen.

Darüber hinaus bat die Deputation verschiedene planerische Aspekte zu prüfen und die Deputation zeitnah über die Ergebnisse zu informieren.

Der Beschluss lautete wörtlich:

1. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (L/S) nimmt die Vorlage zur Kenntnis.
2. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (S) bittet die Verwaltung, das weitere Verfahren zur Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 nach Mittelshuchting und der Straßenbahnlinie 8 nach Stuhr / Weyhe auf der Grundlage der Variante 2 in der Untervariante 2.2 zu betreiben und entsprechend geänderte Antragsunterlagen zum Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens zu machen.
3. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (S) stellt zur Ausgestaltung der weiteren Planung fest:
 - a) Im Umfeld der zukünftigen Endhaltestelle der Linie 1 an der „Brüsseler Straße“ ist sicher zu stellen, dass die Wohngebiete nicht durch gebietsfremden Parksuchverkehr von Pendlern belastet werden. Daher ist die Errichtung von Park+Ride-Parkplätzen zu prüfen.
 - b) Die Qualität des Verkehrsflusses im Zuge der Huchtinger Heerstraße an der Wendeschleife der zukünftigen Endhaltestelle der Linie 1 ist in ausreichender Qualität sicher zu stellen, Staus sind zu vermeiden. Sollte die Qualität nicht ausreichend sein, sind Alternativen zu entwickeln, um den Verkehrsfluss zu optimieren. Der Deputation sind die entsprechenden Neuplanungen mit dem Nachweis der verkehrstechnischen Leistungsfähigkeit vorzulegen.
 - c) Die Möglichkeit einer optionalen Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 in beide Richtungen der Huchtinger Heerstraße ist vorzusehen.

- d) Für den Verlauf der Heinrich-Plett-Allee ist die städtebauliche Integration der Straßenbahn in die gewachsene Siedlungsstruktur und in den Baumbestand gegenüber den Unterlagen des alten Planfeststellungsverfahrens optimiert worden. In der weiteren Konkretisierung der Planung sind die Barrierewirkung der Straßen- und Fahrbahn weiter zu minimieren und die Querungsmöglichkeiten zu optimieren. Die auf den Bürgerforen eingebrachten Vorschläge, insbesondere die Mittellage, sind dabei zu beachten. Weiterhin sind die rechtlichen Aspekte der Eingriffsminimierung durch möglichst geringen Lärm für die Anwohner zu beachten. Der Deputation ist hierzu zeitnah zu berichten.
 - e) Der Fortbestand des Wochenmarktes in Sodenmatt an der Heinrich-Plett-Allee ist mit möglichst unveränderter Fläche während des Baus und auch im Anschluss sicher zu stellen.
 - f) Im Bereich der BTE-Trasse ist darzustellen, ob hier eine Verlängerung der Eingleisigkeit möglich ist. Der Deputation ist hierzu zeitnah zu berichten.
 - g) Im Bereich der BTE-Trasse ist zu prüfen, inwieweit im Betriebsablauf notwendige akustische Signale so gestaltet werden können, dass die Anwohnerinnen und Anwohner so gering wie möglich belastet werden.
 - h) Die Zuwegungen zu den Haltestellen, insbesondere im Bereich der BTE-Trasse sind möglichst attraktiv, sicher und transparent zu gestalten.
 - i) Die Straßenbahnführung im Abschnitt Roland-Center – Willakedamm ist in ein weiter zu entwickelndes städtebauliches Konzept einzubinden. Dabei soll die Trasse nicht über den Huchtinger Dorfplatz geführt werden. Der Deputation ist hierzu zeitnah zu berichten.
 - j) Für Radfahrer ist entlang der neuen Trassenführung auf Bremer Gebiet die Anlage von Bike + Ride-Plätzen zu untersuchen und im Rahmen der weiteren Planung zu berücksichtigen.
 - k) Das Busnetz ist so zu gestalten, dass in der Kirchhuchtinger Landstraße die Buslinie 58 im 30-min-Takt zwischen Friedhof und Roland-Center verkehrt und dass einzelne Fahrten der Linie 58 zu Schulzeiten über die Endhaltestelle Brüsseler Straße bis zur Haltestelle Flämische Straße hinaus verlängert werden. In Verbindung mit dem DELBUS-Linie 204 ergibt sich damit ein 15-min-Takt. Die Verlängerung der Linie 58 über den Friedhof hinaus bis zur Delfter Straße (Anschluss an die Linie 1) ist zu prüfen. Weitere Optimierungen sind in Abhängigkeit von der Entwicklung des Defizits der BSAG zeitnah vor Umstellung des Linienetzes zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme zu prüfen. Ziel ist, das Busangebot gegenüber den bisherigen Planungen im Rahmen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bedarfsgerecht zu optimieren.
 - l) Für den Busverkehr in Huchting ist sicher zu stellen, dass die Möglichkeit geschaffen wird, für kurze Fahrten nur das erforderliche Fahrtentgelt für Kurzstrecke auch in den Delbus-Linien zu zahlen. Durch gezielte Kundeninformation soll auf diese neuen Nutzungsmöglichkeiten hingewiesen werden.
 - m) Eine kontinuierliche Einbindung des Beirates und der Bürgerinnen und Bürger in Huchting werden in der weiteren Planung sicher gestellt.
4. Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (L/S) stimmt der Finanzierung der Planungsmittel zu.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Prüfaufträge vorgestellt

Beschlusspunkt 3a)

„Im Umfeld der zukünftigen Endhaltestelle der Linie 1 an der „Brüsseler Straße“ ist sicher zu stellen, dass die Wohngebiete nicht durch gebietsfremden Parksuchverkehr von Pendlern belastet werden. Daher ist die Errichtung von Park+Ride Parkplätzen zu prüfen.“

Erläuterung 3a)

Park and Ride (P+R) ist ein Angebot für Verkehrsteilnehmer, die eine Autofahrt vom Wohnort in der Kombination mit dem ÖPNV nutzen wollen. Ein P+R-Platz stellt also eine Art Schnittstelle zwischen dem Individual- und dem öffentlichen Verkehr dar, der insbesondere von Berufs-, Einkaufs- und Freizeitpendlern genutzt wird.

Die Wahl eines Standortes für eine P+R-Anlage ist von den Randbedingungen der Haltestelle des Öffentlichen Personennahverkehrs abhängig. Als Bewertungskriterien zählen u. a.:

- die Nachfrageverteilung/ das Nutzerverhalten,
- die Flächenverfügbarkeit,
- die Entfernung des Platzes zur Haltestelle,
- die Anbindung an das Hauptverkehrsstraßennetz oder auch
- die Netzstruktur des Öffentlichen Personennahverkehrs.

Nachfrage/ Nutzerverhalten

Eine signifikante Nachfrage nach P+R-Plätzen im Bereich der Endstelle Brüsseler Straße wird nicht erwartet.

Für den Bereich der künftigen Endstelle der Linie 1 gilt, dass der überwiegende Teil der Pendler aus Richtung Delmenhorst heute ohnehin die B 75 benutzt. Angesichts einer relativ störungsfreien Befahrbarkeit der B 75 im Bereich des Anschlusses Heinrich-Plett-Allee wird der potenzielle Nutzer die Bundesstraße dort auch noch nicht verlassen und quasi gegenläufig die Straßenbahndendstelle ansteuern, um dann wieder in Gegenrichtung mit der Straßenbahn ins Zentrum zu fahren. Das wird aus Sicht des Pendlers als umwegig beurteilt und würde zudem die Reisezeiten verlängern.

Wahrscheinlicher ist in diesem Fall, dass der Pendler bis zum P+R-Platz Norderländer Straße durchfährt und dann ab dort den ÖPNV nutzt. P+R-Nutzer fahren erfahrungsgemäß mit dem PKW möglichst weit bis an das Stauende oder auch Ziel heran und suchen sich erst dort eine Abstellmöglichkeit für den Pkw. Gleiches gilt sinngemäß auch für Pendler, die aus Richtung Heidkrug über die Huchtinger Heerstraße nach Bremen fahren.

Abgesehen von der zahlenmäßig eher geringen Anzahl von Pendlern (ca. 30 Pkw über die Huchtinger Heerstraße, ermittelt durch IVV Aachen), haben diese auch kaum Veranlassung, im Bereich der Brüsseler Straße einen Parkplatz aufzusuchen, da sie relativ unbeeinträchtigt weiter in Richtung Kirchhuchting bzw. Zentrum fahren können.

Für einen potenziellen P+R- Nutzer würde ein Umstieg in die Linie 1 im Bereich der Brüsseler Straße die Nutzung auf der Strecke über die Heinrich-Plett-Allee/ BTE-Trasse/ Willakedamm zum Rolandcenter mit Halt an 5 weiteren Haltestellen bedeuten. Dem gegenüber steht eine Weiterfahrt mit dem Pkw bis zum ROLAND-Center, wo der potenzielle P+R-Nutzer die Möglichkeit hat, zwischen der Linie 1 und 8 zu wählen und so einen schnelleren Anschluss in Richtung Bremen-Innenstadt zu erreichen. Zudem kann das ROLAND-Center genutzt werden, um auf dem Heimweg Einkäufe zu erledigen. Ein Beispiel, dass dieses Verhalten von Kraftfahrern belegt, ist die Führung der Linie 3 durch die Überseestadt. Dort werden von Pkw-Fahrern aus dem Raum Bremen-Nord erst im Bereich der stadtnahen Haltestellen (z. B. Konsul Smidt- Straße) Parkmöglichkeiten gesucht und nicht bereits die P+R-Anlage in Gröpelingen genutzt.

Ein verkehrlich sinnvoller Standort für einen zusätzlichen P+R-Platz wäre allenfalls im Bereich des Knotens B 75/ Heinrich-Plett-Allee vorhanden. Dieser Standort ist aber verkehrstechnisch nur schwer abwickelbar und mit erheblichen Eingriffen in die Natur verbunden. Auch müsste eine zusätzliche Haltestelle auf der Brücke gebaut werden, was mangels ausreichender Flächen ausgeschlossen ist. Den Kosten stünde zudem kein zusätzlicher verkehrlicher Nutzen

gegenüber.

Flächenverfügbarkeit/ örtliche Gegebenheiten

Die räumlichen Verhältnisse im Bereich der Endstelle Brüsseler Straße lassen eine Anlage von P+R-Plätzen in größerem Umfang nicht zu. Größere, zusammenhängende unbebaute Grundstücke im Stadteigentum sind im Umfeld der Brüsseler Straße nicht vorhanden.

Die Siedlungsstruktur der unmittelbaren Nachbarschaft der zukünftigen Endhaltestelle wird von mehrgeschossigen Wohngebäuden dominiert. Sie sind eingebettet in private Grün- und Freiräume, die für die Bewohner wichtige Erholungs-, Spiel- und Kommunikationsräume darstellen. Das weitere Umfeld ist strukturell von freistehenden Einfamilienhäusern geprägt.

Auf Grund der örtlichen Gegebenheiten könnte ein P&R-Angebot überwiegend nur in Form von Einzelstellplätzen erfolgen. Eine zusammenhängende Fläche zur Ausweisung von z. B. mehr als 6 zusammenhängenden Stellplätzen ist nicht vorhanden. Auch schon die Ausweisung von zusätzlichen Einzelstellplätzen ist nur bedingt möglich und kann aus technischer Sicht nur mit weiteren Konsequenzen (z. B. Baumfällungen, zusätzlicher Grunderwerb, Reduzierung von Grünflächen usw.) erfolgen.

Eine Prüfung zur Anlage von Einzelstellplätzen im Bereich der geplanten Endwendeschleife hat folgendes Ergebnis hervorgebracht (siehe dazu Lageplan in Anlage 1).

Fläche 1: Verlängerung Parkstreifen Huchtinger Heerstraße um 2 Stellplätze

Nutzen für Pendler aus Richtung Delmenhorst: mittel
Nutzen für Pendler aus Richtung Kirchhuchting: gering
Eingriff: gering (1 geplanter Baumstandort entfällt)

Fläche 2: 3 Stellplätze vor Huchtinger Heerstr. Haus-Nr. 143

Nutzen für Pendler aus Richtung Delmenhorst: gering
Nutzen für Pendler aus Richtung Kirchhuchting: mittel
Eingriff Variante A: 2 geschützte Bäume, hoch
Eingriff Variante B: 4 geschützte Bäume, sehr hoch

Fläche 3: ca. 14 Stellplätze in der Löwener Straße

Nutzen für Pendler aus Richtung Delmenhorst: hoch
Nutzen für Pendler aus Richtung Kirchhuchting: hoch
Eingriff: hoch (Grunderwerb erforderlich ca. 270 m², 2 - 3 Bäume)

Die Fläche 2 sollte nicht weiter verfolgt werden, da der damit verbundene Eingriff im Vergleich zum erzielten Nutzen unverhältnismäßig hoch ist.

Der größte Nutzen würde mit den Stellplätzen in der Löwener Straße (Fläche 3) erzielt, da diese zentral an der Haltestelle liegen und aus allen Richtungen gut erreichbar sind. Daher wird eine konkrete Untersuchung für die Flächen 3 und 1 vorgeschlagen.

Beschlusspunkt 3b)

„Die Qualität des Verkehrsflusses im Zuge der Huchtinger Heerstraße an der Wendeschleife der zukünftigen Endhaltestelle der Linie 1 ist in ausreichender Qualität sicher zu stellen, Staus sind zu vermeiden. Sollte die Qualität nicht ausreichend sein, sind Alternativen zu entwickeln, um den Verkehrsfluss zu optimieren. Der Deputation sind die entsprechenden Neuplanungen mit dem Nachweis der verkehrstechnischen Leistungsfähigkeit vorzulegen.“

Erläuterung 3b)

Im Rahmen der Vorplanung sind für die Endhaltestelle acht verschiedene Varianten untersucht worden:

- 3 verschiedene Lagen für eine Wendeschleife im Bereich der Luxemburger Straße,
- eine Blockumfahrung an der Flämischen Straße,
- eine Wendeschleife an der Kirchhuchtinger Heerstraße mit Kreisverkehr,
- eine T-Einmündung an der Huchtinger Heerstraße mit einer dann Richtung Westen ausgelagerten Buswendeanlage sowie
- eine Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 in Richtung Osten mit einer Wendeschleife in Höhe der Brokhuchtinger Landstraße (mit bzw. ohne besonderen Bahnkörper).

In einem zweistufigen Bewertungsvorgang sind die unterschiedlichen Belange (z.B. Verkehrsqualität im motorisierten Individualverkehr (MIV), Verkehrsqualität im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), Eingriff in die Natur und Siedlungsstruktur etc.) für die Varianten beurteilt und im zweiten Schritt einer vergleichenden Bewertung (Synopsis) unterzogen worden. Die Gesamtabwägung der Varianten ergab, dass die Variante mit Kreisverkehr die Vorteilhafteste ist. Die gesamte Untersuchung ist Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen.

Bei der Überprüfung gemäß dem Auftrag der Deputation wurde festgestellt, dass auf der Grundlage der in den Planfeststellungsunterlagen dokumentierten Verkehrsdaten eine Leistungsreserve für die im Kreisverkehr abzuwickelnden Verkehrsmengen besteht. Die vorliegenden Planungen stellen somit eine ausreichende Qualität des Verkehrsflusses sicher.

Beschlusspunkt 3c)

„Die Möglichkeit einer optionalen Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 in beide Richtungen der Huchtinger Heerstraße ist vorzusehen.“

Erläuterung 3c)

Die geplante Wendeanlage der Straßenbahn lässt trassierungstechnisch sowohl eine spätere Verlängerung der Straßenbahn in Richtung Osten als auch in Richtung Westen (Delmenhorst) zu. Dabei könnten Teile der heutigen Wendeanlage mit genutzt werden. Da ggf. Fahrbeziehungen neu zu ordnen wären, ist davon auszugehen, dass bei einer späteren Verlängerung ein Teilumbau des Knotens erforderlich werden kann.

Die Möglichkeit einer Verlängerung der Linie 1 in beiden Richtungen ist dem Grunde nach also gegeben, allerdings sind dabei folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen: Bei der heute vorhandenen Belastung (> 10.000 Kfz / Tag) in der Huchtinger Heerstraße ist ein Mischbetrieb (ÖPNV und Individualverkehr gemeinsam auf einer Fahrbahn) nicht realisierbar. Der ÖPNV müsste separiert, d. h. auf einem eigenen Gleiskörper, geführt werden. Dies würde eine deutliche Aufweitung des heutigen Verkehrsraumes bedeuten. Diese Aufweitung des Verkehrsraumes würde dabei auch mindestens den Verlust einer, wenn nicht gar beider Baumreihen entlang der Huchtinger Heerstraße nach sich ziehen.

Ob eine ausreichende Verkehrsnachfrage für eine Verlängerung künftig zu erwarten ist, wird im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung 2020/2025 bis Mitte 2014 geprüft. Details für eine mögliche Verlängerung könnten erst anschließend ausgearbeitet werden.

Beschlusspunkt 3d)

„Für den Verlauf der Heinrich-Plett-Allee ist die städtebauliche Integration der Straßenbahn in die gewachsene Siedlungsstruktur und in den Baumbestand gegenüber den Unterlagen des alten Planfeststellungsverfahrens optimiert worden. In der weiteren Konkretisierung der Planung

sind die Barrierewirkung der Straßen- und Fahrbahn weiter zu minimieren und die Querungsmöglichkeiten zu optimieren. Die auf den Bürgerforen eingebrachten Vorschläge, insbesondere die Mittellage, sind dabei zu beachten. Weiterhin sind die rechtlichen Aspekte der Eingriffsminimierung durch möglichst geringen Lärm für die Anwohner zu beachten. Der Deputation ist hierzu zeitnah zu berichten.“

Erläuterung 3d)

Zu diesem Prüfauftrag werden derzeit sämtliche Vor- und Nachteile im Sinne des Deputationsauftrags umfassend neu untersucht, bewertet und zusammengestellt. Dabei geht es um verkehrliche, rechtliche, finanzielle, städtebauliche und nachbarschaftliche Aspekte. Ziel ist es, bis zum Beginn des Planfeststellungsverfahrens eine rechtlich fehlerfreie und schlüssige planerische Abwägung zu erreichen.

Beschlusspunkt 3e)

„Der Fortbestand des Wochenmarktes in Sodenmatt an der Heinrich-Plett-Allee ist mit möglichst unveränderter Fläche während des Baus und auch im Anschluss sicher zu stellen.“

Erläuterung 3e)

Die Belange des Wochenmarktes wurden bereits in der bisherigen Planungsphase mit dem Träger des Wochenmarktes, dem Großmarkt Bremen, einvernehmlich abgestimmt.

Im Zuge der Straßenbahnverlängerung wird der Standort des Wochenmarktes geringfügig überplant und zum Teil neu gestaltet. Der Wochenmarktbetrieb bleibt dabei in seiner jetzigen Funktion erhalten.

In der Bauphase selbst kann der Betrieb des Wochenmarktes grundsätzlich aufrecht erhalten bleiben. Es wird bedingt durch die Bautätigkeiten lediglich zu vorübergehenden Anpassungen und Verlagerungen des Wochenmarktes kommen müssen, die die Verwaltung, wie auch bei anderen Maßnahmen und Projekten üblich, mit dem Großmarkt und mit dem Beirat abstimmen wird.

Beschlusspunkt 3f)

„Im Bereich der BTE-Trasse ist darzustellen, ob hier eine Verlängerung der Eingleisigkeit möglich ist. Der Deputation ist hierzu zeitnah zu berichten.“

Erläuterung 3f)

In Vorbereitung der Entscheidung der Deputation für die Variante 2.2 erfolgte eine gutachterliche Überprüfung, inwiefern eine Ausweitung der Eingleisigkeit betrieblich und infrastrukturell ermöglicht werden kann.

Bei einer Verlängerung der Eingleisigkeit über die der Variante 2.2 getroffene Annahme hinaus würde auch die Haltestelle „Auf den Kahlken“ im eingleisigen Bereich liegen. Durch den Haltestellenaufenthalt würde sich die Belegung des eingleisigen Abschnittes durch die einzelnen Zugfahrten erhöhen. Hierdurch und aufgrund der dichten Taktfolge würden sich die Linien 1 und 8 im Bereich des eingleisigen Abschnittes behindern und es käme zu zusätzlichen Wartezeiten auf der freien Strecke. Damit würde die Leistungsfähigkeit der Strecke erheblich eingeschränkt.

In der Gesamtheit ergeben sich so erhebliche Behinderungen und Einschränkungen im Betriebsablauf (Mehraufwand durch zusätzliche Fahrzeuge, Verspätungen mit Auswirkungen

auf Anschlusslinien und äußerst unflexible Fahrplangestaltung), dass eine Verlängerung der Einleisigkeit nicht möglich ist.

Die Kurzfassung zum genannten Gutachten liegt diesem Bericht bei (Anlage 3).

Beschlusspunkt 3g)

„Im Bereich der BTE-Trasse ist zu prüfen, inwieweit im Betriebsablauf notwendige akustische Signale so gestaltet werden können, dass die Anwohnerinnen und Anwohner so gering wie möglich belastet werden.“

Erläuterung 3g)

Technisch gesicherte Bahnübergänge über Eisenbahnstrecken müssen entsprechend den gängigen Vorschriften neben dem Lichtzeichen auch mit einem akustischen Signal ausgerüstet sein. Dies gilt insbesondere für Bahnübergänge mit einem hohen Fußgängeraufkommen.

Von dieser Regelung sind bei der vorliegenden Maßnahme die Bahnübergänge „Auf den Kahlken“ und „Neuer Damm“ für die Querung von Fußgängern betroffen. An dem Bahnübergang am Willakedamm über die Gleise für die Linien 1 und 8 ist dagegen kein akustisches Signal erforderlich, da sich jener noch im Straßenbahnnetz befindet.

Da die betroffenen Bahnübergänge „Auf den Kahlken“ und „Neuer Damm“ aber ausschließlich für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen sind, kann das Signal sehr leise eingestellt werden. Die moderne Akustiktechnik für die Bahnübergangssicherung lässt sich zudem so ausrichten, dass der Warnton nur im unmittelbaren Gefahrenbereich wahrgenommen wird. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Lautstärke zeitabhängig zu variieren.

Bei der Ausgestaltung der technischen Sicherung für die Bahnübergänge wird die BTE dafür sorgen, dass diese Warneinrichtungen so platziert werden, dass die Auswirkungen für die Anwohner minimiert werden.

Beschlusspunkt 3h)

„Die Zuwegungen zu den Haltestellen, insbesondere im Bereich der BTE-Trasse sind möglichst attraktiv, sicher und transparent zu gestalten.“

Erläuterung 3h)

Im Rahmen der weiteren Prüfung werden folgende Verbesserungen in die Planung aufgenommen:

Haltestelle „Auf den Kahlken“:

Der Wegeabschnitt zwischen Auf den Kahlken und Neuer Damm soll für Fußgänger und Radfahrer hergerichtet werden. Dementsprechend ist vorgesehen, ein Beleuchtungskonzept zu entwickeln. Der Standort der geplanten Fahrradabstellanlage soll auf der südlichen Seite des Weges platziert werden.

Im Bereich Neuer Damm/Zuwegung zu „Auf den Kahlken“ soll der Gehweg befestigt bzw. eine ebene Pflasterfläche hergestellt werden, um die Zuwegung in Richtung Holländerviertel zu optimieren. Auch hier soll das Straßenbeleuchtungssystem verbessert werden.

Beschlusspunkt 3i)

„Die Straßenbahnführung im Abschnitt Roland-Center – Willakedamm ist in ein weiter zu entwickelndes städtebauliches Konzept einzubinden. Dabei soll die Trasse nicht über den Huchtinger Dorfplatz geführt werden. Der Deputation ist hierzu zeitnah zu berichten.“

Erläuterung 3i)

In den Planfeststellungsunterlagen ist bislang die Führung der Straßenbahnlinie 1 und 8 über den künftigen Stadtplatz Huchting vorgesehen. Diese Führung würde planungsrechtlich eine Neuordnung des künftigen Stadtplatzareals ermöglichen, mögliche Erweiterungen des Roland-Centers in Richtung dieses Stadtplatzes berücksichtigen und eine städtebaulich verträgliche Lösung darstellen. Seitens des Beirates Huchting wird eine Führung der Straßenbahnlinien über den künftigen Stadtplatz jedoch kritisch gesehen. Es wurde daher darum gebeten, als Alternativen zur Führung über den Stadtplatz sowohl eine Straßenbahnführung über die Werner-Lampe-Straße als auch parallel zum Roland Center zu untersuchen.

Führung über die Werner-Lampe-Straße:

Diese Führung der Straßenbahn, anstatt über den „Huchtinger Dorfplatz“ durch die Werner-Lampe-Straße, wurde hinsichtlich der Trassierung des Abschnittes geprüft. Grundsätzlich ist eine Führung durch die Werner-Lampe-Straße mit dem Anschluss an die Kirchhuchtinger Landstraße realisierbar.

Die Abwicklung und Leistungsfähigkeit am Knoten Werner-Lampe-Straße/Kirchhuchtinger Landstraße unter Berücksichtigung der Straßenbahn ist gegeben. Zudem kann gegenüber der Variante „Führung der Straßenbahn über den Dorfplatz“ auf eine zusätzliche Lichtsignalanlage auf der Kirchhuchtinger Landstraße verzichtet werden. Für die Trassierung durch die Werner-Lampe-Straße ist jedoch zusätzlicher Grunderwerb sowohl in der Werner-Lampe-Straße als auch auf der nördlichen Seite der Kirchhuchtinger Landstraße erforderlich.

Die BSAG hat die Führung der Straßenbahnverbindung über die Werner-Lampe-Straße auf Basis der Planungsstudie des Büros BPR geprüft. Es entsteht nach jetzigem Sachstand kein Fahrzeugmehrbedarf. Ein möglicher Fahrzeitmehrbedarf in Folge der längeren Wegstrecke würde nach Einschätzung der BSAG durch eine zügigere Fahrweise und bessere Signalansteuerungsmöglichkeiten kompensiert werden können.

Dem Wunsch nach einer Änderung der Trassenlage durch Führung der Straßenbahn über die Werner-Lampe-Straße anstelle des Dorfplatzes soll daher gefolgt werden. Die geänderte Trassenlage wird in die weitere Planung eingearbeitet.

Wenn die Trasse über die Werner-Lampe-Straße geführt werden soll, ergeben sich neue Entwicklungspotenziale für diesen Abschnitt. Die dann veränderte Straßenbahnführung erfordert ein neues städtebauliches Konzept für den Bereich rund um den Dorfplatz. Es handelt sich hier um die Ortsmitte von Huchting in direkter Nachbarschaft zum Roland-Center. Sowohl der Huchtinger Dorfplatz als auch das Roland-Center bilden zusammen den Kern des Stadtteilzentrums Huchting.

Zukünftig kann dann durch eine räumliche und funktionale Fassung, die sich zum Roland-Center und zur Kirchhuchtinger Landstraße öffnet, ein lebendiger, attraktiver Stadtplatz mit einer Vielzahl von Angeboten für Aktivitäten der Bevölkerung entwickelt werden.

Dementsprechend werden Gestaltungs- und Baukonzepte neu erstellt. Mit der Erarbeitung städtebaulicher Konzepte wird im ersten Halbjahr 2013 begonnen. Der Beirat Huchting wird dabei angemessen beteiligt. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob Wettbewerbsverfahren durchgeführt werden sollten. Die Verwaltung wird die Deputation und den Beirat Huchting über den weiteren Fortgang dieses Planungsprozesses informieren.

Das Baurecht für die Straßenbahnverlängerung wird durch ein Planfeststellungsverfahren nach dem **Personenbeförderungsgesetz (PBefG)** erzielt. Für die Neugestaltung des Stadtplatzes ist

ein Bauleitverfahren nach dem **BauGesetz**Buch (**BauGB**) durchzuführen. Beide Verfahren sind rechtlich unabhängig von einander. Die durch das Planfeststellungsverfahren nach PBefG getroffenen Festsetzungen haben jedoch eine bindende Wirkung für mögliche Ausweisungen im Bauleitplanverfahren. Daher wird angestrebt, das Bauleitplanverfahren möglichst parallel zum Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Führung parallel zum Roland-Center

Im Nachgang zu den Anregungen aus den Bürgerforen, eine Straßenbahnführung in Richtung Willakedamm über die Werner –Lampe –Straße zu führen, wurde seitens der Ortspolitik eine weitere Trassenalternative vorgeschlagen. Diese Alternative sieht vor, die Straßenbahn unmittelbar hinter der heutigen Endhaltestelle über den „Alten Dorfweg“ und „An der Höhpost“ die Straßenbahn Richtung Süden zu verlängern und dann mittels senkrechter Querung der Kirchhuchtinger Landstraße direkt in den Willakedamm zu führen. (siehe **Anlage 4**)

Beurteilung dieses Vorschlages der südlichen Trassenführung im Bereich Roland Center:

Grundsätzlich stehen einer solchen Trassenführung die Festsetzungen des seit 1999 rechtskräftigen Bebauungsplanes 2093 entgegen. Dieser Bebauungsplan sichert mit seinen Festsetzungen mögliche Erweiterungsflächen für das Roland-Center. Eine Verlängerung der Straßenbahn in Richtung Süden nach den oben beschriebenen Kriterien würden diese für eine Bebauung festgesetzten Flächen durchschneiden.

Die Trasse kann auch nicht in Verlängerung des „Alter Dorfweg“ geführt werden, da sie dann unmittelbar an dem geschäftlich genutzten Gebäude (Fußgängerzone) und dem optionalen Ladebereich (hier befinden sich auch Eingänge zu Geschäften) vorbeiführen würde. Daher wäre die Trasse nach Osten abgesetzt über heute vorhandene Parkplatzflächen in Richtung „An der Höhpost“ und den vom Willakedamm in „An der Höhpost“ einmündenden ca. 4 m breiten Rad-/ Fußweg zu führen. Dieser Rad- Gehweg ist jedoch unverzichtbar, da er die wichtigste Verbindung für den Fußgänger und Radverkehr aus dem Zentrum Huchtungs und dem „Park links der Weser“ darstellt.

Zwischen den Gebäuden Kirchhuchtinger Landstraße 92 und Kirchhuchtinger Landstraße 94 steht nur ein Raum von knapp 9 m Breite zur Verfügung, d. h. eine Straßenbahntrasse mit diesem wichtigen parallel laufenden Rad- und Gehweg kann hier aus Platzgründen auf den vorhandenen Flächen nicht realisiert werden. Es wäre Grunderwerb zu tätigen und mindestens eine Hälfte eines der bestehenden Doppelhäuser an der Kirchhuchtinger Landstraße abzureißen und der gesamte dort vorhandene Gehölzbestand zu entfernen.

Aus verkehrstechnischer Sicht hätte diese Lösung ebenfalls Nachteile. Verlässt die Straßenbahn die heutige Endhaltestelle in Richtung Süden, wäre die Zufahrt über die Werner – Lampe Straße zum Rolandcenter und für die aus Richtung Süden über „An der Höhpost“ kommenden Kfz signaltechnisch durch eine zusätzliche Lichtsignalanlage in Höhe „Alter Dorfweg“ zu sichern. Mit Einrichtung einer solchen zusätzlichen Lichtsignalanlage ist aber die Gefahr verbunden, dass es zu Rückstauerscheinungen im Zufluss zum ROLAND-Center aus Richtung Süden kommt und damit auch Behinderungen in der Kirchhuchtinger Landstraße einhergehen. Ebenfalls ist der vom Roland-Center über „An der Höhpost“ abfließende Verkehr signaltechnisch zu sichern.

Im Gegensatz dazu könnte bei dieser Variante auf eine Lichtsignalanlage gegenüber der Variante „Führung der Straßenbahn über den Dorfplatz“ auf eine Lichtsignalanlage an der Kirchhuchtinger Landstraße verzichtet werden.

Aus städtebaulicher Sicht stellt die geänderte Führung der Straßenbahn Richtung Süden ebenfalls keinen Vorteil dar, im Gegenteil, durch die vorgeschlagene Parallellage zur Kirchhuchtinger Landstraße stellt sie als Verkehrsachse ein weiteres Hindernis für die Erreichbarkeit des Geschäftszentrums dar. Die Qualität der stadträumlichen Entwicklung des

Huchtinger Dorfplatzes würde sich durch diese Trassenführung im Vergleich zur Führung über den Dorfplatz nicht verbessern. Zudem steht die Herstellung zusätzlicher Verkehrsflächen dem Grundsatz einer Verkehrsbündelung entgegen.

Aus vorgenannten Gründen wird die im Nachgang vorgeschlagene Trassenalternative nicht weiterverfolgt.

Dem Wunsch des Beirates und der Deputation, die Straßenbahnverbindung möglichst über die Werner-Lampe-Straße zu führen, wird gefolgt und die Planungen entsprechend geändert.

Beschlusspunkt 3j)

„Für Radfahrer ist entlang der neuen Trassenführung auf Bremer Gebiet die Anlage von Bike + Ride-Plätzen zu untersuchen und im Rahmen der weiteren Planung zu berücksichtigen.“

Erläuterung 3j)

Entlang der Verlängerungsstrecke Linie 1 vom Roland-Center bis zur Brüsseler Straße wurden in der Planung mit Sachstand Einleitung Planfeststellung (2010) bereits rd. 215 Fahrradbügel berücksichtigt. Daraus ergeben sich rd. 430 Fahrradstellplätze am Roland-Center und entlang der Streckenverlängerung der Straßenbahnlinie 1, die als B+R Plätzen neu geschaffen werden.

An den jeweiligen Haltestellen sind folgende Abstellanlagen vorgesehen:

- Haltestelle Roland-Center, ca. 40 Fahrradbügel (80 überdachte Plätze)
- Haltestelle Willakedamm, ca. 27 Fahrradbügel (54 Stellplätze)
- Haltestelle Auf den Kahlken, ca. 29 Fahrradbügel (58 Stellplätze)
- Haltestelle Delfter Straße, ca. 13 Fahrradbügel (26 Stellplätze)
- Haltestelle Am Sodenmatt, ca. 14 Fahrradbügel (28 Stellplätze)
- Haltestelle Flämische Straße, ca. 20 Fahrradbügel (40 Stellplätze)
- Haltestelle Brüsseler Straße, ca. 32 Fahrradbügel (64 Stellplätze)

Auf Grund der aktuellen Prüfaufträge zur Optimierung bzw. Plananpassung kann es durch Veränderungen in der Planung auch zu Anpassungen bzgl. der Fahrradstellplätze kommen.

Eine Ausweitung der Fahrradabstellflächen gegenüber dem Planstand Planfeststellung wird als nicht erforderlich erachtet. Entsprechende Erfahrungen bei anderen Straßenbahnverlängerungen wurden berücksichtigt.

Beschlusspunkt 3k)

„Das Busnetz ist so zu gestalten, dass in der Kirchhuchtinger Landstraße die Buslinie 58 im 30-min-Takt zwischen Friedhof und Roland-Center verkehrt und dass einzelne Fahrten der Linie 58 zu Schulzeiten über die Endhaltestelle Brüsseler Straße bis zur Haltestelle Flämische Straße hinaus verlängert werden. In Verbindung mit dem DELBUS-Linie 204 ergibt sich damit ein 15-min-Takt. Die Verlängerung der Linie 58 über den Friedhof hinaus bis zur Delfter Straße (Anschluss an die Linie 1) ist zu prüfen. Weitere Optimierungen sind in Abhängigkeit von der Entwicklung des Defizits der BSAG zeitnah vor Umstellung des Linienetzes zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme zu prüfen. Ziel ist, das Busangebot gegenüber den bisherigen Planungen im Rahmen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bedarfsgerecht zu optimieren.“

Erläuterung 3k)

Es wurde in den Bürgerforen zugesagt, die Linie 58 in der Hauptverkehrszeit bis zum Friedhof Huchting zu verlängern und die schülerbezogenen Fahrten bis zur Flämischen Straße zu führen. Eine weitere Angebotsoptimierung wird unter Verkehrs- und Kostenaspekten sorgfältig

geprüft. Die Deputation wird rechtzeitig vor der Inbetriebnahme über das Ergebnis informiert. Eine Verlängerung der Linie 58 über den Friedhof hinaus bis zur Delfter Straße ist wegen der fehlenden Wendemöglichkeit in diesem Bereich nicht machbar.

Beschlusspunkt 3l)

„Für den Busverkehr in Huchting ist sicher zu stellen, dass die Möglichkeit geschaffen wird, für kurze Fahrten nur das erforderliche Fahrtentgelt für Kurzstrecke auch in den Delbus-Linien zu zahlen. Durch gezielte Kundeninformation soll auf diese neuen Nutzungsmöglichkeiten hingewiesen werden.“

Erläuterung 3l)

Die ersten Gespräche mit der Geschäftsführung der Delbus GmbH zur gewünschten Anerkennung der Kurzstrecke haben bereits stattgefunden. Die Einführung eines Kurzstreckentickets wird dort sehr kritisch gesehen, zum einen, da dieser Tarif bei der Delbus gar nicht angewendet wird und zum anderen, weil bei einer Einführung in Bremen mit entsprechenden Forderungen für das Delmenhorster Stadtgebiet zu rechnen wäre. Dies würde Mindererträge nach sich ziehen. Darüber hinaus sieht der VBN- Einnahmeaufteilungsvertrag diese Möglichkeit nicht vor.

Im Rahmen der im Jahr 2013 anstehenden Gespräche zur Tarifstrukturreform im VBN werden die Gespräche intensiv fortgeführt, um hier die gewünschte Lösung zu erzielen.

Beschlusspunkt 3m)

„Eine kontinuierliche Einbindung des Beirates und der Bürgerinnen und Bürger in Huchting wird in der weiteren Planung sicher gestellt.“

Erläuterung 3m)

Dieser Forderung wird nachgekommen. Auch die Neuplanungen im Bereich des ROLAND-Centers werden im Beirat vorgestellt und erläutert.

Brückenbauwerk über die B 75 – Oldenburger Straße

Im Rahmen der Vorplanung zur Verlängerung der Linie 1 in Huchting wurden unterschiedliche Tragfähigkeitsuntersuchungen für den zusätzlichen Lastfall Straßenbahn vorgenommen. Im Ergebnis war festzustellen, dass die Straßenbahn auf dem vorhandenen Bauwerk nur eingleisig auf einem besonderen Bahnkörper – mit Erhalt des Brückenbauwerks – über die B 75 geführt werden kann.

Die vom Bund überarbeitete „Richtlinie zur Nachrechnung von Straßenbrücken im Bestand (Nachrechnungsrichtlinie)“ machte auf Grund veränderter Lastmodelle eine erneute Nachrechnung in 2012 notwendig. Mit den nun in der Statik anzusetzenden erhöhten Einwirkungskräften auf das Bauwerk wurde festgestellt, dass der Brückenüberbau nicht mehr ausreichend tragfähig ist und unabhängig von der Frage der Straßenbahnverlängerung erneuert werden muss. Derzeit wird durch den Prüfenieur die Statik zur Nachrechnung geprüft. Das beauftragte Ingenieurbüro untersucht parallel, inwiefern die vorhandenen Brückenwiderlager bei

unterschiedlichen Überbaubreiten und Lastfällen die erhöhten Lasten tragen können. Mögliche Auswirkungen auf die Planungen der Straßenbahnverlängerungen werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens abgearbeitet.

Beschlussvorschlag:

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (L/S) nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

- Anlage 1 Lageplan Endhaltestelle Brüsseler Straße mit möglichen zusätzlichen Parkplätzen
- Anlage 2 Querschnittsdarstellungen für die Heinrich- Plett -Allee
- Anlage 3 IBS Ingenieurbüro, „Möglichkeiten für einen eingleisigen Teilausbau der BTE-
Stadtbahn-Linien 1 und 8 im Bereich Huchting; Kurzfassung“
- Anlage 4 alternative Trassenführung in Richtung Willakedamm

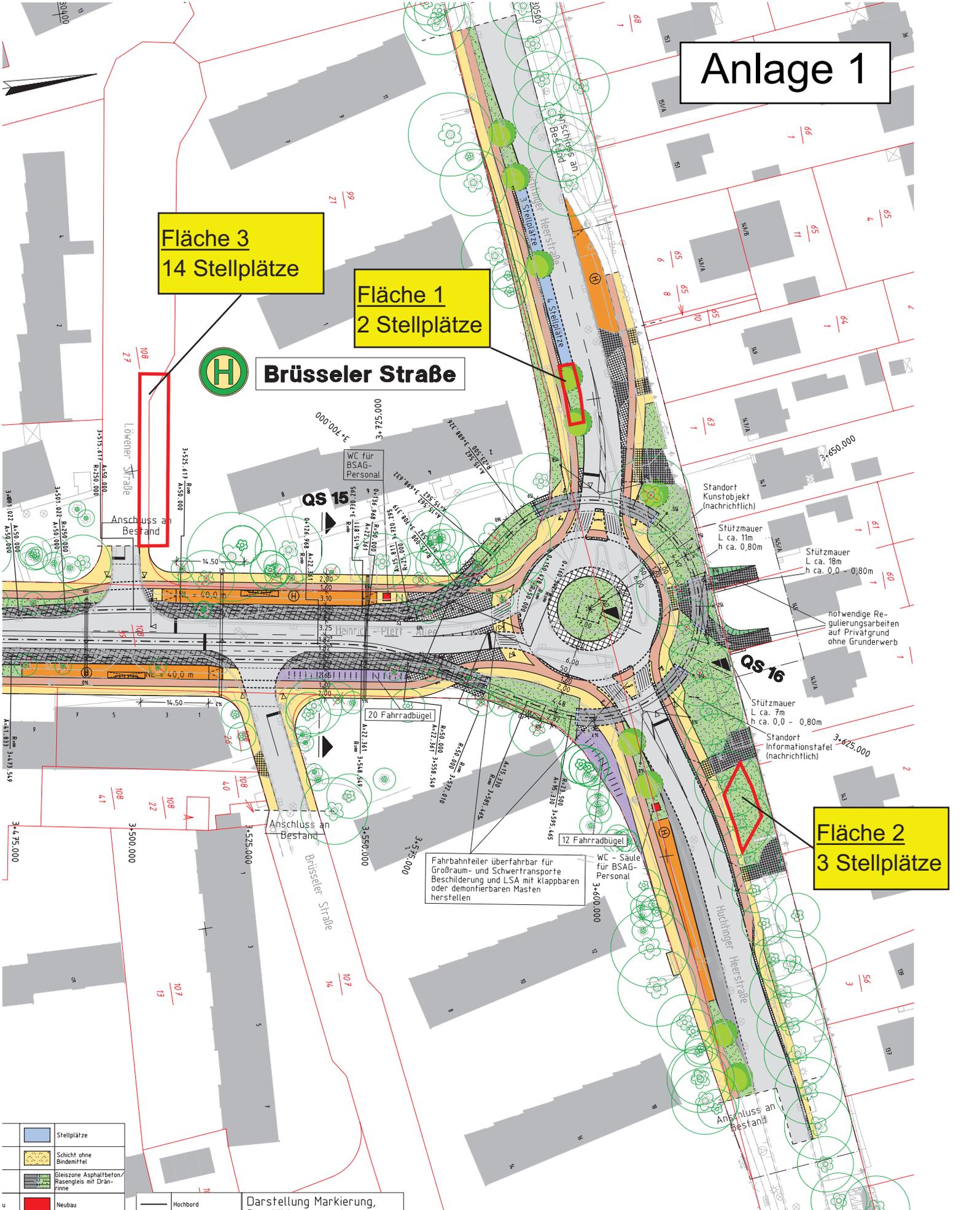
Anlage 1

Fläche 3
14 Stellplätze

Fläche 1
2 Stellplätze

Fläche 2
3 Stellplätze

Brüsseler Straße



| | |
|--|--|
| | Stellplätze |
| | Schicht ohne Bindemittel |
| | Gleiszone Asphaltbeton/Rasengleis mit Drainrinne |
| | Neubau |

Hochbord Darstellung Markierung,

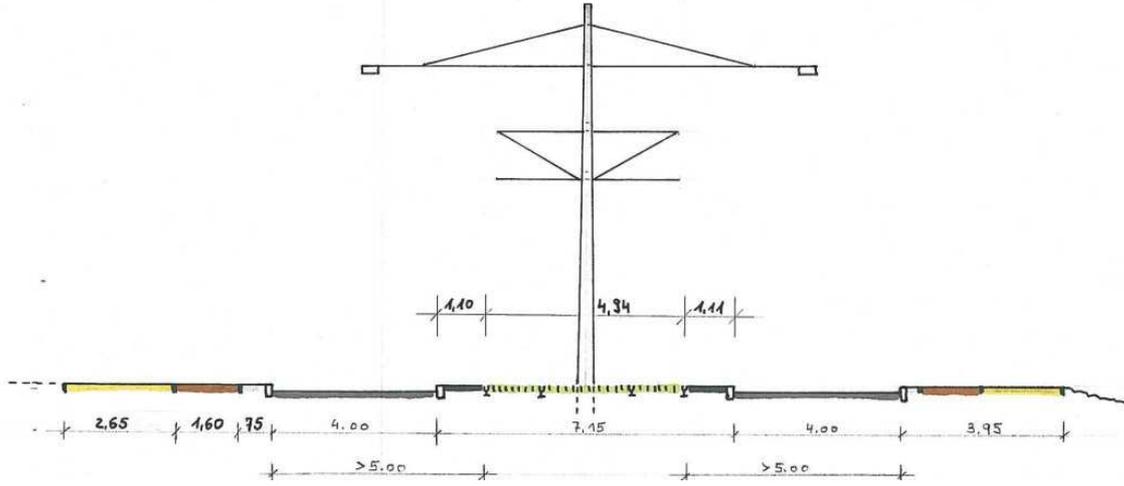
Linie 1 + 8 Huchting

Prüfung Stellplatzangebot P+R Haltestelle Brüsseler Straße
Übersichtslageplan M. 1:1.000

BPR, 14.11.2012

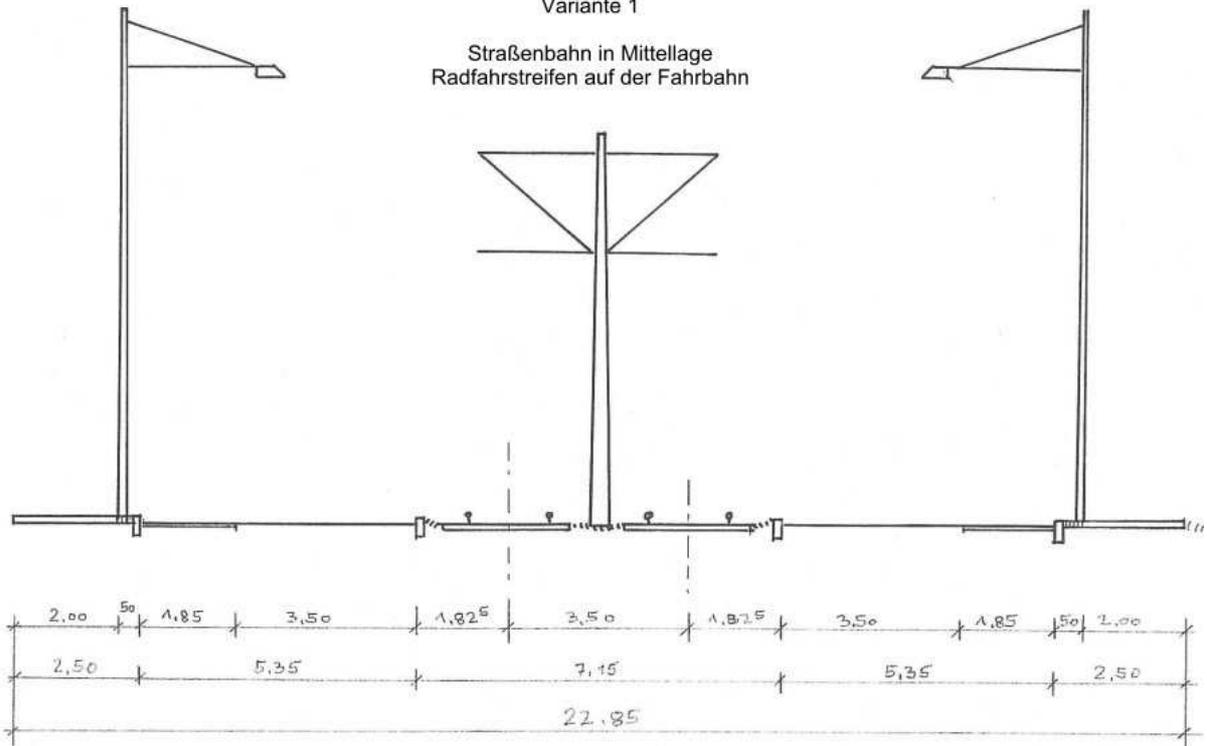
Variante 0

Straßenbahn in Mittellage
Radweg auf den Nebenanlagen



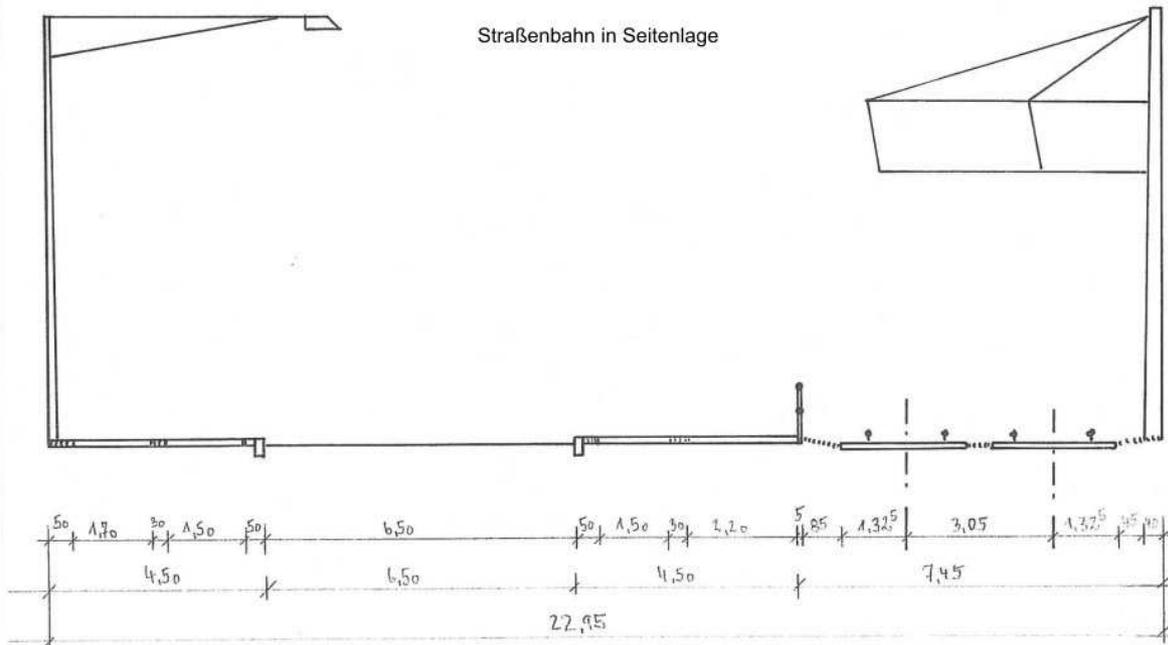
Variante 1

Straßenbahn in Mittellage
Radfahrstreifen auf der Fahrbahn



Variante 2

Straßenbahn in Seitenlage



Möglichkeiten für einen eingleisigen Teilausbau der BTE-Stadtbahn-Linien 1 und 8 im Bereich Huchting

– Kurzfassung –

IBS Ingenieurbüro für
Bahnbetriebssysteme GmbH
Lister Str. 15
D-30163 Hannover

08. November 2012

Auftraggeber:

Bremen-Thedinghauser Eisenbahn GmbH (BTE)
Leester Straße 88

28844 Weyhe

1. Ausgangslage und bisherige Untersuchungsergebnisse

Im Rahmen der Planungen zum Stadtbahnausbau der Linien 1 und 8 in Huchting sind zahlreiche Varianten mit teilweise eingleisiger Führung im Bereich der BTE-Strecke durch IBS/HaCon untersucht worden. Dabei waren die folgenden Randbedingungen und Ziele bei der Bewertung aus betrieblicher Sicht zu berücksichtigen:

- Angestrebte Taktfahrpläne der Linie 8 im 20-min-Takt und der Linie 1 im 10-min-Takt, die jeweils um 5 min gegeneinander versetzt sind, um im Bereich Innenstadt – „Rolandcenter“ einen gleichmäßigen 5-min-Takt zu erhalten,
- eingleisige BTE-Strecke mit regelmäßigen Begegnungen der Linie 8 („Kreuzungen“) im Bahnhof „Moordeich“, wodurch die Fahrplanlagen der Linie 8 im Bereich „Auf den Kahlken“ weitgehend festgelegt sind,
- ein weiterer eingleisiger Abschnitt auf der Linie 1 zwischen den Haltestellen „Sodenmatt“ und „Flämische Straße“,
- Mindestpufferzeiten (1 min) zwischen gegenläufigen Fahrten beim Übergang zwischen zwei- und eingleisigen Abschnitten zur Kompensation von kleinen Verspätungen,
- anzustrebende Wendezeiten der Linie 1 an der „Brüsseler Straße“ von mindestens 7 min (Kurze Lenkzeitunterbrechung für den Fahrer, Kompensation von kleinen Verspätungen),
- die möglichen Zugfolgezeiten (entsprechend den möglichen Abständen zweier in gleicher Richtung fahrenden Bahnen) im signalgesicherten BTE-Bereich (hier kein Fahren auf Sicht!).

Bei der Untersuchung verschiedener, teilweise eingleisiger Varianten hat sich vor allem herausgestellt,

- dass die Kombination mehrerer eingleisiger Abschnitte die Möglichkeiten der Fahrplangestaltung teilweise erheblich einschränkt und im täglichen Betrieb zu vermehrten Konflikten und Verspätungen führt, wie die Simulationsläufe der Varianten bestätigt haben,
- dass die teilweise eingleisigen Varianten dazu führen, dass die angestrebten regelmäßigen Taktabstände nicht mehr fahrbar sind, und

- dass sich je nach Variante teilweise ungünstige Wendezeiten an der „Brüsseler Straße“ ergeben, die entweder (bei einer kurzen Wende) zu einer schlechteren Betriebsqualität oder zu einem Fahrzeugmehrbedarf führen.

In der Gesamtbewertung hat sich die Variante 2.2 als diejenige mit den betrieblich vergleichsweise geringsten Nachteilen herausgestellt. Diese Variante sieht entgegen der ursprünglich geplanten Zweigleisigkeit einen kurzen eingleisigen Abschnitt zwischen dem Streckenabzweig der Linien 1 und 8 („Abzweig L1/L8“) und der Haltestelle „Auf den Kahlken“ vor (siehe Abb.1-1).

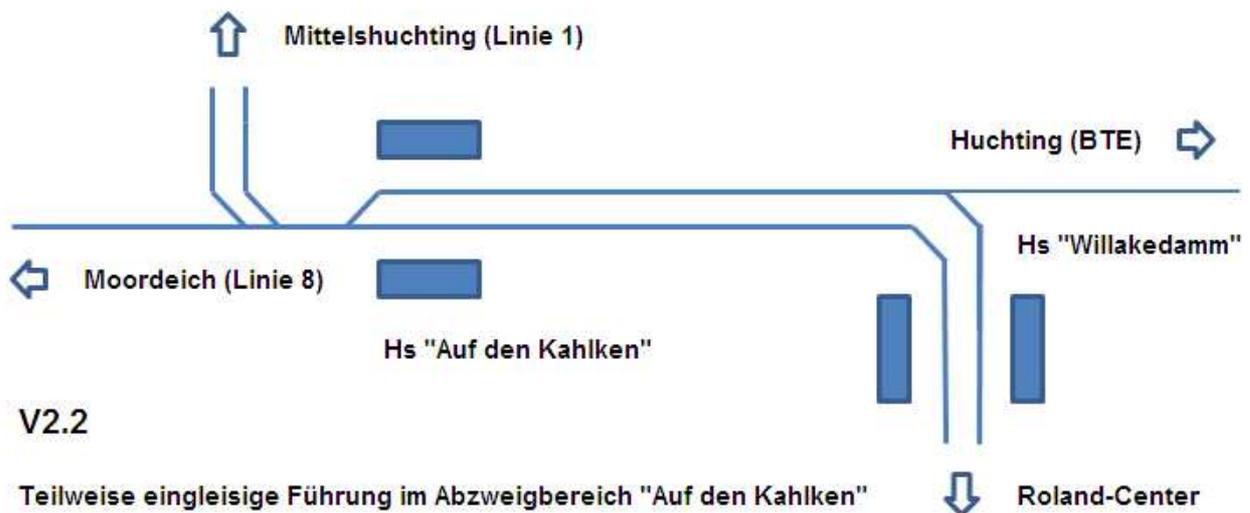


Abb. 1-1: Prinzipskizze der Variante 2.2 [unmaßstäblich]

2. Möglichkeiten für verlängerte eingleisige Abschnitte

Bei einem zweigleisig ausgebauten „Abzweig L1/L8“ können die Fahrten der Linie 1 in beiden Fahrtrichtungen unabhängig voneinander, d.h. ohne gegenseitige Behinderungen, verkehren. Gleiches gilt für eine stadteinwärts fahrende Linie 8 und eine gleichzeitig stadtauswärts fahrende Linie 1. Lediglich eine stadtauswärts fahrende Linie 8 und eine nahezu gleichzeitig stadteinwärts fahrende Linie 1 könnten sich gegenseitig behindern. In der Variante 2.2 kreuzen sich jedoch sämtliche Fahrwege der Linien 1 und 8 im eingleisigen Bereich „Abzweig L1/L8“ – „Auf den Kahlken“, wodurch es zu gegenseitigen Behinderungen kommen kann. Stadtauswärts fahrende Bahnen können ggf. eine Fahrt der Gegenrichtung im Bereich der Haltestelle „Auf den Kahlken“ abwarten, wodurch während der Wartezeit noch Fahrgäste zusteigen könnten.

Gemäß Beschluss der Baudeputation vom 11.10.2012 war nochmals zu prüfen, ob der dem Beschluss zugrunde liegende eingleisige Abschnitt noch weiter verlängert werden könne. Bei einer Verlängerung dieses eingleisigen Abschnitts „Abzweig L1/L8“ – „Auf den Kahlken“ in Richtung „Willakedamm“ würde die Haltestelle „Auf den Kahlken“ im eingleisigen Bereich liegen (Beispielhaft dargestellt als Variante „2.X“ in Abb. 2-1). Dies hätte unmittelbar zur Folge, dass etwaige Wartezeiten auf stadteinwärts fahrende Bahnen bereits vor der Haltestelle, d.h. auf freier Strecke, entstehen würden.

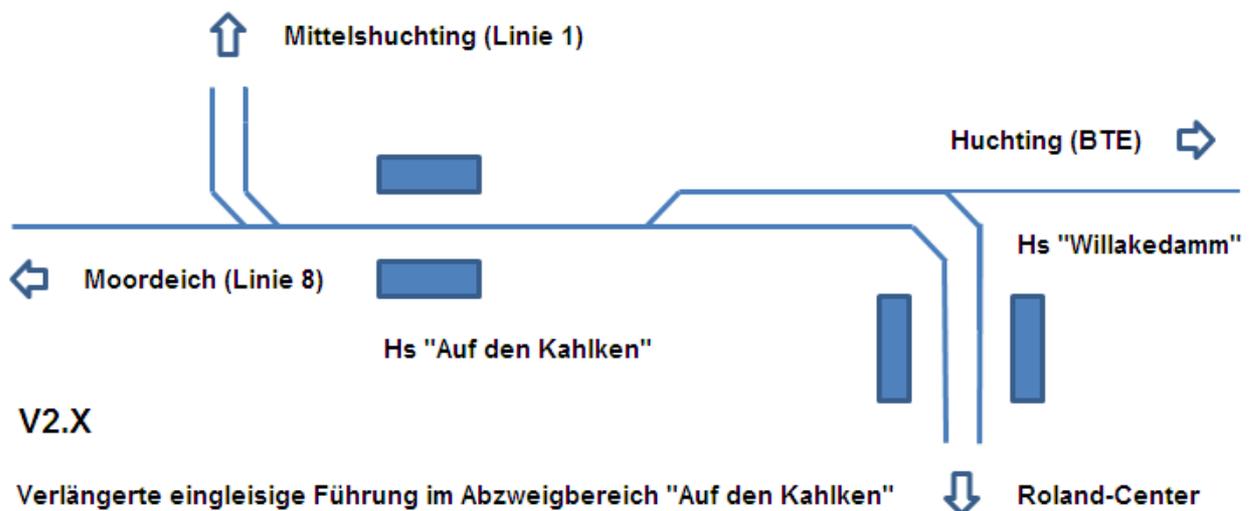


Abb. 2-1: Prinzipskizze der Variante 2.X [unmaßstäblich]

Grundsätzlich ist für die Bewertung der möglichen Betriebsabwicklung zu beachten, dass aufgrund des signalgesicherten Betriebs im BTE-Bereich nicht nur die „reinen“ eingleisigen Abschnitte zu betrachten sind, sondern die effektiven Sicherungsabschnitte, d.h. die „Fahrstraßen“, die deutlich länger sein können als der eigentliche eingleisige Abschnitt. Der eingleisige Abschnitt muss hier von beiden Seiten bzw. aus Richtung aller Zufahrtstrecken mit Signalen gesichert sein, die in den entsprechenden Abständen (je nach Lage ca. 50 bis 60 m) vor den Verzweigungsweichen anzulegen sind. Die für die Leistungsfähigkeit dieses Bereichs maßgeblichen Belegungszeiten beginnen jedoch bereits noch vor diesen Signalen, da für den planmäßigen Betrieb eine unbehinderte Fahrt zugrundezulegen ist, d.h. dass die „Fahrstraße“ bei Annäherung auf das Signal bereits eingestellt ist und das Signal „Fahrt“ anzeigt.

Im Vergleich zur Variante 2.2 sind bei einem verlängerten eingleisigen Abschnitt folgende Auswirkungen zu erwarten:

- Durch die Lage der Haltestelle innerhalb des eingleisigen Abschnitts verlängert sich die Belegungszeit dieses Abschnitts überproportional, da nunmehr auch die planmäßigen Haltezeiten (zuzüglich Zeiten für das Bremsen zum Halt und das Anfahren nach dem Halt) zu berücksichtigen sind.
- Deutlich verlängerte Belegungszeiten des eingleisigen Abschnitts führen jedoch zu weiteren erheblichen Einschränkungen in der Fahrplangestaltung (es sind z.B. keine regelmäßigen Taktabstände mehr möglich) und auch im täglichen Betrieb (häufigere Konflikte durch gegenseitige Behinderungen mit der Folge häufigerer und höherer Verspätungen).

Eine Verlängerung des eingleisigen Abschnitts aus Variante 2.2 entspricht z.B. der bereits im Vorfeld untersuchten Variante 2.3b, bei der die Eingleisigkeit aus Richtung der Haltestelle „Auf den Kahlken“ bis zum Bahnübergang „Am Haßkamp“ reicht. Bereits die Fahrplanstudie zeigte, dass die Fahrplangestaltung dadurch äußerst unflexibel wird und die Linien 1 und 8 hier nur in dichter Folge im Mindestzugfolgeabstand von unter 2 min eingeplant werden können. Für die tägliche Betriebsabwicklung folgt unmittelbar eine vergrößerte Verspätungsanfälligkeit, da bereits planmäßig keinerlei Zeitpuffer zwischen den aufeinander folgenden Bahnen vorhanden sind.

3. Fazit

Aus betrieblicher Sicht ist eine Verlängerung des bereits vorgesehenen eingleisigen Abschnitts im Bereich „Abzweig L1/L8“ – „Auf den Kahlken“ mit dem geplanten Betriebsprogramm nicht möglich, da diese

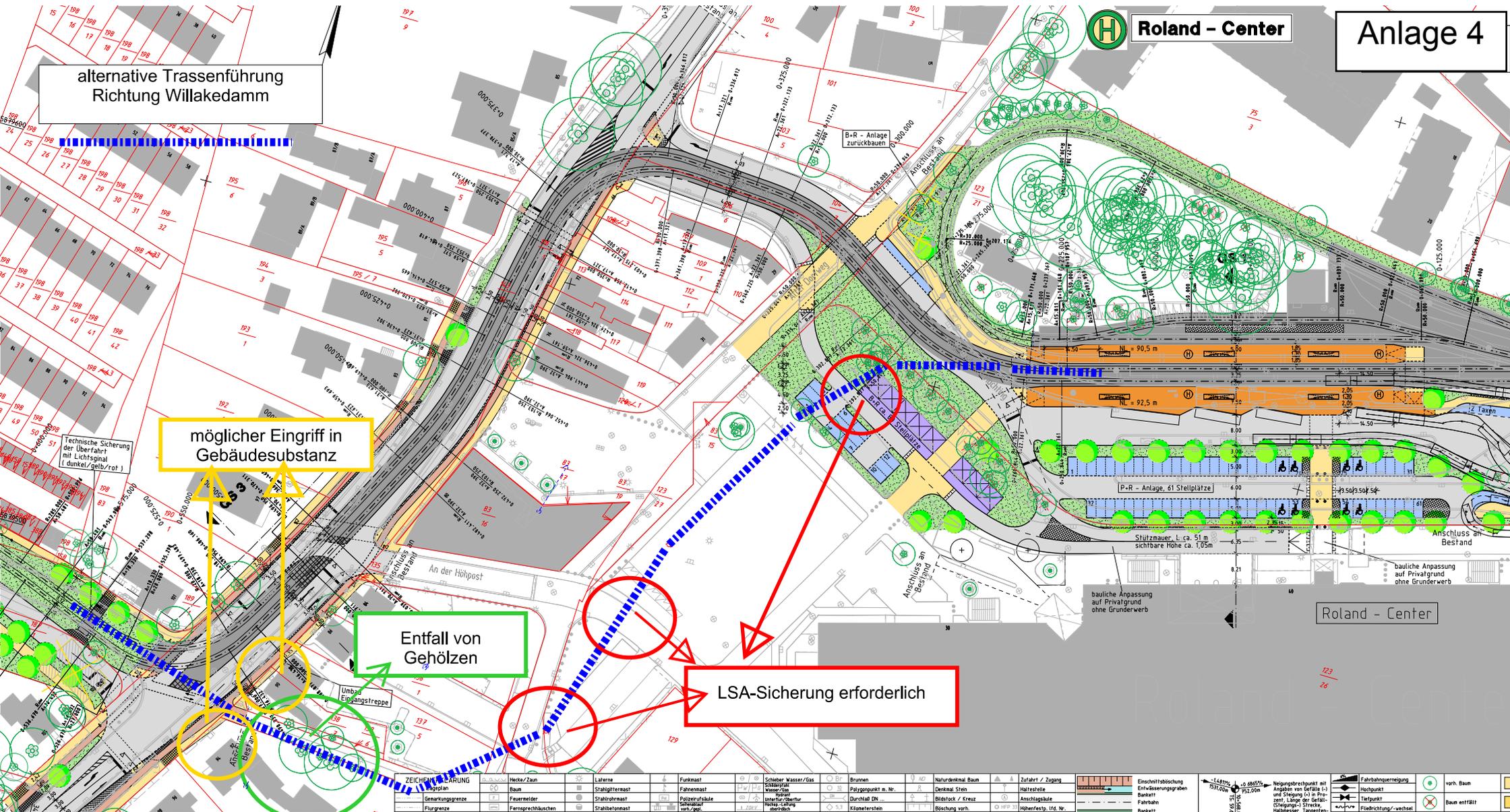
- die Fahrplanmöglichkeiten vor allem auf den Linien 1 und 8, in der Folge aber auch an anderen Stellen im BSAG-Netz maßgeblich einschränkt,
- damit Mehraufwände (z.B. Fahrzeugmehrbedarf infolge ungünstiger Wendezeiten) erzeugt und auch
- die Betriebsqualität (Pünktlichkeit) im Gesamtnetz negativ beeinflussen würde, insbesondere durch Verspätungsübertragung auf Anschlusslinien oder ungleichmäßige Fahrgastverteilung.

alternative Trassenführung
Richtung Willakedamm

möglicher Eingriff in
Gebäudesubstanz

Entfall von
Gehölzen

LSA-Sicherung erforderlich



| ZEICHENKLÄRUNG | | Hecke/Zaun | Latene | Funkmast | Schieber Wasser/Gas | Brunnen | Naturdenkmal Baum | Zufahrt / Zugang | Einschnitt/Gröbening |
|----------------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| — | Gemarkungsgrenze | Baum | Stahlgittermast | Fahnenmast | Stützmauer | Polygonepunkt m. Nr. | Denkmal Stein | Haltestelle | Entwässerungsgraben |
| — | Flurergrenze | Feuerweider | Stahlrohrmast | Polzeinfuhrade | Unterfuhr/Obfuhr | Durchfuhr DN | Bildstock / Kreuz | Anschlagskuhle | Bankett |
| — | | Farnsprachtbluchen | Stahlbetonmast | Schmelzfuhr von/zu | Hohe/Liege oberirdisch | Kilometerstein | Böschung vorh. | Höhenresp. Lfd. Nr. | Fahrbahn |

| NEIGUNGSBRUCHPUNKT | | FAHRRADSPURNEIGUNG | | BAUM | |
|--------------------|---|--------------------|------------------------|------|---------------|
| — | Neigungsbruchpunkt mit Angabe von Gefälle (%) und Steigung (°) in Prozent, Länge der Gefälle (Steigung): Strecke, Halbmesser, Tangenten | — | Fahrbahnquerneigung | ● | vorh. Baum |
| — | | — | Hochpunkt | ⊗ | Baum entfällt |
| — | | — | Tiefpunkt | — | |
| — | | — | Fließrichtung/-verlauf | — | |