

Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Büchen

Städtebaulich-verkehrliches Konzept



Auftraggeber:

Gemeinde Büchen
Amtsplatz 1
21514 Büchen
Tel: +49 41 55 80 09 - 0
Fax: +49 41 55 80 09 - 999



Bearbeitung:

stationova GmbH
Schönhauser Allee 6-7
10119 Berlin
Tel: +49 30 40 50 577 - 20
Fax: +49 30 40 50 577 - 22

stationova
Gesellschaft für neue Bahnhöfe

Berlin, 30. Juni 2015

Inhalt

1	Gegenstand und Zielsetzung	2
2	Ausgangslage	2
2.1	Beschreibung der Bestandssituation	2
2.2	Planungsgrundlagen.....	3
3	Qualitative und quantitative Analyse und Leitidee	4
3.1	Mengengerüst Bike+Ride.....	4
3.2	Mengengerüst Park+Ride	5
3.3	Anforderungen an die Planung.....	6
3.4	Städtebauliche Leitlinie	7
4	Variantendiskussion	9
4.1	Grundannahmen	9
4.2	Beschreibung der Varianten.....	9
4.3	Vorzugsvariante (Variante 9a)	13
5	Grobkostenschätzung	14
6	Fotodokumentation	15

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Lageplan Variante 1	M 1:1.000
Anlage 2:	Lageplan Variante 2	M 1:1.000
Anlage 3:	Lageplan Variante 3	M 1:1.000
Anlage 4:	Lageplan Variante 4	M 1:1.000
Anlage 5:	Lageplan Variante 5	M 1:1.000
Anlage 6:	Lageplan Variante 6	M 1:1.000
Anlage 7:	Lageplan Variante 7	M 1:250
Anlage 8:	Lageplan Variante 8	M 1:1.000
	Lageplan Variante 8a	M 1:250
Anlage 9:	Lageplan Variante 9	M 1:1.000
	Lageplan Variante 9a	M 1:1.000
Anlage 10:	Lageplan „Variante 10“	M 1:1.000

1 Gegenstand und Zielsetzung

Mit über 4000 werktäglichen Ein- und Aussteigern stellt der Bahnhof Büchen einen wichtigen Knotenpunkt im SPNV des Landes Schleswig-Holstein dar. Aufbauend auf der in den vergangenen Jahren durch die Deutsche Bahn AG erfolgten Erneuerung der Verkehrsstation plant die Gemeinde Büchen nun die Aufwertung des Bahnhofsumfeldes.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist ein städtebaulich-verkehrliches Konzept als Grundlage für die Objektplanung im Bereich Ladestraße/Bahnofstraße.

Zentrale Themen sind

- die Nutzung der ehemaligen Ladestraße durch Busverkehr,
- die Verkürzung der bestehenden Unterführung,
- die Erweiterung der bestehenden P+R-Anlage,
- die Herstellung einer Fahrradabstellanlage sowie
- die städtebauliche Entwicklung innerhalb des Planungsbereichs.

Das städtebaulich-verkehrliche Konzept korrespondiert mit dem betrieblich-technischen Konzept, das die Organisation des ruhenden Verkehrs (Zugangsbeziehung bzw. -kontrolle für Park+Ride und Bike+Ride, Parkraumbewirtschaftung) zum Gegenstand hat. Beide Konzepte schaffen die Grundlage für die Planungen im Bereich der Ladestraße/Bahnofstraße, deren Ziel die Entwicklung des Bahnhofs Büchen zu einer modernen Verkehrsdrehscheibe ist. Von besonderer Bedeutung sind hier, neben Aspekten wie kurze Wege, Barrierefreiheit und eine attraktive Gestaltung des öffentlichen Raums, innovative Konzepte; hierzu zählen unter anderem die Schaffung von Infrastruktur für Elektromobilität (Elektroautos und -fahrräder), alternative Angebotsformen im motorisierten Individualverkehr (z.B. CarSharing) sowie attraktive Zusatzangebote für Reisende.

2 Ausgangslage

2.1 Beschreibung der Bestandssituation

Das nordöstlich der Gleisanlagen befindliche Gelände wird bisher als typische Bahnhofsrückseite wahrgenommen. Sie wird im Süden begrenzt durch den Elbe-Lübeck-Kanal; im Norden befindet sich ein Feuerwehrgelände.

Die auf Bahnniveau gelegene Fläche hat eine Größe von ca. 35.000 m² und wurde früher als Ladestraße genutzt. Derzeit wird sie zu einem kleinen Teil als Parkplatz genutzt, welcher zwar befestigt ist, aber einen eher provisorischen Eindruck

macht. Im südöstlichen Bereich der Fläche befindet ein Skulpturenpark mit Exponaten eines örtlichen Künstlers. Im nördlichen Bereich befinden sich noch Reste der ehemaligen Bahnsteiganlagen der DB. Die gesamte Fläche ist durch einen Lärmschutzwall von den Bahnanlagen abgegrenzt.

Die parallel zu den Gleisen verlaufende Bahnhofstraße liegt ca. 3m unterhalb des Gleisniveaus. Sie ist gekennzeichnet durch eine aufgelockerte Bebauung mit freistehenden Gebäuden. Der Bahnsteigzugang von dieser Seite erfolgt derzeit durch eine Personenunterführung, welche an der Bahnhofstraße beginnt und nicht nur die Bahnsteige erschließt sondern gleichzeitig als Ortsteilverbindung dient.

Vom Niveau des provisorischen Parkplatzes aus ist der Bahnsteig am Gleis 4 über einen ebenerdigen Zugang zu erreichen. Dieser führt zwischen zwei intransparenten Lärmschutzwänden hindurch (daher auch als „Personenschleuse“ bezeichnet).

Im Zuge der Neugestaltung des Bahnhofsumfeldes in Büchen ist auf diesem Areal die Errichtung von Anlagen für Park+Ride und Bike+Ride sowie für den Busverkehr geplant (s.o.); hierfür ist es notwendig, ein städtebauliches Konzept zu erstellen, das die geplanten verkehrlichen Maßnahmen und die städtebauliche Entwicklung bündelt.

2.2 Planungsgrundlagen

Flächenankauf

Die Gemeinde Büchen hat die hier betrachtete Fläche (Gemarkung Pötrau, Flur 3, Flurstück 108/4) im Jahre 2011 von der DB Netz AG erworben.

Änderung der Plangenehmigung

Die für die Neugestaltung des Bahnhofs Büchen erteilte Plangenehmigung vom 03.09.2010 wurde vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) mit Datum vom 09.08.2011 gemäß § 18 AEG i.V.m. § 76 Abs. 3 VwVfG und § 18d AEG um die folgenden, das hier betrachtete Gebiet betreffenden, Punkte geändert:

- Die Personenunterführung wird am nördlichen Zugang um ca. 12,70 m eingekürzt
- Der Zugang zur Personenunterführung wird aufgeweitet
- Errichtung von Stützwänden zur Geländesicherung
- Herstellung einer überdachten Bike und Ride Anlage

In diesem Zusammenhang wurde vom EBA festgestellt, dass keine Verpflichtung auf Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für diese Maßnahmen besteht.

Bodenuntersuchung

Im August 2012 ist von der Baukontor Dümcke GmbH im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 43 (P+R-Anlage „Ladestraße DB“) eine Baugrunduntersuchung und -beurteilung erarbeitet. Im nördlichen und südlichen Bereich der betrachteten Fläche wurden geringfügige Schadstoffbelastungen mit unterschiedlicher abfallrechtlicher Bewertung (Z 1.1 bis > Z2) im Untergrund festgestellt. Im Rahmen geplanter Baumaßnahmen sind die arbeitsschutz- und abfallrechtlichen Auflagen zu beachten. Es sind die Deklarationsanalysen nach LAGA durchzuführen, um die Möglichkeiten zur Wiederverwendung und ggf. die fachgerechte Entsorgung des Bodenmaterials zu klären.

Aufgrund der Ergebnisse des Gutachtens wurde der Katastereintrag als Altlastenverdachtsfläche zunächst gelöscht. Das bedeutet, dass bei der geplanten Nutzung und den aktuellen Erkenntnissen keine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit von dem Grundstück ausgeht. Weitere Untersuchungen sind deshalb nicht notwendig (Schreiben des Kreis Herzogtum Lauenburg an die Gemeinde Büchen mit Datum vom 02.11.2012).

Eine Sondierung der zu bebauenden Fläche auf Kampfmittel wird empfohlen.

3 Qualitative und quantitative Analyse und Leitidee

3.1 Mengengerüst Bike+Ride

Derzeit existieren bereits auf beiden Seiten des Bahnhofs Büchen Fahrradabstellanlagen. Es befinden sich 104 Fahrradstellplätze an der Lauenburger Straße sowie 70 weitere an der Bahnhofstraße. Insgesamt bestehen damit Abstellmöglichkeiten für 174 Fahrräder. Eine von der Gemeinde Büchen am 18.06.15 durchgeführte Zählung hat insgesamt 169 abgestellte Fahrräder ermittelt (81 Stück an der Lauenburger Straße und 88 Stück an der Bahnhofstraße). Die Anlagen sind also vollständig ausgelastet.

Bei der Zählung wurde festgestellt, dass, obwohl freie Bügel vorhanden sind, dennoch einige Fahrräder außerhalb der Abstellanlagen „wild“ angeschlossen wurden. Dies lässt sich durch die ungenügende Qualität und nicht ausreichend gegebene Nutzerfreundlichkeit (z. B. lediglich Vorderradhalter vorhanden) begründen. Es besteht also dringender Handlungsbedarf, am Bahnhof Büchen qualitativ und quantitativ angemessene Fahrradabstellanlagen zu errichten.

Dabei sollen die Vorderradhalter durch ADFC-zertifizierte Anlehnbügel (oder Anlehnbügel gleicher Qualität) ersetzt werden. Diese sind aufgrund der hohen Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität (Eignung für alle Fahrradtypen) als die bes-

sere Wahl zu betrachten. Auch das Bike+Ride-Konzept der Metropolregion Hamburg fordert den konsequenten Verzicht auf Vorderradhalter zugunsten von rahmenanschließbaren Fahrradständern. Darüber hinaus werden erstmalig abschließbare Stellplätze in Sammelschließanlagen geschaffen. Dies macht den Bahnhof auch für Besitzer von höherwertigeren Fahrrädern attraktiv.

In den letzten Jahren wurde die Verkehrsstation Bahnhof Büchen modernisiert und barrierefrei ausgebaut. Im Zusammenhang mit einer Umgestaltung der Bahnhofsumfelder kann von einer weiteren Steigerung der Fahrgastzahlen und damit einem steigenden Bedarf an Fahrradstellplätzen ausgegangen werden. Derzeit weist der Bahnhof Büchen ca. 4.000 werktägliche Ein- und Aussteiger aus. Gemäß Bike+Ride-Leitfaden der Metropolregion Hamburg wird eine B+R-Kapazität von 10 % der Summe der Ein- und Aussteiger empfohlen. Dies würde für den Bahnhof Büchen eine Kapazität von ca. 400 Fahrradstellplätzen rechtfertigen.

Es sollen im Zugangsbereich an der Lauenburger Straße ca. 150 Stellplätze angeordnet werden. Auf der anderen Bahnhofsseite (Bahnhofstraße) sind ca. 250 Stellplätze geplant.

3.2 Mengengerüst Park+Ride

Im Zeitraum November 2013 – September 2014 hat die Gemeinde Büchen mehrere Zählungen pro Monat durchgeführt. Die Zählungen fanden immer montags und donnerstags (in der Regel zwischen 10.00 und 12.00 Uhr) statt. Bei den Zählungen wurden in der Lauenburger Straße, der Ladestraße/Bahnhofstraße sowie im unmittelbar angrenzenden Bereich geparkte Pkw einbezogen. In Summe wurden pro Zählung zwischen 250 und 370 Pkw gezählt, wobei jeweils ca. 80 % im Bereich der Ladestraße anzutreffen waren.

Derzeit befinden sich an der Lauenburger Straße ca. 40 Park+Ride-Stellplätze. Diese Anlage ist überwiegend ausgelastet. 30 weitere befestigte Stellplätze befinden sich auf der ehemaligen Ladestraße. Sämtliche darüber hinaus gezählten Pkw wurden im öffentlichen Straßenraum oder auf der unbefestigten Fläche der Ladestraße abgestellt.

Aufgrund dieser Zählungen wurde vom Bau-, Wege- und Umweltausschuss der Gemeinde Büchen am 03.09.2014 ein Mengengerüst von 400 auszuweisenden P+R-Stellplätzen beschlossen.

Der Park+Ride-Leitfaden der Metropolregion Hamburg empfiehlt für Park+Ride-Anlagen außerdem eine Kapazitätsreserve von 10%, um Nachfragespitzen und -steigerungen auffangen zu können. Insbesondere unter Berücksichtigung der Attraktivitätssteigerung des Bahnhofsumfeldes und der geplanten Park+Ride-Anlage kann von einer Nachfragesteigerung ausgegangen werden.

Die vom Auftraggeber vorgegebenen ca. 400 Stellplätze mit Erweiterungsmöglichkeit um 100 Stellplätze sind also für den Standort am Bahnhof Büchen durchaus angemessen.

3.3 Anforderungen an die Planung

Allgemeine Anforderungen an Park+Ride-Anlagen

Die Attraktivität einer Park+Ride-Anlage hängt nicht nur von der guten Erreichbarkeit, sondern auch von ihrer Gestaltung ab. Daher sollten die Anlagen übersichtlich und nutzerfreundlich gestaltet werden. Sie sollten gut einsehbar und beleuchtet sein, um die objektive und subjektive Sicherheit zu erhöhen. Ein insgesamt sauberer und gepflegter Eindruck trägt auch zur subjektiven Sicherheit bei. Die Begrünung und Bepflanzung sollte so gepflegt werden, dass die Einsehbarkeit nicht behindert wird.

Darüber hinaus sollten die Wege zu den Bahnsteigen möglichst kurz gehalten werden. Gemäß P+R-Konzept für die Metropolregion Hamburg sollte der Weg zum Bahnsteig 250 m nicht überschreiten. Ebenerdige Parkplätze sollten nicht mehr als etwa 500 Stellplätze aufweisen, damit die Fußwege nicht zu lang werden. Die optimale Auslastung einer P+R-Anlage ist mit einer Kapazitätsreserve von 10-15% erreicht. So können auch Nachfragespitzen aufgefangen werden.

Vorgaben des Auftraggebers

Die Gemeinde Büchen möchte auf der Fläche der ehemaligen Ladestraße neben der Errichtung der Park+Ride-Anlage noch weitere Fläche für eine gemeindliche Nutzung vorhalten. Es wurden noch keine endgültigen Festlegungen diesbezüglich getroffen, dennoch wurden ungefähre Flächengrößen vorgegeben.

In den Varianten berücksichtigt wurden die folgenden gemeindlichen Nutzungen:

- Bauhof
- Jugendzentrum (oder andere Nutzung)
- DLRG-Gelände

Eine weitere Vorgabe des Auftraggebers bestand darin, die Park+Ride-Anlage auf dem Höhenniveau der Bahnanlagen zu belassen, um die Erdarbeiten in dem potentiell schadstoffbelasteten Bodenbereich und damit die Entsorgungskosten zu minimieren. Lediglich für den unteren Vorplatz an der Bahnhofstraße kann die Auffüllung im benötigten Umfang (s.u.) abgegraben werden.

Abstimmungen mit Autokraft GmbH (11.02.15)

Im Februar 2015 fanden bereits erste Abstimmungen mit dem örtlichen Busverkehrsunternehmen, der Autokraft GmbH statt. Im Ergebnis wurde festgelegt,

dass zwei jeweils 20 m lange Haltestellen pro Richtung anzuordnen sind. Auf Wunsch der Autokraft werden in den weiteren Planungen außerdem Wartepositionen für 4 Busse berücksichtigt. Die Busse sollen auch über Nacht abgestellt werden; daher sollte dieser Bereich eingezäunt sein. Darüber hinaus könnte ein Aufenthaltsraum mit WC für Busfahrer vorgesehen werden.

Die Gemeinde Büchen hat die Wünsche der Autokraft GmbH zur Kenntnis genommen und lässt den Flächenbedarf dafür in die Planungen einarbeiten, ohne dass damit eine Finanzierungs- und Realisierungszusage gegenüber der Autokraft GmbH verbunden wäre. Dazu sind weitere Abstimmungen und Festlegungen erforderlich.

3.4 Städtebauliche Leitlinie

Ausgangspunkt für sämtliche Betrachtungen und Untersuchungen ist eine Aufwertung der Zugangssituation am nördlichen Zugang zum Bahnhof Büchen.

Derzeit erfolgt der ebenerdige Zugang zum Gleis 4 zwischen zwei intransparenten Lärmschutzwänden hindurch („Personenschleuse“). Um für die Reisenden möglichst kurze Umsteigewege zu schaffen, werden die Bushaltestellen in diesem Bereich angeordnet. Gleichzeitig wird eine direkte Sichtbeziehung zwischen den Verkehrsmitteln angestrebt. Daher soll wenn möglich auf die Lärmschutzwände gänzlich verzichtet werden oder, sofern dies aus Lärmschutzgründen nicht möglich ist, ein Neubau von transparenten Elementen erfolgen.

Gemäß Abstimmungen mit dem Busverkehrsunternehmen werden 2 Haltestellen pro Richtung vorgesehen, was eine Länge der geraden Haltestellenkante von ca. 40 m bedingt. Direkt an der Personenschleuse befindet sich die Ausstiegshaltestelle. Die Busse halten auf der Fahrbahn. Nachdem sie die Wendeschleife durchfahren haben, halten sie in einer Busbucht an der Einstiegshaltestelle. So bleibt immer mindestens eine Fahrspur frei für durchfahrende Pkw. Die Überquerung der Fahrbahn erfolgt am südlichen Ende des Haltestellenbereichs, in Fahrtrichtung hinter den Bussen an der Ausstiegshaltestelle. Dadurch ist für mit dem Zug ankommende Fahrgäste ein kurzer und gut einsehbarer Weg zum Bus sichergestellt.

Aus dieser Konstellation ergibt sich die Mindestbreite der oberen Fläche wie folgt:

▪ Breite Wartefläche (Ausstieg)	3,50 m
▪ Breite Fahrbahn (Begegnungsfall Bus/Bus)	6,50 m
▪ Breite Busbucht	3,00 m
▪ <u>Breite Wartefläche (Einstieg)</u>	<u>3,50 m</u>
▪ Gesamtbreite	16,50 m

Die Einstiegshaltestelle erhält die üblichen Ausstattungselemente (einschl. Wetterschutz für wartende Fahrgäste). An der Ausstiegshaltestelle ist zwar kein Wetterschutz für wartende Fahrgäste erforderlich, dennoch sollte auch hier zur Aufwertung der Zugangssituation eine Überdachung geschaffen werden. Die Rückwand dieser Überdachung kann die Funktion eines Teils der Lärmschutzwand übernehmen. Gegebenenfalls kann der gesamte Bahnsteigzugang dadurch noch etwas aufgeweitet und großzügiger gestaltet werden (siehe auch Variante 8a). Gleichzeitig kann diese Überdachung weitere Informationen anbieten oder ggf. als Raucherpavillon – der Bahnhof ist als rauchfreier Bahnhof deklariert – genutzt werden.

Aufgrund der oben genannten Mindestbreiten kann die vorhandene Personenunterführung demnach um ca. 20 m eingekürzt werden, um im unteren Bereich, auf dem Höhenniveau der Bahnhofstraße, einen Vorplatz zu schaffen.

Dieser Vorplatz erstreckt sich auf einer Breite von ca. 40 m in etwa zwischen der Personenunterführung und der Personenschleuse. Durch diesen „zentralen Bereich“ entsteht ein klar ablesbares städtebauliches Grundgerüst, das auf der Bedeutung der Erschließungselemente „Tunnel“ und „Personenschleuse“ aufbaut.

Im unteren Bereich an der Bahnhofstraße ergibt sich genügend Fläche zur Anordnung der Fahrradabstellanlage und weiterer Service-Elemente, die in einer Servicezentrale zusammengefasst werden sollen. Zu den Funktionen dieser Servicezentrale zählt die zu versetzende Paketstation; weitere Funktionen sind denkbar (z.B. Telefonstele mit „WLAN-Hotspot“, Serviceautomat); eine Klärung hierzu muss im Zuge der Objektplanung erfolgen – im Rahmen des städtebaulich-verkehrlichen Konzepts werden lediglich der grundsätzliche Flächenbedarf und die räumliche Zuordnung (Lage im Bereich Bahnhofstraße) geklärt.

Die Fahrradabstellanlage wird als ebenerdige Anlage und gemäß des betrieblich-technischen Konzepts mit so genannten „Hoch-Tief-Einsteller“ oder Bügeln mit Knieholm („Kieler Bügel“ oder „Kreuzberger Bügel“) geplant. Eine ebenfalls diskutierte Ausstattung mit „Doppelstockparkern“ (Fahrradbügel auf zwei Ebenen mit herausziehbarer Führungsschiene für die oben angeordneten Räder) wurde aufgrund der Bedenken der Gemeinde Büchen nicht weiterverfolgt. Daraus ergibt sich der Flächenbedarf, der wiederum in die städtebauliche Konzeption mündet.

Der Übergang vom oberen zum unteren Bereich erfolgt mittels einer neu herzustellenden Treppe. Die seitliche Begrenzung der Vorplatzfläche kann auf verschiedene Arten gestaltet werden (senkrechte Stützwand, senkrechte oder abgetreppte Gabionenwand, Böschung etc.); auch hier wird auf die Objektplanung verwiesen.

An der Bahnhofstraße sind Kurzzeit- bzw. Taxistellplätze vorgesehen. Hier können Fahrgäste abgesetzt oder aufgenommen werden. Durch die Vorplatzgestaltung entsteht ein attraktiver Raum mit kurzen Wegen auf alle Bahnsteige, entwe-

der über die Personenunterführung auf dem unteren Niveau oder über Treppe und Personenschleuse auf dem oberen Niveau.

Diese hier beschriebene Situation stellt die städtebauliche Grundidee dar, die Grundlage aller Varianten ist. Die Gestaltung der angrenzenden Park+Ride-Anlage orientiert sich an der Aufteilung der zu beplanenden Fläche in zwei Teilbereiche (s.u.).

4 Variantendiskussion

4.1 Grundannahmen

Im Folgenden sollen anhand der verschiedenen untersuchten Varianten die Einflussgrößen sowie die diskutierten Randbedingungen aufgezeigt werden. Da die Varianten teilweise aufeinander aufbauen und sich unter Umständen nur geringfügig unterscheiden, werden sie in unterschiedlicher Detailtiefe untersucht und dargestellt.

Wie bereits erwähnt, ist der mittlere Bereich mit oben liegenden Bushaltestellen (auf Bahnniveau) und unten liegendem Vorplatzbereich mit der Fahrradabstellanlage und der Vorfahrt (auf Niveau Bahnhofstraße) in allen Varianten mehr oder weniger identisch. In allen Varianten wird die Park+Ride-Anlage dadurch in zwei Teile geteilt, welche sich wiederum ebenfalls stark ähneln. Falls es in einzelnen Varianten dennoch relevante Unterschiede zwischen beiden Teilen der Park+Ride-Anlage gibt, wird im jeweiligen Abschnitt darauf eingegangen.

Die Größe der Stellplätze wurde zunächst gemäß Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05) bei Senkrechtaufstellung mit 2,50 m Breite und 5,00 m (bzw. 4,30 m zzgl. 0,70 m Überhang) Tiefe angesetzt. Bei Schrägaufstellung wurde die Tiefe auf 4,65 m zzgl. Überhang geändert. Gemäß Park+Ride-Leitfaden für die Metropolregion Hamburg kann die Stellplatzbreite bei P+R-Anlagen gegenüber der EAR wegen des geringen Stellplatzumschlags auf 2,40 m reduziert werden. Dennoch wurde ab Variante 9 wegen Vorgaben der Gemeinde Büchen eine Stellplatzbreite von 2,70 m verwendet. (Anmerkung: die Varianten 1-8 wurden nicht dahingehend korrigiert, dass die gewünschte Stellplatzbreite von 2,70 m berücksichtigt wurde; für die Variantendiskussion ist dies allerdings unerheblich.)

4.2 Beschreibung der Varianten

Variante 1

Wie in allen Varianten erfolgt die Erschließung der Anlage von Norden aus Richtung der L205 (Gudower Straße) über die Bahnhofstraße kommend. Parallel zum

Lärmschutzwall ist eine durchgehende Fahrbahn vorgesehen, an welcher auch die Bushaltestellen angeordnet sind. Die Busse durchqueren auf dieser Fahrbahn die P+R-Anlage um zur südlich daran angrenzend angeordneten Buswendeschleife (mit Wartepositionen) zu gelangen. Aufgrund des relevanten Begegnungsfalls Bus/Bus ist die Fahrbahn in einer Breite von 6,50 m geplant.

Die Park+Ride-Stellplätze sind über flexibel im Zweirichtungsverkehr befahrbare ringförmige Erschließungsgassen erreichbar. Zur Auflockerung und Unterteilung der Stellplätze sollten dazwischen Grünflächen bzw. Baumscheiben vorgesehen werden.

In der in Anhang dargestellten Variante 1 sind bei einer Stellplatzbreite von 2,50m insgesamt 435 Pkw-Stellplätze (inkl. Behindertenstellplätze) in Senkrechtaufstellung angeordnet. Die Entfernung zwischen Stellplatz und Bahnsteigzugang beträgt maximal 230 m.

Südlich der Buswendeschleife sind noch ausreichend Flächen vorhanden, um zum Beispiel die DLRG anzusiedeln.

Variante 2

Die Variante 2 unterscheidet sich von Variante 1 hauptsächlich dadurch, dass die Stellplätze durch von der Haupteinfahrt senkrecht abgehende Stichstraßen erschlossen werden. Es können dadurch jedoch lediglich 332 Pkws in Senkrechtaufstellung abgestellt werden (Stellplatzbreite 2,50 m).

Die Zufahrt zur P+R-Anlage orientiert sich hier mehr an der vorhandenen Auffahrt zum Bestandsparkplatz, was jedoch mit mehr Kurvenfahrten verbunden ist. Insbesondere für den Busverkehr und dessen Begegnungsfall ist dies jedoch kritisch zu beurteilen.

Auch hier sollten zur Auflockerung der Fläche zwischen den Stellplätzen Bäume angeordnet werden.

Variante 3

Variante 3 untersucht die Möglichkeit, die Auffahrt zur P+R-Anlage möglichst kurz zu halten. Dazu wurde die Auffahrt auf Höhe der Von-Lützwow-Straße senkrecht an der Bahnhofstraße angeordnet, so dass ein vierarmiger Knoten entsteht. Unter der Prämisse, dass für die P+R-Anlage möglichst wenig am Höhengniveau der Ladestraße verändert werden soll (auch zum Erhalt des Lärmschutzwalls), muss die Auffahrt jedoch eine Längsneigung von ca. 6% aufweisen, um den Höhenunterschied auf dieser kurzen Distanz zu überwinden.

Durch die senkrechte Anordnung der Zufahrt ergibt sich bei der Befahrung durch Gelenkbusse (18 m Länge) eine verhältnismäßig große überschleppte Fläche, was eine entsprechende Aufweitung des Knotenbereichs und der Fahrbahn der Zufahrt nach sich ziehen würde.

Da die Nachteile dieser Variante die Vorteile bei Weitem überwiegen, wurde diese Form der Gestaltung nicht weiter verfolgt; alle folgenden Varianten weisen demzufolge eine langgestreckte Zufahrt im nördlichen Bereich auf.

Variante 4

Hier wurde erstmalig untersucht, welche Auswirkungen ein Zugangskontrollsystem mittels Schrankenanlage auf die Anordnung der Stellplätze hat.

Ausgehend von der Hauptfahrbahn, welche auch dem Busverkehr dient, wurde hier wieder eine ringförmige Erschließung gewählt. Dadurch kann an Ein- und Ausfahrt der Ringfahrbahn eine Zugangskontrolle durchgeführt werden. Bei getrennter Ein- und Ausfahrt kann die Fahrbahn im Einrichtungsverkehr befahren werden, was die Fahrbahnbreite verringert. Die Stellplätze werden in Schrägaufstellung (80 gon) angeordnet.

Unter der Annahme, dass nördlicher und südlicher Teil der P+R-Anlage identisch (ggf. lediglich spiegelverkehrt angeordnet) sind, können bei einer Stellplatzbreite von 2,50 m insgesamt 444 Pkw-Stellplätze (inkl. Behindertenstellplätze) angeordnet werden.

Variante 5

Aufbauend auf Variante 4 wurde hier dargestellt, wie die P+R-Anlage mit Zugangskontrollsystem, jedoch nur mit einer gemeinsamen Ein- und Ausfahrt, gestaltet werden kann. Durch die Reduzierung der Zahl der Einmündungen innerhalb der P+R-Anlage kann das Konfliktpotential unter Umständen verringert werden.

Die Erschließungsgasse wird hier wieder im Zweirichtungsverkehr befahren, was eine Wendeschleife nötig macht. Sinnvollerweise werden die Stellplätze senkrecht zur Erschließungsgasse angeordnet.

Unter der Annahme, dass nördlicher und südlicher Teil der P+R-Anlage identisch (ggf. lediglich spiegelverkehrt angeordnet) sind, können insgesamt 416 Pkw-Stellplätze (inkl. Behindertenstellplätze) angeordnet werden. Von der Gesamtzahl sind $2 \times 100 = 200$ Stellplätze durch das Zugangskontrollsystem von der frei zugänglichen P+R-Anlage abgegrenzt.

Variante 6

Variante 6 unterscheidet sich von Variante 5 in der Anordnung der Zufahrt. Die zugangskontrollierte Ein- und Ausfahrt befindet sich hier am nördlichen Ende der Erschließungsgasse, die Wendeschleife am südlichen Ende. Dadurch wird der Verkehr teilweise bereits vor Beginn der frei zugänglichen P+R-Anlage aus der

Hauptfahrbahn herausgezogen. In Variante 5 muss erst eine gewisse Länge der P+R-Anlage durchfahren werden, um zum Zugangskontrollsystem und damit dem abgegrenzten Parkbereich zu gelangen.

Durch diese Änderung stehen insgesamt 424 Stellplätze zur Verfügung, davon befinden sich $2 \times 108 = 216$ innerhalb des abgegrenzten Bereichs.

Variante 7

Die Variante 7 stellt eine Variation des unteren Vorplatzes dar. Hier wurde auf eine Treppenanlage verzichtet und die seitliche Vorplatzbegrenzung begradigt.

Variante 8 (und 8a)

Die Variante 8 wurde auf Grundlage der Varianten 4 und 7 erstellt. Es wurde der überarbeitete untere Vorplatz mit der Schrägaufstellung und dem Zugangskontrollsystem kombiniert.

Darüber hinaus wurde südlich angrenzend eine Fläche für die optionale Erweiterung der P+R-Anlage vorgesehen. Hier können ca. 100 weitere Pkw-Stellplätze angeordnet werden. Allerdings beträgt die fußläufige Entfernung bis zum Bahnsteigzugang von dort bis zu 290 m.

Die Buswendeschleife wird weiter nach Süden verschoben, so dass nun die gesamte zu Verfügung stehende Fläche in Anspruch genommen wird.

Die Untervariante 8a zeigt einen größeren, ca. 25 m breiten Vorplatz im Bereich der „Personenschleuse“. Hierfür müsste der Lärmschutzwall eingekürzt und der benötigte Schutzgrad mittels transparenter Lärmschutzwände unter Einbeziehung der Rückwand der Überdachung realisiert werden.

Variante 9

Die Variante 9 verändert noch einmal die Zufahrtssituation am nördlichen Ende der P+R-Anlage und stellt die Gesamtfläche dar, die in diesem Bereich für gemeindliche Nutzungen zur Verfügung steht. Darüber hinaus ist die im Zusammenhang mit der Zugangskontrolle benötigte Aufstelllänge berücksichtigt und die Anzahl und Lage der Stellplätze wurde korrigiert.

Ebenso beträgt die Stellplatzbreite wegen Vorgaben der Gemeinde Büche jetzt 2,70 m. Es ergeben sich dadurch 411 Stellplätze (inkl. Behindertenstellplätze).

„Variante 10“

Diese Variante ist nicht Teil der eigentlichen Variantenuntersuchung. Hier sollte lediglich dargestellt werden, wie viele Stellplätze bei maximaler Ausnutzung der Fläche hergestellt werden könnten.

Der mittlere städtebauliche Kern bleibt wie bei allen anderen Varianten erhalten. Die gesamte restliche Fläche wird ohne Freihaltung von Reserveflächen oder Flächen für sonstige gewerbliche oder gemeindliche Nutzung als Park+Ride-Anlage genutzt. Auf diese Weise könnten bei einer Stellplatzbreite von 2,70 m ca. 820 Stellplätze geschaffen werden.

4.3 Vorzugsvariante (Variante 9a)

Die beschriebenen Varianten bauen im Grunde aufeinander auf und stellen jeweils Weiterentwicklungen der vorherigen Varianten dar. Insofern wurde auf die Vorzugsvariante (Variante 9a) hingearbeitet. Diese unterscheidet sich von Variante 9 dadurch, dass sie auf das Ergebnis des betrieblich-technischen Konzepts reagiert (s.u.) und die vorhandene Fläche optimal ausnutzt. Die frei zu haltenden Flächen für gemeindliche Nutzungen sowie für eine Park+Ride-Erweiterung stehen nach wie vor zur Verfügung.

Darüber hinaus bietet die Variante 9a eine gewisse Flexibilität hinsichtlich der noch zu treffenden Entscheidung, ob Premiumstellplätze (für Pendler mit Zugangsberechtigung, beispielsweise in Form einer Zeitkarte) durch ein Zugangskontrollsystem (Schranke) von den der Allgemeinheit zugänglichen Stellplätzen abgegrenzt werden sollen (vgl. hierzu das betrieblich-technische Konzept: die dortige Empfehlung sieht keine Schrankenanlagen vor; in Variante 9a wurden demzufolge zusätzlich Stellplätze für Mopeds und Motorräder vorgesehen). Dies ist bei den Varianten 1 und 2 sowie 5 und 6 nicht der Fall.

Die Varianten 3 und 4 sowie 7 stellen lediglich Untervarianten dar, die den Vorplatz oder die nördliche Zufahrt variieren und entweder verworfen wurden (Variante 3) oder in die darauf folgenden Varianten eingeflossen sind. Gegenüber der Variante 8 hat die Vorzugsvariante den Vorteil, dass die nördliche Zufahrt verkürzt und die Stellplatzanordnung im Zusammenhang mit den Ein- und Ausfahrtkontrollen optimiert wurde.

Falls die Entscheidung gefällt wird, keine Zugangskontrolle anzuordnen (Empfehlung im betrieblich-technischen Konzept), wäre die Variante 1 eine Alternative zu Variante 9. Der augenscheinlichste Unterschied zwischen Variante 1 und 9 liegt in der Senkrecht- bzw. Schräganordnung der Stellplätze. Die Schrägaufstellung in Verbindung mit Fahrgassen im Einrichtungsverkehr ist jedoch wegen der Übersichtlichkeit und den geringen Konfliktpotentialen der Senkrechtaufstellung vorzuziehen (siehe auch Park+Ride-Leitfaden für die Metropolregion Hamburg).

Die Variante 9a ist also aus den genannten Gründen und unter den angesetzten Randbedingungen allen anderen Varianten vorzuziehen und sollte daher den weiteren Planungen zu Grunde gelegt werden.

5 Grobkostenschätzung

Auf Grundlage der Vorzugsvariante (Variante 9a) wurden die Kosten für die Maßnahme geschätzt. Die Gesamtmaßnahme wurde dazu nach Funktionsbereichen in Bauteile unterteilt.

Inklusive 15 % Baunebenkosten und 19 % MwSt. werden folgende Kosten geschätzt:

Bauteil	Bruttokosten
P+R nördlicher Bereich	1,34 Mio. €
P+R südlicher Bereich	0,93 Mio. €
Bus / Vorplatz oben	0,36 Mio. €
Vorplatz unten	1,75 Mio. €
Buswendeschleife	0,93 Mio. €
opt. P+R-Erweiterung	0,41 Mio. €
Gesamt	5,72 Mio. €

6 Fotodokumentation

	<p><u>Foto 1:</u></p> <p>Heutiger Zugang zur Personenunterführung von der Bahnhofstraße</p>
	<p><u>Foto 2:</u></p> <p>Langer, unattraktiver Tunnel in Richtung Mittelbahnsteig und Lauenburger Straße</p>
	<p><u>Foto 3:</u></p> <p>Veraltete Fahrradabstellanlage mit unzureichendem Witterungsschutz und Vorderradhalten an der Bahnhofstraße</p>



Foto 4:

Blick in die
Bahnhofstraße
Richtung Norden



Foto 5:

Durchgang
zwischen den
Lärmschutz-
wandelementen
(„Personen-
schleuse“)



Foto 6:

Durchgang
zwischen den
Lärmschutz-
wandelementen
(„Personenschleu-
se“)



Foto 7:

Unbefestigter
Parkplatz auf der
ehem. Ladestraße
(auf Bahniveau)



Foto 8:

Befestigter Park-
platzbereich auf
der ehemaligen
Ladestraße (auf
Bahniveau)



Foto 9:

Reste ehemaliger
Bahnsteiganlagen /
Verloaderampen