



Bölschestraße

in Berlin-Friedrichshagen

Planverfahren nach PBefG zur Aufhebung
des besonderen Bahnkörpers zwischen
Müggelseedamm - Haltestelle Marktplatz
Friedrichshagen

Dezember 2015



Bezirksamt Treptow-Köpenick von Berlin
Abt. Bauen, Stadtentwicklung und Umwelt

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Maßstab	Blatt / Seiten
Teil A Vorhabenbeschreibung			
1	Erläuterungsbericht	ohne	
	Anlagen zum Erläuterungsbericht	ohne	
Teil B Planteil			
2	Übersichtskarte	1:5.000	1
3	Lageplan	1:500	1
4	Straßenquerschnitte		
4.1	Haltestelle Müggelseedamm / Bölschestraße	1:100	1
4.2	Straßenquerschnitt südliche Bölschestraße	1:100	1
4.3	Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen	1:100	1
Teil C Weitere Untersuchungen			
5	Schalltechnische Untersuchungen	ohne	44
6	Schwingungstechnischer Bericht	ohne	25
7	Baulärmprognose Umgestaltung Bölschestraße	ohne	42

Bölschestraße
Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin, Ortsteil Friedrichshagen

Planverfahren nach PBefG zur Aufhebung des besonderen Bahnkörpers zwischen Müggelseedamm und Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen

PLANFESTSTELLUNGSUNTERLAGEN

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Dezember 2015



Bezirksamt Treptow-Köpenick von Berlin
Abt. Bauen, Stadtentwicklung und Umwelt

Bölschestraße in Berlin-Friedrichshagen
Planverfahren nach PBefG zur Aufhebung des besonderen Bahnkörpers
zwischen Müggelseedamm und Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen

Planfeststellungsunterlagen
Erläuterungsbericht

Bezirksamt Treptow-Köpenick von Berlin
Abteilung Bauen, Stadtentwicklung und Umwelt

Berlin, den 15.12.2015

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
Verzeichnis der Unterlagen im Anhang (zur Information)	4
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Veranlassung und Zielsetzung	6
2 Abgrenzung Untersuchungsraum	8
3 Methodik	10
4 Begründung	11
4.1 Variantenbetrachtung	11
4.2 Aspekte der Verkehrsqualität	13
4.2.1 Führung der Fußgänger	14
4.2.2 Führung der Radfahrer	17
4.2.3 Führung des Kfz-Verkehrs	19
4.2.4 Führung des öffentlichen Personennahverkehrs	21
4.3 Aspekte der Verkehrssicherheit	24
4.4 Städtebauliche Aspekte	27
4.4.1 Beschreibung der Schutzwürdigkeit und des Schutzstatus	27
4.4.2 Beschreibung der städtebaulichen Situation	29
4.4.3 Ziele der Straßenraumgestaltung	31
4.4.4 Umsetzungsstrategie als Stufenkonzept	33
4.5 Schalltechnische Aspekte	36
4.5.1 Baulärm	37
4.6 Erschütterungstechnische Aspekte	38
4.7 Lageplan und Querschnitte	38
4.8 Bahnenergieversorgung / Anpassung der Fahrleitungsanlage	39
4.9 Auswirkungen auf Natur und Umwelt	39
5 Zusammenfassung	40
Anhänge	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kennzeichnung der Abschnittsbildung in der Bölschestraße.....	9
Abbildung 2: Methodik.....	10
Abbildung 3: Skizze Anlage Kolonistensiedlung, historische Fotos.....	29
Abbildung 4: Luftbild Bölschestraße, Stand 2014	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenfassung der Belange der Fußgänger	14
Tabelle 2: Zusammenfassung der Belange der Radfahrer	17
Tabelle 3: Zusammenfassung der Belange des Kfz-Verkehrs.....	19
Tabelle 4: Zusammenfassung der Belange des Öffentlichen Personennahverkehrs	21

Verzeichnis der Unterlagen im Anhang (zur Information)

Anhang 1: Variantenvergleich	42
Anhang 2: Darstellung der Belange der Fußgänger	42
Anhang 3: Darstellung der Belange der Radfahrer	42
Anhang 4: Darstellung der Rahmenbedingungen des Kfz-Verkehrs	42
Anhang 5: Darstellung der Rahmenbedingungen des ÖPNV	42
Anhang 6: Darstellung der Verkehrssicherheit	42
Anhang 7: Darstellung der städtebaulichen Rahmenbedingungen	42

Abkürzungsverzeichnis

BA	Bauabschnitt
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung)
BPU	Bauplanungsunterlage
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
dB(A)	bewerteter Schalldruckpegel
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres
DTVw	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen
FNP	Flächennutzungsplan
QVM GVP 2025	Qualifizierte Version der Gemeinsamen Verkehrsprognose 2025
HBS	Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeug
KP	Knotenpunkt
LSA	Lichtsignalanlage
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz / h
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Nfz	Nutzfahrzeug
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
p	maßgebender Lkw-Anteil in Prozent
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
RASt 06	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006
RLS 90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
ROV	Raumordnungsverfahren
RQ	Regelquerschnitt
SenStadtUm	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
SrV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen
StEP (V)	Stadtentwicklungsplan (Teil Verkehr)
SV	Schwerverkehr (Fahrzeuge >3,5t Gesamtgewicht)
SVZ	Straßenverkehrszählung
VLB	Verkehrslenkung Berlin

1 Veranlassung und Zielsetzung

Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) planen für 2016 die Grundinstandsetzung der Straßenbahnanlagen in der Bölschestraße zwischen Müggelseedamm und Fürstenwalder Damm.

Aus diesem Grund haben sie zur Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit der Gleisanlagen in der Bölschestraße zwischen dem Fürstenwalder Damm als nördliche Begrenzung und dem Müggelseedamm als südliche Begrenzung mit den im Bauabschnitt befindlichen Straßenbahnhaltestellen „Müggelseedamm / Bölschestraße“, „Marktplatz Friedrichshagen“ und „Drachholzstraße“ eine Bauplanungsunterlage (BPU) erarbeitet, die entgegen den Abstimmungen mit der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt und des Bezirkes Treptow-Köpenick u.a. eine Beibehaltung des besonderen Bahnkörpers im südlichen Teil der Bölschestraße zum Inhalt hat. Die Planung der BVG berücksichtigt aber bereits die abgestimmte Herstellung barrierefreier Haltestellen.

Der Bauabschnitt von Am Goldmannpark bis Fürstenwalder Damm ist nicht Gegenstand dieser Unterlage und wird erst zu 2020 geplant.

Bezüglich des besonderen Bahnkörpers in der Bölschestraße im Abschnitt zwischen dem Müggelseedamm im Süden und der Aßmannstraße im Norden steht die Planung der BVG im Widerspruch zu dem von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (Referate VII A, VII B und VII C), und dem Bezirk Treptow-Köpenick verfolgten Ziel einer im gesamten Abschnitt der Bölschestraße durchgängigen fahrbahnbüdigen Gleislage, d.h. einer Aufhebung des besonderen Bahnkörpers zwischen der Aßmannstraße (bzw. Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen) und dem Müggelseedamm. Die BVG beruft sich dabei auf die verordnungsrechtlich vorgegebene Maßgabe der BOStrab §15 (6): „Strecken sollen unabhängige oder besondere Bahnkörper haben.“ Das Land Berlin kann daher seine Ziele nur über ein Planfeststellungsverfahren nach Personenbeförderungsgesetz zur Aufhebung des besonderen Bahnkörpers umsetzen. Seit vielen Jahren wird die Querschnittsaufteilung der Bölschestraße in diesem Abschnitt diskutiert und verschiedene Planungsvorschläge abgestimmt. Auch zu früheren Zeiten mussten Planungen der BVG für die Gleiserneuerung abgelehnt werden, da insbesondere in diesem Bereich der Bölschestraße die Auswirkungen auf die Gestaltung des gesamten Straßenraums und alle Verkehrsarten berücksichtigt werden müssen. Konsens mit der BVG besteht hinsichtlich der Achslagen (Verbreiterung des Achsabstandes sowie Höhenlage der Gleise) der Straßenbahnen, der jeweiligen barrierefreien Haltestellenausbildungen und der Fahrleitung.

Die vorhandenen Gleisanlagen sind in ihrem baulichen Zustand als sehr schlecht einzustufen. Das dringende Handlungserfordernis bietet die Möglichkeiten für die Bölschestraße die Zielplanungen des Landes Berlins umzusetzen.

Die wesentliche Grundlage für eine neue Straßenraumaufteilung ist hierbei, die vorhandene Gleistrasse der Straßenbahn in der Form umzugestalten, dass eine durchgehende gemeinsame Verkehrsführung von ÖPNV und MIV gegeben ist, sichere Lösungen für Radfahrer und Fußgänger geschaffen

werden, dem hohen Parkdruck Rechnung getragen wird und somit eine einheitliche und sichere Querschnittsgestaltung für die Bölschestraße ermöglicht wird.

Hierbei soll der Querschnitt umgesetzt werden, der den verkehrlichen und städtebaulichen Funktionen dieses Straßenzuges am besten entspricht.

Das Bezirksamt Treptow-Köpenick fungiert als Vorhabenträger für das erforderliche Planfeststellungsverfahren nach Personenbeförderungsgesetz (PBefG) zur Aufgabe des besonderen Bahnkörpers in der südlichen Bölschestraße zwischen Müggelseedamm und Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen.

2 Abgrenzung Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum der Bölschestraße befindet sich im Südosten von Berlin, im Bezirk Treptow-Köpenick, Ortsteil Friedrichshagen.

Der weitere Untersuchungsraum wird begrenzt

- im Norden durch den Fürstenwalder Damm (S-Bahnhof Friedrichshagen) und
- im Süden durch den Müggelseedamm.

Die jeweiligen (Eingangs- bzw. Pförtner-) Knotenpunkte (KP)

- Fürstenwalder Damm / Bölschestraße im Norden und
- Müggelseedamm / Bölschestraße im Süden

und damit auch die BVG-Haltestellen

- am S Friedrichshagen (jedoch nur nachrichtlich, da es hierfür noch keine abgestimmte Lösung im Zusammenhang mit dem Neubau eines zusätzlichen S-Bahnausgangs Richtung Bölschestraße gibt, weshalb sich bei der aktuellen Baumaßnahme am Bestand orientiert wird)
- Drachholzstraße
- Marktplatz Friedrichshagen und
- Müggelseedamm/Bölschestraße

gehören mit zum weiteren Untersuchungsraum.

Der engere Untersuchungsraum beinhaltet den Geltungsbereich dieses Planfeststellungsverfahrens und umfasst die Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen, den Knotenpunkt Bölschestraße / Aßmannstraße, den Abschnitt des besonderen Bahnkörpers in der Bölschestraße und die nördliche Knotenpunktzufahrt der Bölschestraße am Knotenpunkt Müggelseedamm / Bölschestraße.

Im nördlichen Abschnitt 1 der Bölschestraße zwischen dem S-Bahnhof Friedrichshagen (Fürstenwalder Damm) und dem Marktplatz (Aßmannstraße) wird der Kfz-Verkehr bündig mit der Straßenbahn geführt. Dieser Streckenabschnitt entspricht ca. 2/3 der Gesamtlänge der Bölschestraße.

Im südlichen Bereich der Bölschestraße zwischen Aßmannstraße und Müggelseedamm ist der Charakter des Straßenzugs durch den heute vorhandenen besonderen Bahnkörper geprägt, welcher als räumliche Barriere wahrgenommen wird. Diese Prägung ist nicht wünschenswert, da sich die Funktion der Straße als Einkaufsstraße und Aufenthaltsort Friedrichshagens im südlichen Bereich nicht grundlegend ändert.

Aus diesem Grund wird vom Bezirk Treptow-Köpenick die Herstellung desselben Straßenquerschnitts wie im nördlichen Abschnitt 1 mit seiner fahrbahnbündigen Gleislage auch im südlichen Abschnitt 2 zwischen Aßmannstraße und Müggelseedamm angestrebt.

Die bisherige räumliche und damit verbundene verkehrliche Begrenzung / Trennung zwischen Kfz und Straßenbahn durch ein Hochbord soll entfallen, der Straßenraum soll für alle Verkehrsteilnehmer sicher, attraktiv und für die Bölschestraße einheitlich umgestaltet und dem Charakter der Einkaufs- und Geschäftsstraße entsprechend städtebaulich aufgewertet werden.

Hierbei soll untersucht werden, ob es insbesondere für den Straßenbahnverkehr Nachteile oder Behinderungen durch die neue Straßenraumaufteilung geben könnte und welche Auswirkungen und Effekte insgesamt auf alle Verkehrsteilnehmer zu erwarten sind.

Abbildung 1: Kennzeichnung der Abschnittsbildung in der Bölschestraße



[Eigene Darstellung nach K5, Rasterkarten Berlin, Stand 01/2012]

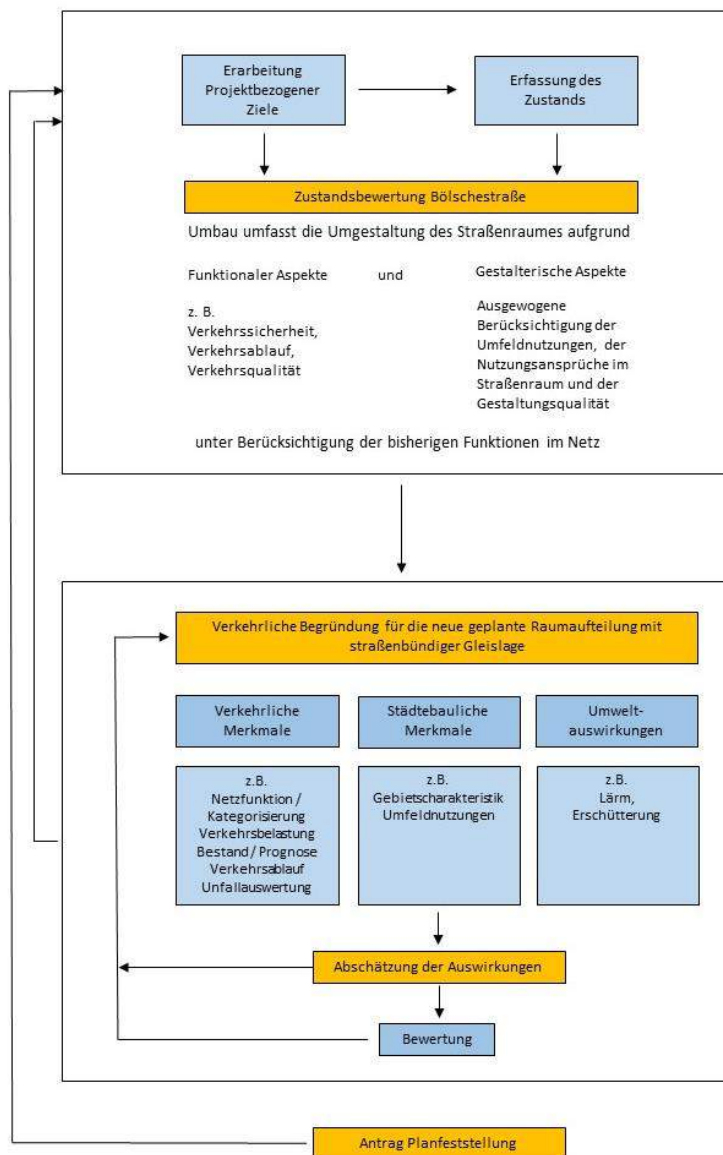
3 Methodik

Die Erarbeitung der Planfeststellungsunterlage umfasst mehrere Leistungsschwerpunkte, die in der nachfolgenden Abbildung zusammengefasst sind.

Aufbauend auf einer Zustandsbewertung der funktionalen und gestalterischen Aspekte des Straßenraumes der Bölschestraße wurden nach verkehrlichen und städtebaulichen Merkmalen sowie unter Berücksichtigung ausgewählter Umweltaspekte die voraussichtlichen Auswirkungen der Aufhebung des besonderen Bahnkörpers abgeschätzt und bewertet.

Diese Ergebnisse wurden für die verkehrliche Begründung zur Vorlage bei der Planfeststellungsbehörde aufbereitet.

Abbildung 2: Methodik



[Eigene Darstellung]

4 Begründung

4.1 Variantenbetrachtung

Die Wirkungen von Verkehr und Verkehrsinfrastruktur lassen sich in vielfältige Wirkungskategorien untergliedern bzw. zusammenfassen. Eine einzige, zuverlässige und einheitliche Kategorisierung der Wirkungen existiert nicht. Keine Kategorisierung kann den Anspruch auf Vollständigkeit im Hinblick auf die Wirkungsbereiche erheben. Ebenso wird es immer wieder Überschneidungen geben, da sich die Wirkungen nicht immer eindeutig allein einer einzigen Kategorie zuordnen lassen.

Drei verschiedene Varianten wurden hinsichtlich ihres (voraussichtlichen) Wirkungsspektrums gegenübergestellt. Dabei handelt es sich um:

Nullfall	heutiger Zustand der Bölschestraße zwischen der Aßmannstraße und dem Müggelseedamm
Planfall I „Grünes Gleis“	Ausbau der Großverbundplatten im Bereich des besonderen Bahnkörpers und Anlage eines „Grünen Gleises“, Umbau der Haltestellen Müggelseedamm / Bölschestraße (Insellage mit Seitenbahnsteigen) und Marktplatz Friedrichshagen (Haltestellenkap), Ausbau der Pflasterbefestigung am Marktplatz, Einbau einer Asphaltdecke
Planfall II „Aufhebung des besonderen Bahnkörpers“	Aufhebung des besonderen Bahnkörpers, Schaffung einer fahrbahn- bündigen Gleislage mit Asphalteindeckung, Benutzung durch Straßen- bahn und Kfz, Schaffung einer eigenständigen Radverkehrsführung auf der Fahrbahn mittels Fahrbahnmarkierung , Umbau der Haltestellen Müggelseedamm / Bölschestraße (Insellage mit Seitenbahnsteigen) und Marktplatz Friedrichshagen (Haltestellen- kap), Ausbau der Pflasterbefestigung am Marktplatz, Einbau einer Asphalt- decke

Mit Hilfe einer Bewertungsmethodik sollen die im Untersuchungskorridor ermittelten Trassenalternativen unter räumlichen, städtebaulichen, umweltrelevanten, organisatorischen und finanziellen Rahmenbedingungen, einer bewertenden Gegenüberstellung unterzogen werden. Die Beurteilung der Trassenalternativen erfolgt aus der Sicht der Zielgruppen „Fahrgast“, „Betrieb“, „Kommune“ und „Allgemeinheit“. Die Beurteilung der Trassenalternativen erfolgt nicht nur aus der Sichtweise der unmittelbar betroffenen Akteure, der Fahrgäste und des Betriebes, sie schließt auch die Kommune als übergeordnete Planungsinstitution und die Allgemeinheit als von den Wirkungen des Verkehrs ebenfalls Betroffene ein.

Mit dieser Vorgehensweise soll sichergestellt werden, dass die Gesamtheit der Betroffenen durch jede Trassenvariante betrachtet werden kann. Zunächst wird ein Kriterienkatalog erstellt, anhand dessen die Wirkungen der jeweiligen Trassenvariante auf die ausgewählten Zielgruppen beurteilt werden können. Der Kriterienkatalog ist so gestaltet, dass Wirkungen betrachtet und deren Ausprägungen eingeschätzt (beurteilt) werden können, so dass anschließend eine Bewertung vorgenommen werden kann.

Im Systemvergleich werden die Eigenschaften der verschiedenen Verkehrsmittel anhand der eingangs beschriebenen Kriterien erläutert und gegenübergestellt. Die Gegenüberstellung erfolgt einzeln für jedes Kriterium. Es werden die Vor- und Nachteile der Verkehrsmittel diskutiert und abschließend eine vergleichende Wertung auf einer Plus-Minus-Skala vorgenommen. Der Wertebereich der Plus-Minus-Skala reicht von

- „-“ für Eigenschaften die im Vergleich zum Bestand als schlechter zu beurteilen sind, über
- „0“ für Eigenschaften, die im Vergleich zum Bestand als neutral / unverändert zu bezeichnen sind, bis zu
- „+“ für Eigenschaften, die sich im Vergleich zum Bestand verbessern.

Die Beurteilung erfolgt relativ. Das heißt, ob eine Eigenschaft als gut oder schlecht bezeichnet wird, ergibt sich aus dem Kontext des jeweiligen Planungskorridors und dem Wertebereich der Eigenschaften, die zum Vergleich anstehen. Die Bewertung soll eine Proportionalität zur verbalen Beurteilung aufweisen. Die „Summe“ der Einzelbewertungen unterstellt eine Gleichwertigkeit der Einzelindikatoren, die so nicht gegeben sein muss. In der verbalen Diskussion wird daher nochmals eine Abwägung vorgenommen, die mögliche Ungleichgewichte berücksichtigt. Sollte die verbale Abwägung zu einem nicht eindeutigen Ergebnis führen, wird dies in der Punktetabelle durch einen entsprechenden Hinweis dokumentiert.

Im Anhang 1 ist die Gegenüberstellung ersichtlich.

4.2 Aspekte der Verkehrsqualität

Mit der Umsetzung der Zielplanung von Bezirk und Senat erfolgt die Aufhebung des besonderen Bahnkörpers im südlichen Abschnitt der Bölschestraße. Damit einhergehend verändern sich auch die Führungsformen für:

- die Fußgänger, da nicht länger eine Nutzung des Gehwegbereichs durch Radfahrer zu erwarten ist,
- die Radfahrer, da für diese eine eigenständige Radverkehrsanlage (Angebotsstreifen mit dahinter liegendem Parkstreifen) auf der Fahrbahn geschaffen wird,
- den Kfz-Verkehr, da dieser sich zukünftig einen Fahrstreifen je Richtung mit der Straßenbahn teilt,
- die Straßenbahn, da diese zukünftig als Pulkführer auf einem straßenbündigen Bahnkörper verkehren soll,
- alle Verkehrsteilnehmer, da eine einheitliche, sichere und gut begreifbare Lösung für die gesamte Bölschestraße einschließlich der barrierefreien Haltestellen geschaffen werden soll.

Die Verkehrsqualität aller Verkehrsteilnehmer ist unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen im Bestand und in der Zielplanung von Bezirk und Senat miteinander verglichen und anschließend bewertet worden.

Für jeden Verkehrsteilnehmer wurden die Ergebnisse auf den folgenden Seiten zusammenfassend tabellarisch aufbereitet und dargestellt. Nähere Ausführungen hierzu bieten die Anhänge 2 bis 6.

4.2.1 Führung der Fußgänger

Tabelle 1: Zusammenfassung der Belange der Fußgänger

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
Vollständigkeit des Wegenetzes	Vollständigkeit des Wegenetzes ist gegeben.	Vollständigkeit des Wegenetzes bleibt erhalten.	keine Veränderung
Flächen für den Längsverkehr	Eigene Verkehrsbeobachtungen an verschiedenen Werktagen in der Schulzeit / an unterschiedlichen Wochentagen sowie innerhalb der diesjährigen Sommerferien dokumentierten eine Mischnutzung der Gehwegflächen mit Radfahrern. Teilweise nutzten die Radfahrer den Gehwegbereich auch in beiden Fahrtrichtungen. Die somit nutzbare Gehwegbreite entspricht nicht durchgängig den Grundanforderungen nach Regelwerk.	Vorrangige Freigabe der Gehwegflächen für die Fußgänger, keine Mischnutzung mit dem Radverkehr. Gewährleistung der Grundanforderungen.	Verbesserung der Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität für die Fußgänger
Fußgängersicherheit	Anhand der dokumentierten Unfallzahlen sind häufige bzw. regelmäßige Zusammenstöße von Fußgängern und Radfahrern im Gehwegbereich nicht nachweisbar. Grundsätzlich besteht aber ein Konfliktpotential aufgrund der Mischnut-	keine Mischnutzung mit dem Radverkehr, größere nutzbare Gehwegbreiten	Verbesserung der Fußgängersicherheit auf den Gehwegen

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
	<p>zung des Gehwegs mit dem Radverkehr, da diese Verkehrsflächen durch die Radfahrer auch in beiden Fahrtrichtungen genutzt werden.</p>		
<p>Querungsmöglichkeiten</p>	<p>Der besondere Bahnkörper wird von Fußgängern und Radfahrern zum Queren und Aufstellen genutzt. Dies entspricht nicht den Anforderungen der Verkehrssicherheit und der Barrierefreiheit und stellt zudem nach der BOStrab eine Ordnungswidrigkeit dar. Eine verkehrssichere Querungsstelle an einem besonderen Bahnkörper müsste durch einen Z-Übergang eingerichtet werden.</p>	<p>Mit der Aufhebung des separaten Gleiskörpers und der gemeinsamen Nutzung dieses Bereichs mit dem Kfz-Verkehr verändern sich die Querungswege für die Fußgänger. Eine linienhafte barrierefreie Querung, wie im nördlichen Abschnitt der Bölschestraße, wird ermöglicht. Entsprechende Zeitlücken zum Queren der Fahrbahn sind vorhanden.</p>	<p>Mit der Aufhebung des separaten Gleiskörpers entfällt das verkehrswidrige Queren dieser Verkehrsanlage. Grundsätzlich ist dann eine Fahrbahnquerung linienhaft und barrierefrei möglich. Durch eine Anpassung an die vorhandene Verkehrssituation im nördlichen Bereich wird die Begreifbarkeit des Straßenraumes insgesamt verbessert.</p>

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
Zugang zu den BVG- Haltestellen	<p>An der Haltestelle <i>Marktplatz Friedrichshagen</i> existiert ein überfahrbares Haltestellenkap, welches weder von den Kraftfahrern, noch von den wartenden Fahrgästen verstanden / begriffen und wahrgenommen wird.</p> <p>An der südlich gelegenen Haltestelle <i>Müggelseedamm / Bölschestraße</i> befindet sich in südlicher Richtung eine lichtsignalgeregelte Zeitinsel, in der Gegenrichtung quert der Fußgänger ungesichert die Richtungsfahrbahn.</p>	<p>An der Haltestelle <i>Marktplatz Friedrichshagen</i> wird eine vorgezogene Kap-Haltestelle ausgebildet, bei der der Kfz-Verkehr die straßenbündige Gleistrasse nutzt und bei Fahrgastwechsel immer hinter der Straßenbahn halten muss.</p> <p>An der Haltestelle <i>Müggelseedamm / Bölschestraße</i> wird der Haltestellenbereich räumlich vom Kfz-Verkehr getrennt, ein gesicherter Zu- / Abgang ist über eine LSA sichergestellt.</p>	<p>Deutliche Verbesserung für den Fußgänger und die Fahrgäste der Straßenbahn an beiden Haltestellen durch begreifbarere, sich wiederholende Haltestellensituationen, welche barrierefrei ausgebildet werden.</p> <p>Die neu geschaffenen, eindeutigeren Verkehrsregelungen führen für den Kfz-Verkehr zu besserer Akzeptanz und insgesamt zu einer höheren Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.</p>

Die ausführliche Darstellung der Belange der Fußgänger ist in Anhang 2 zu finden.

4.2.2 Führung der Radfahrer

Tabelle 2: Zusammenfassung der Belange der Radfahrer

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
Vollständigkeit des Wegenetzes	Ohne Radverkehrsanlagen in der Bölschestraße ist hier eine Lücke im Radwegenetz vorhanden.	Das Radwegenetz wird in einer wichtigen Relation zwischen S-Bahnhof Friedrichshagen und Müggelsee erweitert.	Deutliche Verbesserung und verkehrssichere Radführung insbesondere auf der Nord-Süd-Relation.
Flächen für den Längsverkehr	Der Radverkehr wird aktuell im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr auf den Richtungsfahrbahnen geführt. Gleichzeitig verkehren viele Radfahrer regelwidrig im Gehwegbereich.	Geplant ist eine räumliche Trennung des Radverkehrs vom fließenden Kfz-Verkehr und abseits des Gehwegbereichs auf einer eigenständigen Radverkehrsanlage (Radfahrstreifen einschließlich Sicherheitsabstand zu dahinter liegendem Parkstreifen).	Verbesserung der Verkehrsqualität und Verkehrssicherheit für die Radfahrer durch Schaffung einer neuen, einheitlichen Infrastruktur für Radfahrende – besonders wichtig in Straßen mit Straßenbahnverkehr.
Verkehrssicherheit	Anhand der Unfallstatistik ist keine Häufungsstelle von Radverkehrsunfällen nachweisbar. Beobachtungen vor Ort ergaben, dass die bestehenden Richtungsfahrbahnen dem Radverkehr zwischen fließenden Kfz-Verkehr einerseits und ruhenden Verkehr andererseits keine ausreichend große Sicherheit bieten, insbesondere bei Überholmanövern durch Kfz wird der seitliche Sicherheitsabstand unterschritten. Radfahrer weichen heute vielfach auf	Wahl einer durchgängigen Führungsform im Fahrbahnbereich (Radfahrstreifen einschließlich Sicherheitsabstand zu dahinter liegendem Parkstreifen) mit guter Begreifbarkeit und geringer Abhängigkeit vom Verhalten anderer bei gleichzeitiger Gewährleistung guter Sichtverhältnisse.	Verkehrssicherheit für den Radverkehr wird erhöht. Durch die eigenständige Radverkehrsanlage wird der Radverkehr (Anteil hat hier insbesondere saisonbedingt stark zugenommen) unabhängig von anderen Verkehrsteilnehmern geführt. Eigene Radverkehrsanlagen sind insbesondere in Straßen mit Straßenbahnverkehr auch bei verhältnismäßig niedrigen Kfz-Belastungen besonders wichtig.

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
	den Gehwegbereich aus und können dort wiederum Fußgänger gefährden, da sie u.a. den Gehwegbereich regelwidrig in beiden Fahrtrichtungen benutzen.		
Führung im Bereich der Knotenpunkte und Gehwegüberfahrten	Keine Radverkehrsanlagen vorhanden.	Die Radverkehrsführung kann durchgängig geradlinig beibehalten werden. Der Radfahrer befindet sich durch die Führung auf der Fahrbahn im direkten Blickfeld der Kfz, die Sicht wird nicht durch parkende Fahrzeuge behindert. Durchmarkierte Radfahrerfurt im Bereich der Knotenpunkte und Gehwegüberfahrten.	Deutliche Verbesserung der Sichtverhältnisse und damit der Verkehrssicherheit.
Führung im Bereich der Straßenbahnhaltestellen	Keine Radverkehrsanlagen vorhanden.	<i>Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen:</i> Angehobene Radverkehrsführung hinter den Wartebereichen. <i>Haltestelle Bölschestraße / Müggelseedamm:</i> Führung im Seitenraum.	Schaffung eigenständiger Radverkehrsanlagen mit begreifbarer Führung. Keine Behinderungen der ein- und aussteigenden Fahrgäste der Straßenbahn.

Die ausführliche Darstellung der Belange der Radfahrer ist in Anhang 3 zu finden.

4.2.3 Führung des Kfz-Verkehrs

Tabelle 3: Zusammenfassung der Belange des Kfz-Verkehrs

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
Verkehrsqualität	Weitestgehend ungehinderte Verkehrsführung. Eigenständige Richtungsfahrbahnen mit Behinderungen durch Radfahrer auf der Fahrbahn.	Unabhängigkeit vom Radverkehr, der Kfz-Verkehr fährt in der Zielplanung auf dem gesamten Abschnitt der Bölschestraße auf den Gleisen (fahrbahn-bündige Führung).	Wegfall des Konfliktpotentials mit dem Radverkehr, gelegentliche Behinderungen durch Straßenbahnverkehr in den Haltestellenbereichen, welche bei einer Zugfolge von nur 6 Zügen je Stunde und Richtung allerdings sehr selten eintreten.
Verkehrssicherheit	Im Bereich des besonderen Bahnkörpers aufgrund der überbreiten Richtungsfahrbahnen allgegenwärtiges Konfliktpotential mit Radfahrern auf der Fahrbahn. Ungenügender Sicherheitsabstand beim Überholen von Radfahrern. Keine Ausweichmöglichkeiten bei plötzlichen Hindernissen (z. B. öffnende Tür eines parkenden Pkw) auf der Fahrbahn aufgrund des Hochbords auf der Seite des Bahnkörpers. Unfallkonzentrationen am Ende des besonderen Bahnkörpers aufgrund von Wendemanövern.	Unabhängige Führung vom Radverkehr, da dieser eine eigene Verkehrsanlage erhält. Einheitliche und damit begreifbare Verkehrsführung in der gesamten Bölschestraße auf der freien Strecke und in den Haltestellenbereichen. Kfz-Verkehr und Straßenbahn teilen sich einen Fahrstreifen je Richtung.	Weniger Konflikte mit Radfahrern und bessere Einsehbarkeit von Parkständen sowie günstigere Reaktionsmöglichkeiten bei Ausweichmanövern. Keine Unfallmehrung an einem bestimmten Punkt der Strecke, da Wendemanöver nun im gesamten Straßenverlauf möglich sind. Das Unfallgeschehen verlagert sich / verteilt sich eventuell auf den gesamten Streckenabschnitt. Es besteht im gesamten Streckenverlauf die Abhängigkeit Straßenbahn – Kfz, aufgrund der Führung auf ein und demselben Fahrstreifen. Die Straßenbahn wird als „Pulkführer“ an

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
			der Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen für den Fahrgastwechsel das Halten der Kfz „erzwingen“.
Erschließung der Grundstücke	Durch den besonderen Bahnkörper und die damit bestehende räumliche Trennung ist die umwegfreie Erschließung der Grundstücke derzeit nur aus einer Fahrtrichtung möglich, die östlichen Grundstücke in Fahrtrichtung Süd-Nord, die westlichen Grundstücke in Fahrtrichtung Nord-Süd.	Die angestrebte fahrbahnbüdige Führung der Straßenbahn ermöglicht dem fließenden Kfz-Verkehr das Erreichen aller Grundstückszufahrten aus beiden Fahrtrichtungen mit Ausnahme jener Grundstücke, die sich im Bereich der Haltestelle Müggelseedamm / Bölschestraße befinden.	Deutliche Verbesserung der heutigen Situation, da eine Erschließung aus allen Richtungen ermöglicht wird. Die zu fahrenden Umwege beschränken sich zukünftig auf ein Minimum. Eine Behinderung der Straßenbahn durch auf den Gleisen wartende / abbiegende Kfz ist nicht auszuschließen, aufgrund der geringen Zugfolge jedoch sehr selten.
Erreichbarkeit der Parkstände	Analog den Ausführungen zur Erschließung der Grundstücke ist auch die Erreichbarkeit der Parkstände im heutigen Zustand mit besonderem Bahnkörper eingeschränkt und nur von der jeweils anliegenden Richtungsfahrbahn her möglich. Zum Erreichen der gegenüberliegenden Parkstände ist ein Wendemanöver am Ende des besonderen Bahnkörpers notwendig.	Die angestrebte fahrbahnbüdige Führung der Straßenbahn ermöglicht dem fließenden Kfz-Verkehr das Erreichen aller Parkstände aus beiden Fahrtrichtungen mit Ausnahme jener weniger Parkstände, die sich im Bereich der Haltestelle Müggelseedamm / Bölschestraße befinden.	Deutliche Verbesserung der Bestandssituation. Entfall von Parksuchverkehren und Umwegverkehren. Vermeidung einer Unfallmehrung an einem bestimmten Punkt der Strecke, da Wendemanöver zum Erreichen der Parkstände nun im gesamten Straßenverlauf möglich sind. Verbesserung der Zu- und Abgangsmöglichkeiten zum/vom eigenen Pkw von/zu Einzelhandelseinrichtungen und Dienstleistungsgewerben.

Die ausführliche Darstellung der Rahmenbedingungen des Kfz-Verkehrs ist im Anhang 4 zu finden.

4.2.4 Führung des öffentlichen Personennahverkehrs

Tabelle 4: Zusammenfassung der Belange des Öffentlichen Personennahverkehrs

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
Verkehrsqualität und Betriebsablauf	Ungehindert auf besonderem Bahnkörper im Abschnitt Müggelseedamm – Aßmannstraße.	Ein gemeinsamer Fahrstreifen für Kfz und Straßenbahn je Richtung.	Die angestrebte Funktion der Straßenbahn als „Pulkführer“ und die geringe Zugfolge von lediglich 6 Zügen je Stunde und Richtung senken die Beeinträchtigungen der Straßenbahn durch den Kfz-Verkehr auf ein Minimum bzw. sind voraussichtlich sehr selten und können daher vernachlässigt werden.
Verkehrssicherheit	Auf der freien Strecke keine Beeinträchtigungen durch andere Verkehrsteilnehmer. Am Übergangsbereich zur fahrbahnbündigen Führung Unfallauffälligkeit aufgrund von Wendemanövern des Kfz-Verkehrs.	Im Streckenverlauf können Behinderungen durch abbiegende Kfz auftreten.	Einheitliche Führung im gesamten Verlauf der Bölschestraße führt zu erhöhter Begreifbarkeit und Aufmerksamkeit beider Verkehrsteilnehmer (Straßenbahn, Kfz) und ggf. reduziertem Geschwindigkeitsniveau. Vermeidung einer Unfallmehrung an einem bestimmten Punkt der Strecke, da Wendemanöver nun im gesamten Straßenverlauf möglich sind. Das Unfallgeschehen verlagert sich, eine Verschlechterung der Verkehrssicherheit ist jedoch unwahrscheinlich.

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
Anforderungen BOStrab	Der besondere Bahnkörper entspricht den gesetzlichen Vorgaben und ist die Zielführung gemäß BOStrab §15 „Streckenführung“ Abs. (6) „Strecken sollen unabhängige oder besondere Bahnkörper haben.“	Straßenbündiger Bahnkörper	Abwägung und Beantragung zur Aufgabe des besonderen Bahnkörpers im südlichen Abschnitt der Bölschestraße ist erforderlich.
Anordnung der Haltestellen, barrierefreier Zu-/Abgang	<p><i>Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen:</i> Haltestelle in Seitenlage mit Fahrbahnanhebung, Wartefläche im Seitenraum, Ein-/Ausstieg in Fahrbahnmitte. Barrierefrei.</p> <p><i>Haltestelle Bölschestraße / Müggelseedamm:</i> Haltestelle in Seitenlage, Wartefläche im Seitenraum, Ein-/Ausstieg in Fahrbahnmitte. Querung der Kfz-Richtungsfahrbahn notwendig, jedoch nicht barrierefrei.</p>	<p><i>Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen:</i> Herstellung eines barrierefreien Haltestellenkaps mit großzügigen Wartebereichen für Fahrgäste und abgerückter Führung des Radverkehrs im Seitenraum.</p> <p><i>Haltestelle Bölschestraße / Müggelseedamm:</i> Herstellung einer barrierefreien Haltestelle in Insellage mit gegenüberliegenden Seitenbahnsteigen und LSA-gesicherten Zugangsmöglichkeiten.</p>	<p>Deutlich Verbesserungen.</p> <p>Barrierefreie und sichere Zu- und Abgangsmöglichkeiten.</p> <p>Großzügige Warteflächen für Fahrgästen ohne Beeinflussung weiterer Verkehrsteilnehmer.</p> <p>Erhöhung der Verkehrssicherheit durch einen eindeutigen und gleichbleibenden Straßenquerschnitt mit guter Begreifbarkeit.</p> <p>Beim Fahrgastwechsel der Straßenbahn müssen die Kfz hinter dem Straßenbahnfahrzeug halten.</p>

Kriterium	Darstellung Bestandssituation	Darstellung Zielplanung	Bewertung
Flächeninanspruchnahme	Sehr geringer Flächenwirkungsgrad aufgrund der niedrigen Taktfolge und den geringen Fahrgastzahlen der verkehrenden Linien.	Hoher Flächenwirkungsgrad bei Führung der Straßenbahn im Mischverkehr.	Niedrigere Flächeninanspruchnahme für die Straßenbahn. Deutlich besserer Flächenwirkungsgrad bei Mischverkehrsführung unter Berücksichtigung der heutigen Taktfolgen und Fahrgastzahlen.

Die ausführliche Darstellung der Rahmenbedingungen des ÖPNV ist in Anhang 5 zu finden.

4.3 Aspekte der Verkehrssicherheit

Zur Beurteilung der Verkehrssicherheit wurde das Unfallgeschehen in der Bölschestraße anhand der Unfalldaten des Polizeipräsidenten von Berlin, Zentraler Verkehrsdienst, aus dem Zeitraum Januar 2011 bis Mai 2014 analysiert und bewertet.

Für den in der südlichen Bölschestraße gelegenen Abschnitt mit besonderem Bahnkörper einschließlich des Übergangsbereichs zur straßenbündigen Führung konnten hinsichtlich der monatlichen / jahreszeitlichen, wochentäglichen und tageszeitlichen Verteilung der Unfälle keine Auffälligkeiten festgestellt werden.

Den insgesamt 60 aufgetretenen Unfällen wurden ein Unfalltyp (beschreibt die Konfliktsituation und –auslösung) und eine Unfallart (beschreibt die eigentliche Kollision) zugeordnet, wobei festgestellt werden konnte, dass der überwiegende Teil der Unfälle im bzw. mit dem ruhenden Verkehr stattfand.

Zu Vergleichszwecken wurde außerdem die Unfalldichte, ein Kennwert für die Auffälligkeit des Unfallgeschehens einer Verkehrsanlage, bestimmt. Mit ihr kann das Unfallgeschehen von Straßenabschnitten unterschiedlicher Länge verglichen werden. Für den Abschnitt mit besonderem Bahnkörper bemisst sich der Wert auf ca. 61 Unfälle je Kilometer und Jahr.

Die Zielplanung von Bezirk und Senat sieht die Aufhebung des besonderen Bahnkörpers vor. Zukünftig ist eine straßenbündige Führung der Straßenbahn angedacht. Fließender Kfz-Verkehr und Straßenbahn teilen sich einen Fahrstreifen je Richtung.

Aus diesem Grund wurden Unfälle mit Straßenbahnbeteiligung eingehender betrachtet und festgestellt, dass es heute vor allem im Übergangsbereich von besonderem Bahnkörper zur straßenbündigen Führung zu Unfällen zwischen Straßenbahn und Pkw kommt. Diese entstanden durch wendende Pkw, die die Absicht hatten, am Ende des separaten Bahnkörpers die Gleise zu überqueren, um ihre Fahrt auf der Bölschestraße nach Süden fortzusetzen. Die Unfallmehrerung an diesem Punkt kann sich mit Aufhebung des besonderen Bahnkörpers eventuell minimieren oder auf den gesamten südlichen Streckenverlauf verlagern, da Wendemanöver dann überall möglich sind.

Um das weitere Unfallgeschehen bei Umsetzung der Zielplanung von Senat und Bezirk abschätzen zu können, wurde der nördliche Abschnitt der Bölschestraße zu Vergleichszwecken herangezogen. Für einen aussagekräftigen Vergleich wurden nur die Teilabschnitte der „freien Strecke“, d.h. ohne Knotenpunkte und ohne Haltestellensituationen, einbezogen.

Monatliche / jahreszeitliche, wochentägliche und tageszeitliche Auffälligkeiten konnten auch hier nicht festgestellt werden. Hinsichtlich der Unfallhergänge zeigte sich ein ähnliches Bild wie im zuvor betrachteten südlichen Abschnitt: Unfälle mit ruhendem Verkehr dominieren, zusätzlich traten einige Unfälle im Längsverkehr gleicher Richtung (Auffahrunfälle) auf.

Die Unfalldichte für die freie Strecke im nördlichen Abschnitt wurde mit 102 Unfällen je Kilometer und Jahr berechnet.

Der nördliche Abschnitt, welcher bereits heute einen fahrbahnbündigen Bahnkörper besitzt, schneidet im Vergleich der Unfalldichtewerte schlechter ab als der südliche Abschnitt mit dem bestehenden besonderen Bahnkörper. Gleichwohl entspricht der nördliche Abschnitt im Bestand nicht der Zielplanung von Bezirk und Senat für den südlichen Abschnitt nach Aufhebung des besonderen Bahnkörpers:

- Zum einen wird die Radverkehrsführung mit der eigenständigen Radverkehrsanlage/ abmarkierter Angebotsstreifen auf der Fahrbahn verbessert.
- Des Weiteren sollen sich Straßenbahn und Kfz einen Fahrstreifen teilen, während im nördlichen Abschnitt derzeit abschnittsweise die Möglichkeit für den Kfz-Verkehr besteht, die Straßenbahn rechts zu überholen.
- Und schließlich unterscheiden sich die beiden Abschnitte in der Anordnung des ruhenden Verkehrs: im Norden besteht fast ausnahmslos die Möglichkeit des Senkrechtparkens, im Süden ist nur das Längsparken am Fahrbahnrand erlaubt. Dadurch gibt es im nördlichen Abschnitt der Bölschestraße eine deutlich höhere Anzahl an Parkständen – bei gleicher Abschnittslänge sind in der Senkrechtparkweise etwa doppelt so viele Parkstände möglich. Hierdurch erklärt sich u.a. das Zustandekommen der hohen Zahl an Unfällen mit dem ruhenden Verkehr und der vergleichsweise hohe Wert der Unfalldichte.

Letztlich kann der Vergleich der Unfalldichtewerte der bestehenden Abschnitte nur für eine grobe Beurteilung des Unfallgeschehens bei Aufhebung des besonderen Bahnkörpers dienen. Wenngleich der Wert im heutigen nördlichen Abschnitt mit fahrbahnbündiger Gleislage bedeutend höher ist als im südlichen Abschnitt, gibt es jedoch auch Unterschiede in der Straßenraumgestaltung zwischen dem Norden (heute) und dem Süden (künftig), die dazu führen könnten, dass sich das Unfallgeschehen bei Umsetzung der Zielplanung im südlichen Abschnitt nur leicht erhöht. Diese womöglich leichte Erhöhung der Unfallzahlen wird vom Vorhabenträger ausdrücklich in Kauf genommen, um die weiteren, positiven Effekte der verkehrlichen und städtebaulichen Entwicklung des Umbauvorhabens zu erlangen.

Im gesamten Bereich wird es bei der Umsetzung der Zielplanung und nach Aufhebung des besonderen Bahnkörpers einen durchgehenden einheitlichen und begreifbaren Straßenquerschnitt in der gesamten Bölschestraße geben. Die Haltestellensituation wird für die Fahrgäste und die Kfz-Führer ebenfalls begreifbarer. Der Kfz-Verkehr wird in den Bereichen der neuen vorgezogenen Kaphaltestellen von vorn herein auf den Gleisen geführt.

Durch das geplante neue Angebot für Radfahrer einer sicheren Führung auf der Fahrbahn und einer bewährten Führung im Bereich der Kaphaltstellen können zudem Unfälle und Konfliktsituationen mit Radfahrenden vermieden bzw. minimiert werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das Unfallgeschehen in der Bölschestraße in beiden Abschnitten unauffällig ist. Unfallhäufungspunkte sind nicht vorhanden. Leichte Auffälligkeiten gibt es in der Nähe von Haltestellenbereichen. Diese werden bei Umsetzung der Zielplanung ohne Ausnahme baulich verändert und begreifbarer und damit sicherer gestaltet.

Zudem wird der heute problematische Abschnitt, der Übergangsbereich von besonderem Bahnkörper zu straßenbündiger Führung, durch die Aufhebung des besonderen Bahnkörpers beseitigt. Als Folgemaßnahme wird weiterhin die Haltestelle Marktplatz mit ihrer derzeit schlecht begreifbaren Verkehrssituation umgebaut.

Weitere Ausführungen und Erläuterungen zur Verkehrssicherheit enthält Anhang 6.

4.4 Städtebauliche Aspekte

4.4.1 Beschreibung der Schutzwürdigkeit und des Schutzstatus

Das gesamte Plangebiet – der Straßenraum der Bölschestraße befindet sich im Geltungsbereich der Erhaltungsverordnung "Friedrichshagen" nach § 172 Abs.1 Nr. 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) und im geschützten Denkmalbereich „Bölschestraße“.

Das BauGB ist als Bundesgesetz das wichtigste Gesetz des Bauplanungsrechts in Deutschland. Die BOStrab regelt als Bundesrechtsverordnung den Bau und Betrieb von Straßenbahnen. Rechtsgrundlage für die Verordnung ist der § 57 Personenbeförderungsgesetz. Damit sind BauGB und BOStrab als Bundesrecht in ihrem jeweiligen Geltungsbereich zueinander gleichrangig.

Mit dem Rechtsinstrument der Erhaltungsverordnung ist beabsichtigt, die städtebauliche Eigenart des Gebietes mit ihren charakteristischen Bauformen und Nutzungsstrukturen zu bewahren.

Wichtig für den Erlass einer Erhaltungsverordnung ist, dass die erhaltenswerte Eigenart noch vorhanden ist, also die Gebäude und anderen baulichen Anlagen nicht soweit verändert wurden, dass das Gebietstypische verloren gegangen ist. Die besondere Bedeutung dieses Bereiches begründet sich in der Ablesbarkeit der städtebaulichen Entwicklung des Gebietes. Die Siedlungsstruktur aus der Kolonistenzeit, die Mischung von Gebäudetypen aus der anschließenden Entwicklung sowie die insbesondere in der Bölschestraße entstandene Nutzungsvielfalt an Handels- und Dienstleistungsbetrieben prägen das Ortsbild des Erhaltungsgebietes „Friedrichshagen“. Der Abbruch, die Änderung, die Nutzungsänderung und die Errichtung baulicher Anlagen bedürfen im Geltungsbereich der Erhaltungsverordnung einer Genehmigung. Bei einer Beeinträchtigung der schützenswerten Anlagen durch bauliche Maßnahmen ist die Genehmigung zu versagen.

Die Bölschestraße ist, wie bereits erwähnt, als Denkmalbereich (Ensemble) geschützt (Eintragung in die Denkmalliste Berlin unter Nr. 09095684, Bölschestraße 3-136, Kolonistensiedlung Friedrichshagen). Aufgrund seines einzigartigen Charakters wurde das Gebiet 1991 in das Bund-Länder-Programm Städtebaulicher Denkmalschutz aufgenommen. Die Denkmale unterliegen den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Berlin und für bauliche Veränderungen und Veränderungen des Erscheinungsbildes ist die denkmalrechtliche Genehmigung einzuholen.

4.4.1.1 Beschreibung der städtebaulichen Eigenart

Der Bereich Bölschestraße dokumentiert die planmäßig ausgeführte städtebauliche Konzeption mit je 50 Parzellen an der ehemaligen Dorfstraße (heute Bölschestraße) für insgesamt 100 Kolonistenfamilien aus dem Jahr 1753 und die erste Phase der städtebaulichen Erweiterung. Aus der ersten Bebauungsphase sind die Baufluchten (siehe Abbildung 4), die Platzanlage und die Parzellierung erhalten.

Die Bölschestraße wird charakterisiert durch das Nebeneinander von nur noch wenigen eingeschossigen Gebäuden in der Nachfolge der ursprünglichen Kolonistenhäuser, zweigeschossigen Bauten aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts (Jh.) mit meist spätklassizistischen Fassaden und den Gebäuden der Gründerzeit. Ebenso prägen der breite Straßenraum mit den baumbestandenen Bürgersteigen und die platzartige Aufweitung um Kirche und Markt den Ortskern.

4.4.1.2 Denkmaleigenschaft

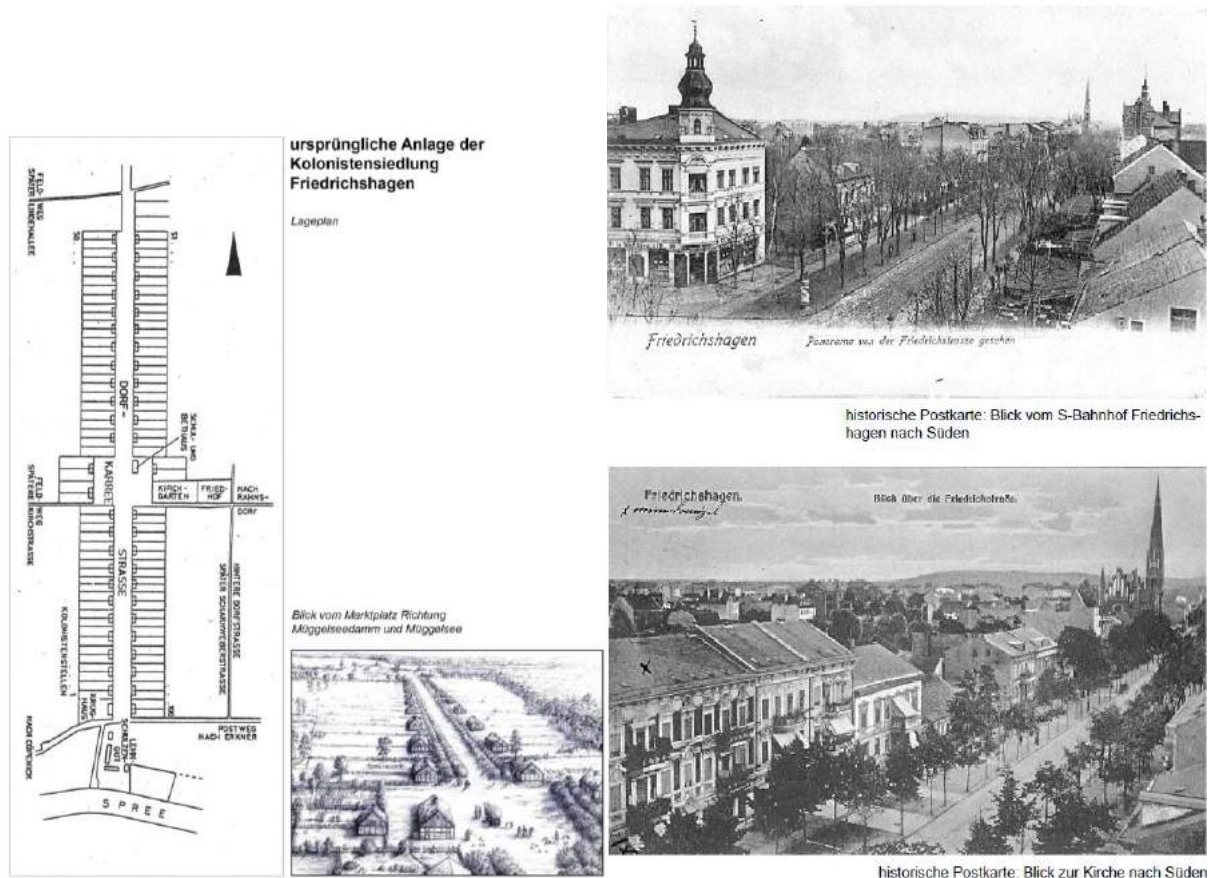
Im Denkmalbereich steht der gesamte Straßenbereich der Bölschestraße mit den Gebäuden, Parzellenbreiten, dem Straßenprofil, der Begrünung unter Schutz; d.h. die gesamte städtebauliche Anlage ist geschützt.

Der historische Straßenbereich wurde als eine gerade, für eine Maulbeerpflanzung besonders breite Straße mit quadratischem zentralem Platz angelegt. Nördlich und südlich des zentralen Platzes sind die beiden Straßenräume in gleicher Breite ausgeführt worden. Die Baufluchten als Begrenzung des Straßenraumes sind bis auf den Platz einheitlich angelegt. Es war eine steinerne Straße mit sehr breiten Gehwegen mit jeweils doppelten Baumpflanzungen (vgl. Abbildung 3).

Die in der Anlage der Kolonistensiedlung ursprünglichen Fluchtlinien, die Bebauung und Parzellenbreiten, die Geradlinigkeit, Nüchternheit und Zweckmäßigkeit stellen eindrucksvolle Prinzipien des preußischen Städtebaus im 18. Jh. dar.

Die Veränderung des Straßenraumes ist nach Denkmalschutzgesetz genehmigungspflichtig. Dies betrifft insbesondere die Veränderung des Straßenprofils und der Materialien.

Abbildung 3: Skizze Anlage Kolonistensiedlung, historische Fotos



[links: Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin, Untere Denkmalschutzbehörde / rechts: Heimatmuseum Köpenick]

4.4.2 Beschreibung der städtebaulichen Situation

Das Straßenbild ist bis heute weitgehend mit der Ablesbarkeit der unterschiedlichen Bauphasen erhalten. Ebenso ist die Entwicklung von der Ansiedlung der Kolonisten zum Kur- und Ausflugsort bis hin zur Geschäftsstraße dieses Ortsteils deutlich nachzuvollziehen.

Historische Fotos belegen den „steinernen“ Straßenraum der Bölschestraße mit den Baumpflanzungen im Gehwegbereich und der **Straßenbahn in der Fahrbahn** in Mittellage.

Die ungewöhnliche Breite des Straßenraumes – der Abstand der Hausfronten beträgt ca. 34 m – resultiert aus der einstigen Bepflanzung mit Maulbeerbäumen (für die ursprünglich geplante Seidenraupenzucht). Diese Breite (Abstand der Hausfronten) hat sich über die Entwicklung dieses Ortes von 1753 bis heute über den gesamten Straßenraum vom Fürstenwalder Damm bis zum Müggelseedamm erhalten.

Bei der Profilierung des Straßenraumes ist dies nicht der Fall. Die Gehwegbreiten vom Marktplatz bis zum Bahnhof Friedrichshagen betragen auf beiden Seiten ca. 11 m und sind gegliedert in Oberstreifen / Traufbereich (ca. 2 m), Plattenbahn / Lauffläche (ca. 3 m) und Unterstreifen (ca. 6 m) mit Baumpflanzungen. Südlich des Marktplatzes bzw. der Aßmannstraße sind die Gehwegbreiten mit

7,50 m wesentlich schmaler ausgeführt. Dies ist vermutlich durch die Anlage des separaten Gleiskörpers für die Straßenbahn (vor dem 2. Weltkrieg) entstanden. Mit dem separaten Gleiskörper wird der Eindruck des breiten einheitlich gestalteten Straßenraumes wesentlich gestört und als Barriere wahrgenommen.

Zudem ist eine solche auch optisch sehr einschneidende Veränderung des Straßenraumes zwischen dem Marktplatz und dem nördlichen und südlichen Bereich der Bölschestraße weder städtebaulich, noch verkehrlich begründbar oder vertretbar. Es ändert sich hier keinerlei verkehrliche oder städtebauliche Funktion, die diese Veränderungen gegenüber der ursprünglichen Anlage des Straßenraumes begründen.

Abbildung 4: Luftbild Bölschestraße, Stand 2014



[GeoPortal Berlin / Digitale farbige Orthophotos 2014 (DOP20RGB), eigene Bearbeitung]

4.4.3 Ziele der Straßenraumgestaltung

Ausgehend von den Zielen der Erhaltungsverordnung und dem Schutzstatus des Denkmalbereiches wird begründet, dass die **einheitliche** Gestaltung des Straßenraumes und -profils der Bölschestraße in der gesamten Länge die oberste Priorität hat. Diese betrifft sowohl den Aufriss (die Gebäude sind durchgehend in einem gleichen Abstand voneinander entfernt), als auch das Straßenprofil, die Begrünung des Straßenraumes und die verwendeten Materialien (Fahrbahn-, Gehwegbelag) und Ausstattungsgegenstände (Stadtmöblierung).

Die Ziele der künftigen Umgestaltung für diese Elemente des Straßenraumes sind:

Aufriss

- Erhalt der Grundstruktur des Straßenraumes mit den Baufluchten und den Platzanlagen (Marktplatz und Grünfläche an der Kirche), einheitlich nördlich und südlich des Marktplatzes
- Stellung der Gebäude im Straßenraum ist zu erhalten,
- Erhalt des Abstandes der Gebäude (durchgängig ca. 34 m),
- Erhalt der Grundstruktur der Gliederung (Geschossigkeit, Dach) und der typischen Fassadenstruktur.

Straßenprofil

- Erhalt der Breite des Straßenraumes (ca. 34 m durchgängig bis auf die Platzanlage / Marktplatz),
- Wiederherstellung eines einheitlichen Straßenprofils für den gesamten Straßenraum der Bölschestraße auf gesamter Länge (orientiert am Bereich zwischen Markt und S-Bahnhof Friedrichshagen):
 - o Gehwegbreiten: ca. 11 m mit 2 m Oberstreifen (Traufbereich) 3 m Plattenbahn (Gehweg) und 6 m Unterstreifen mit Baumpflanzungen und Stellplätzen in Queraufstellung
 - o Fahrbahnbreite: 12 m mit niveaugleicher Führung der Straßenbahngleise
- Einheitliche Gestaltung der Haltestellenbereiche,
- Durchgängige Herstellung einer Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich.

Im Rahmen der erforderlichen Erneuerung der Straßenbahngleise auch im Bereich zwischen Abmannstraße und Müggelseedamm ist das gemeinsame Planungsziel von Senat und Bezirk die Aufhebung des separaten Bahnkörpers als Grundlage für die Umgestaltung zu einem durchgängigen Straßenquerschnitt. Dies erfolgte insbesondere unter dem Aspekt der Wiederherstellung **der Einheitlichkeit des Straßenraumes** und der Anpassung der verkehrlichen Anforderungen aller Verkehrsteilnehmer. Damit wird eine durchgehende einheitliche Gestaltung des Straßenraumes für den Gesamtbereich der Bölschestraße ermöglicht, die deren verkehrlichen und städtebaulichen Bedeutung des Straßenzuges deutlich besser entspricht.

Begrünung

- Erhalt und Wiederherstellung der durchgängigen Baumpflanzungen auf einer Linie,
- Korrektur von Baumstandorten, die sich nicht auf dieser „Linie“ befinden.

Im langgestreckten Straßenbereich sind die Baumpflanzungen beidseitig das prägende Grünelement. Grundsätzlich stehen die Bäume in einer Achse (Nord- und Südbereich). Lediglich einige wenige Nachpflanzungen stehen näher an den Borden. Dies ist mittelfristig zu korrigieren. Beim Wegfall von Baumstandorten durch den Haltestellenneubau sind diese nachzupflanzen (einige Baumstandorte bedürfen einer Neupflanzung).

Materialien (Fahrbahn-, Gehweg- und Platzbeläge)

- Gehweg:
 - o Oberstreifen (Traufbereich): Mosaikpflaster
 - o Plattenbahn (Gehweg): Gehwegplatten mit Natursteinvorsatz
 - o Unterstreifen: Mosaikpflaster und Baumstandorte
 - o Grundstückszufahrten: Großpflaster / Naturstein
- Fahrbahn:
 - o Asphalt mit mittig verlegten überfahrbaren Gleisen der Straßenbahn (niveaugleich)
- Marktplatz: Mosaikpflaster
- Grünfläche an der Kirche: Einfassung der Grünfläche mit Mosaikpflaster

Mit dem Einsatz eines einheitlichen Materials (Asphaltbelag) für die gemeinsame Führung (Mischverkehr auf Fahrbahn und Gleisen) über die gesamte Länge der Bölschestraße wird der Eindruck des breiten einheitlichen Straßenprofils unterstrichen und entspricht der denkmalpflegerischen Zielstellung für diesen Bereich.

Eine Ausführung eines „grünen Gleises“ und eines besonderen Bahnkörpers im südlichen Teilabschnitt des Straßenzuges würde das Ziel der einheitlichen Gestaltung des Straßenraumes erheblich stören und dem Gesamtcharakter und der verkehrlichen Funktion der Bölschestraße widersprechen.

Auch bei der Neugestaltung der Haltestellenbereiche sollten vorzugsweise nur die o.b. Materialien verwendet werden um auch hier die Einheitlichkeit zu erreichen.

Stadtmöblierung

- Einheitliche Straßenbeleuchtung (sowohl im Aufriss als auch im Material) für den gesamten Straßenraum,
- Einheitliche Gestaltung der Ausstattungselemente der Haltestellen (Wartehallen, Papierkörbe, etc.),
- Bänke, Papierkörbe und Fahrradständer sind in einheitlicher Ausführung für den gesamten Straßenraum zu wählen.

Zusammengefasst werden folgende Ziele für den Umbau der Bölschestraße benannt:

- Entfernung des separaten Gleiskörpers im südlichen Bereich der Bölschestraße und niveaugleiche Verlegung der Gleise mit der Fahrbahn,
- Fahrbahnausführung mit dem Material Asphalt und mittigen überfahrbaren Gleisen
- Ausschluss von sog. grünen Gleisen oder besonderen Bahnkörpern (dies widerspricht der Forderung nach einheitlicher Gestaltung des Straßenraumes und es könnten auch weitere Funktionen der Straße, wie Radverkehrsanlagen oder auch das Aufstellen von Fahrleitungsmasten nicht durchgängig errichtet werden),
- Anpassung der Gehwegbreiten und der Straßenraumgliederung südlich des Marktplatzes an den Nordbereich,
- Ergänzung fehlender Bäume in der Flucht des vorhandenen Baumbestandes,
- Wahl einheitlicher Straßenbeleuchtungskörper und Stadtmöbel (Haltestellen, Bänke, Fahrradständer etc.),
- Bau von barrierefreien Haltestellen,
- Umbau der Haltestelle im Bereich Marktplatz: auch hier Führung der Gleise in Asphalt; Rückbau der roten Großsteinpflasterung und Aufhebung der Widmung des Straßenbereiches an der Kirche.

Die für die einzelnen Bereiche formulierten Ziele beschreiben einen Zustand, der nur schrittweise umgesetzt werden kann (z.B. bezüglich der Baumreihen). Die Formulierung und Akzeptanz dieser grundsätzlichen Ziele ist aber Voraussetzung für die Umsetzung der schrittweise geplanten Maßnahmen der Umgestaltung dieses bedeutenden Straßenraumes.

4.4.4 Umsetzungsstrategie als Stufenkonzept

Stufe 1: Rückbau des separaten Gleiskörpers und niveaugleiche Verlegung der Straßenbahngleise in die Fahrbahn (gemeinsame Führung ÖPNV/IV), Neubau Haltestellenbereiche in diesem Abschnitt

Stufe 2: im Rahmen des Neubaus der Gleise im nördlich angrenzenden Bereich und weiterer Haltestellen Anschluss und Umbau zwischen Aßmannstraße und des vorhandenen Haltestellenbereiches Marktplatz in ebendieser Ausführung

Stufe 3: Aufhebung der Straßenwidmung zwischen Kirche und Grünfläche (im Bereich der neugestalteten Kaphaltestelle) und Umgestaltung der Flächen in den o.g. Materialien (Kleinsteinpflaster); Umbau der Einmündungen Aßmannstraße und nördlich des Marktplatzes

Stufe 4: Umbau des Straßenraumprofils der Bölschestraße im Bereich zwischen Aßmannstraße und Müggelseedamm zur Herstellung von Radverkehrsanlagen und breiteren Gehwegen unter Neuordnung des ruhenden Verkehrs und Ergänzungen der Baumreihen

Stufe 5: Instandsetzung des nördlichen Straßenabschnittes mit Neubau der Haltestellenbereiche und Änderungen des Gleisachsabstandes

Die erforderlichen Nachpflanzungen der Straßenbäume können zu jedem Zeitpunkt bzw. in der gerade zur Ausführung anstehenden Umsetzungsstufe vorgenommen werden. Das gleiche gilt für die Straßenbeleuchtung und die Stadtmöbel. Die Markierung der Radfahr- bzw. Schutzstreifen erfolgt in der jeweiligen Umsetzungsphase der einzelnen Maßnahmen, die den Fahrbahnbereich betreffen.

Fazit:

Anlässlich der kurzfristig anstehenden Gleisbauarbeiten in der Bölschestraße im Abschnitt zwischen Marktplatz und Müggelseedamm waren grundsätzliche Überlegungen erforderlich, die vor allem die Auswirkungen auf den gesamten Straßenraum bis zum S-Bahnhof Friedrichshagen beleuchtet haben.

Es wurden die Wertigkeit der städtebaulichen Anlage, ihr Schutzstatus und die Ziele für die Gestaltung des gesamten Straßenraumes herausgearbeitet. Dabei hat sich gezeigt, dass mit der kurzfristig anstehenden Maßnahme der Gleisbauarbeiten im südlichen Bereich Aspekte zu beachten sind, die durchaus eine sehr langfristige Wirkung haben und deshalb umfassend diskutiert wurden. Neben der Diskussion zur Führung der Gleise war es erforderlich, auch weiterführende städtebauliche Ziele zu formulieren. Dies betrifft insbesondere die Ausgestaltung des Straßenprofils für den gesamten Straßenraum vom Müggelseedamm bis zum S-Bahnhof. Im Ergebnis der Diskussion und unter Einbeziehung anderer Fachbereiche (Untere Denkmalschutzbehörde) wurde als oberstes Ziel die einheitliche Gestaltung des Straßenraumprofils für den gesamten Straßenabschnitt formuliert. Dies betrifft nicht nur die Elemente des Straßenprofils wie Breite der Fahrbahn und Gehwege, sondern auch die Verkehrsführung (Lage der Straßenbahngleise, des ruhenden Verkehrs, Fahrradstreifen), die Materialien und Ausstattungsgegenstände (u.a. Straßenbeleuchtung) einschließlich der prägenden Baumreihen. Die Umsetzung dieser Ziele kann allerdings nur in mehreren Schritten erfolgen, die ebenfalls aufgezeigt wurden. Deshalb ist es umso wichtiger, die oben formulierten Grundsätze der Gestaltung während jeder Umsetzungsphase zu beachten und als Zielstellung umzusetzen.

Der Kommentar zum Baugesetzbuch (BauGB) führt zur Anwendung der Erhaltungsverordnung folgendes aus:

Erhaltungsrelevante Vorhaben:

- Abbruch, Änderung oder Nutzungsänderung einer baulichen Anlage
- Errichtung einer baulichen Anlage

Zitat:

„§ 172 bezweckt einen von § 30, 34 und 35 gelösten und darüber hinausgehenden städtebaurechtlichen Gestaltungsschutz, der insbesondere nicht von dem Regelungsgehalt eines qualifizierten Bebauungsplans abhängen soll. Die Erhaltungssatzung lässt sich nicht in das Regelungssystem der §§ 9, 29, 30, 34 und 35 einordnen; sie steht „daneben“.

Versagungsgründe:

„Die Genehmigungsvorbehalte und Versagung der Genehmigung sind keine Ermessensentscheidung; Versagungsgrund der gestaltprägenden baulichen Anlage dient der Erhaltung des Ortsbildes, der Stadtgestalt und des Landschaftsbildes;

Zweck:

Erhaltung der ortsbildprägenden Elemente (Grundsatz der Verhältnismäßigkeit) – die Errichtung baulicher Anlagen in 172er Gebieten ist so vorzunehmen, dass die städtebauliche Eigenart des Gebietes durch die bauliche Anlage nicht beeinträchtigt wird – bei Beeinträchtigung ist die Genehmigung zu versagen- auch hier steht der Genehmigungsbehörde kein Ermessen zu.“

„ Die für die Festlegung des Erhaltungsgebietes maßgeblichen Gründe müssen nicht für jede bauliche Anlage im Gebiet erheblich sein. Erforderlich ist jedoch, dass das Gebiet insgesamt Besonderheiten aufweist ...“

Das bedeutet, dass durchaus einzelne bauliche Anlagen im Bestand nicht dem Schutzzweck gerecht werden und deren Beseitigung und Neugestaltung so vorgenommen werden müssen, dass sie dem Schutzzweck der Anlage entsprechen. Im konkreten Fall heißt das, dass hier die separate Gleisanlage nicht dem Schutzzweck unterliegt, sondern das prägende Element im schützenswerten Straßenraum die niveaugleiche Führung der Straßenbahngleise darstellt. Dem hat sich die Neubaumaßnahme unterzuordnen. Die Erhaltung des separaten Gleiskörpers und dessen Ausführung als „grüner Gleiskörper“ würde sich nicht in die städtebauliche Eigenart des Gebietes einfügen und wäre so nach Erhaltungsverordnung nicht genehmigungsfähig.

Die städtebaulichen Rahmenbedingungen sind ausführlich in Anhang 7 dargestellt.

4.5 Schalltechnische Aspekte

Die geplanten Baumaßnahmen stellen in drei Teilabschnitten der Bölschestraße nämlich

- im Bereich des besonderen Bahnkörpers von der Haltestelle Müggelseedamm bis südlich Aßmannstraße,
- im Bereich der Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen,
- im Bereich der Haltestelle Drachholzstraße

einen „erheblichen baulichen Eingriff“ in den Schienenweg der Straßenbahn beziehungsweise in die Straße dar. Als ein solcher liegen die Maßnahmen im Geltungsbereich der Verkehrslärmschutzverordnung –16. BImSchV.

Nach den Festlegungen der 16. BImSchV ist bei einem erheblichen baulichen Eingriff zu untersuchen, ob an den maßgebenden Immissionsorten im Einwirkungsbereich der Baustrecke die in dieser Verordnung formulierten Kriterien für eine „wesentliche Änderung“ (im Sinne einer wesentlichen Erhöhung) erfüllt sind, Immissionsgrenzwertüberschreitungen auftreten und hierdurch Maßnahmen der Lärmvorsorge ausgelöst werden.

Die entsprechende Schalltechnische Untersuchung vergleicht die Schallimmissionen vom Kfz-Verkehr, vom Straßenbahnverkehr sowie den Gesamtlärm auf der Grundlage von Summenpegeln in den Szenarien „ohne Baumaßnahme“ und „mit Baumaßnahme“ unter Anwendung der Kriterien für eine wesentliche Änderung. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass die geplanten Baumaßnahmen zu einer weitreichenden Abnahme der Schallimmissionen führen. Die Kriterien für eine wesentliche Änderung werden an keinem maßgebenden Immissionsort erfüllt. Anspruchsberechtigung auf Kostenerstattung für passiven Schallschutz dem Grunde nach entsteht nicht.

Das Ergebnis geht im Wesentlichen auf den Einsatz des „Neuen Berliner Straßenbahngleises (NBS)“ anstelle der bislang verbauten Großverbundplattengleise (GVP) zurück. Da die Großverbundplattengleise (frühere Regelbauart) nachweislich zu einer verstärkten Schallabstrahlung der Fahrgeräusche der Straßenbahn führen, gilt der Austausch der noch verbauten Großverbundplatten in eine dem Stand der Technik entsprechenden Gleisbauart als wirksame Maßnahme der Lärmsanierung. Der Austausch wird in der Lärminderungsplanung von Berlin ausdrücklich empfohlen.

Eine wirksame Maßnahme der Lärminderung stellen

- der vorgesehene Rückbau des Groß- und Betonpflasters zugunsten
- eines Grüngleises oder
- einer durchgehenden Asphaltdecke dar.

Die geplante straßenbündige Verkehrsführung der Straßenbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr führt mit der verfolgten Bauweise dazu, dass die schalltechnischen Anforderungen eingehalten werden. Es wird also im Vergleich zum verbauten Großverbundplattengleis leiser werden. Dementsprechend ist es nicht zwingend erforderlich, das schalltechnische Optimum (d.h. Grünes Gleis) umzusetzen. Das Grüngleis wird aus anderen Gründen nicht favorisiert (vgl. Variantenvergleich Pkt. 4.1.).

Die Einzelheiten der Untersuchung sind im Schalltechnischen Bericht im Teil C des Ordners ausführlich dargestellt (Imelmann, Schalltechnischer Bericht Nr. 759.1).

4.5.1 Baulärm

Im Vorfeld planfeststellungspflichtiger Baumaßnahmen zur Aufhebung des besonderen Bahnkörpers und zum barrierefreien Umbau zweier Haltestellen in der Bölschestraße in Friedrichshagen wurde eine Prognose der Beurteilungspegel aus dem Baugeschehen vorgenommen. Sie basiert auf einem angenommenen Terminplan und Emissionsansätzen für vier definierte Bauschritte. Die Angabe der Beurteilungspegel erfolgt für jeden Tag des Baugeschehens. Eine ergänzende statistische Auswertung ermöglicht eine Aussage über die mittlere und maximale Lärmbelastung sowie die Angabe von Zeitfenstern, innerhalb derer bestimmte Pegelschwellen erreicht oder überschritten werden. Ergänzend werden die Innenschallpegel in Räumen mit schutzbedürftiger Nutzung abgeschätzt.

Zur Bewertung wurde die Vorbelastung aus dem Verkehr beziehungsweise die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) herangezogen. Zur Bewertung der Innenschallpegel werden Pegel herangezogen, die sich an den Anhaltswerten für Mittelungspegel gemäß VDI 2719 [7] orientieren. Begrenzte Überschreitungen der Anhaltswerte werden als zumutbar angesehen.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Baulärmeinwirkungen während des 8-wöchigen Baugeschehens an den meisten Gebäuden in der Nachbarschaft unbedenklich sind. An den verbleibenden Gebäuden sind sie zumutbar, da die Überschreitung der Anhaltswerte für die Innenschallpegel 3 dB(A) nicht überschreiten.

Beim Einsatz einer Trennschleifscheibe ist zu prüfen, ob das Schneiden von Bordsteinen oder Pflastersteinen beim Haltestellenbau an einer besonderen Arbeitsposition durchgeführt werden kann, die mit den örtlichen Gegebenheiten und der Baulogistik vereinbar ist und durch eine mobile Schallschutzwand oder eine andere geeignete Maßnahme gegen die Wohnbebauung abgeschirmt werden kann.

Bei der Planung des Baugeschehens sind die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren zu prüfen und Baumaschinen einzusetzen, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen. Betroffene Anwohner sind rechtzeitig über geräuschintensive Bauarbeiten zu informieren.

4.6 Erschütterungstechnische Aspekte

Die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf die Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen in schutzbedürftigen Räumen benachbarter Gebäude sind Gegenstand einer Schwingungstechnischen Untersuchung. Im Vordergrund steht hier die Frage, ob die neuen Gleise der Straßenbahn mit zusätzlichen technischen Maßnahmen zur Minderung des Schwingungseintrages in den Boden ausgerüstet werden müssen, um eine wesentliche Erhöhung der bisherigen Immissionen (der Vorbelastung) auszuschließen.

Die Schwingungstechnische Untersuchung vergleicht die Immissionen für die Szenarien ohne und mit Baumaßnahme und kommt zu dem Ergebnis, dass der Einsatz des „Neuen Berliner Straßenbahngleises (NBS)“ anstelle der Großverbundplattengleise (GVP) zu einer erheblichen Minderung der Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen führt.

Diese Verbesserung überwiegt bei weitem eine geringfügige Zunahme infolge einer vorgesehen Aufweitung des Gleisachsabstandes von derzeit 2,60 m auf künftig 3,00 m (im Bereich der Haltestellen Marktplatz Friedrichshagen und Drachholzstraße von 2,60 m auf 4,20 m), die zu einem entsprechenden Heranrücken der Gleise an die Randbebauung führt.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht erforderlich, zusätzliche technische Maßnahmen im Gleisbereich zur Minderung von Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen vorzusehen.

Die Einzelheiten der Untersuchung sind im Schwingungstechnischen Bericht im Teil C des Ordners ausführlich dargestellt (Imelmann, Schwingungstechnischer Bericht Nr. 760.1).

4.7 Lageplan und Querschnitte

Die in den vorangegangenen Abschnitten erläuterten Maßnahmen zur Umgestaltung des südlichen Abschnitts der Bölschestraße bei Aufhebung des besonderen Bahnkörpers sind in Teil B der vorliegenden Unterlage zeichnerisch dargestellt.

Im Lageplan im Maßstab 1:500 sind sowohl die Anlagen dargestellt, die planfestgestellt werden sollen, als auch – zur Information – jene Anlagen die mit der Planung des Landes Berlin, Bezirk Treptow-Köpenick und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, umgesetzt werden sollen (beispielsweise die Radverkehrsanlagen außerhalb der Haltestellenbereiche). Die Planfeststellungsgrenzen sind mit einer gestrichelten Linie dargestellt.

Weiterhin sind in Teil B der Planfeststellungsunterlage drei Querschnittsdarstellungen im Maßstab 1:100 beigelegt, die der Erläuterung des Lageplans und der Straßenraumaufteilung dienen:

- Haltestelle Müggelseedamm / Bölschestraße,
- freie Strecke,
- Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen.

4.8 Bahnenergieversorgung / Anpassung der Fahrleitungsanlage

Die vorhandene Fahrleitungsanlage ist eine nachgespannte Einfachoberleitung mit Beiseilen. Diese Oberleitung verzichtet auf ein stromführendes Tragseil, der Fahrdraht hängt direkt an Querverspannungen und ist selbsttätig über Radspannvorrichtungen nachgespannt. Die Querverspannungen sind an Betonmasten und an Wandbefestigungen angebracht. Die Längsspannweiten sind überwiegend größer als 55 m. Die Energiekabel vom Gleichrichterwerk sind in oberirdischen Kabelverteilerschränken aufgelegt. Hier erfolgt über Speiseschalter die Einspeisung ins Oberleitungsnetz.

Die vorhandene Oberleitungsanlage erfüllt nicht mehr grundsätzliche Anforderungen an ein modernes Stadtbahnsystem. Dazu gehören u. a. Spannungshaltung, Strombelastbarkeit und Isolation sowie Rückstromführung. Die mechanische Festigkeit der Anlage ist eingeschränkt, vor allem beim Auftreten von zusätzlichen Eis- und Windlasten. Die eingesetzten Fahrdrähte befinden sich an der gesetzlich erlaubten Verschleißgrenze. Die Isolation des aktiven Teiles der Fahrleitungsanlage erfolgt durch nicht mehr zulässige Sattelisolatoren. Alle Tragdrähte, Mastschellen, Masthalter und sonstigen Bauteile weisen einen sehr starken Verrostungsgrad auf. Ein Großteil der Betonmaste hat starke Rissbildungen, so dass eine Auswechslung der Maste unumgänglich ist.

Die Strecke wird mit einer nachgespannten Einfachfahrleitung, entsprechend den örtlichen Gegebenheiten mit Seitenmasten, aufgebaut. Die Längsspannweiten werden auf eine Länge von ca. 40 m verkürzt. Alle Maste einschließlich der Nachspannmaste werden durch Peiner-Profil-Maste ersetzt. Die zulässige Nachspannlänge in der Geraden beträgt 750 m und übersteigt den Wert von 20 Stützpunkten nicht. Festpunkte fixieren die beidseitig beweglich nachgespannte Oberleitung. Als Gründungsart wird die Rammrohrgründung gewählt.

Am Bauanfang bei der Straßenbahnhaltestelle „Müggelseedamm / Bölschestraße“ sind aufgrund baulicher Anpassungen und der Versetzung der Straßenquerung Kombi-Maste (LSA, Fahrleitung und Beleuchtung) vorgesehen.

4.9 Auswirkungen auf Natur und Umwelt

Durch den Neubau der Gleisanlagen werden keine negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt erwartet. Die Baumaßnahme befindet sich in den Wasserschutzzonen III A und III B, die entsprechenden Richtlinien wurden berücksichtigt.

Mit der Maßnahme sind keine Baumfällungen erforderlich. An den künftigen Fahrleitungsmaststandorten werden zum Teil Rückschnitte im Kronenbereich erforderlich.

5 Zusammenfassung

Variantenvergleich Im Ergebnis des Variantenvergleichs ist festzustellen, dass eine Aufhebung der separaten Gleisführung vorteiliger ist. Dies auch unter Beachtung, dass diese Situation im nördlichen Abschnitt bereits gegeben ist. Mit einer durchgängigen und einheitlichen Gestaltung des Straßenraums der Bölschestraße werden für alle Verkehrsteilnehmer die Rahmenbedingungen in der Verkehrsführung vereinheitlicht.

Verkehrsqualität

Fußgänger Der Fußgängerverkehr wird in der Zielplanung von Bezirk und Senat ohne Beeinträchtigungen durch den Radverkehr auf dem Gehweg stattfinden können. Des Weiteren bieten sich den Fußgängern besser Zu- und Abgangsmöglichkeiten zu den Haltestellen des ÖPNV. Diese werden barrierefrei ausgebildet. Insgesamt verbessert sich außerdem die Querungssituation in der südlichen Bölschestraße, die Aufenthaltsqualität wird erhöht und die Verkehrssicherheit im Längsverkehr auf dem Gehweg wird erhöht.

Radverkehr Für den Radverkehr ist künftig eine eigenständige Radverkehrsanlage / abmarkierter Angebotsstreifen auf der Fahrbahn vorgesehen, die den Radfahrern Qualität und Sicherheit bietet. Zudem werden die Haltestellensituationen sicher und übersichtlich gestaltet. Die Konflikte insbesondere mit den Fußgängern, den Fahrgästen, aber auch mit dem ruhenden Verkehr, dem fließenden Verkehr und den Straßenbahngleisen werden deutlich verringert, die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer steigt.

Kfz-Verkehr Der Kfz-Verkehr wird vom Radverkehr räumlich getrennt und wird sich künftig einen Fahrstreifen je Richtung mit der Straßenbahn teilen. Aufgrund des niedrigen Takts der Straßenbahn ergeben sich für den fließenden Kfz-Verkehr kaum Einschränkungen. Zudem soll die Bölschestraße entsprechend ihrer Funktion nur dem Erschließungs-, Quell- und Zielverkehr, nicht aber dem übergeordneten Durchgangsverkehr dienen.

Hervorzuheben ist durch die zukünftige straßenbündige Führung der Straßenbahn die verbesserte Erreichbarkeit der Grundstücke und Parkstände durch die Kfz.

ÖPNV Der ÖPNV teilt sich seinen Fahrweg künftig mit den Kfz, fungiert jedoch idealerweise auf der gesamten Bölschestraße als Pulkführer und wird so nur selten durch Kfz behindert. Für die Fahrgäste verbessern sich die Haltestellensituationen der Straßenbahn. Der Fahrgastwechsel kann nun konfliktfrei

abgewickelt werden, die Kfz müssen hinter der Straßenbahn warten.

Verkehrssicherheit Die Aufhebung des besonderen Bahnkörpers und Neuordnung des vorhandenen Straßenraumes führt insgesamt zu einer Vereinheitlichung des Straßenbildes und zu einer Verstetigung des Verkehrsflusses. Die Übersichtlichkeit und Begreifbarkeit wird aufgrund des einheitlichen Querschnitts gefördert. Durch die geplanten barrierefreien Haltestellengestaltungen wird es auch in diesen Bereichen zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit kommen. Durch die separate gesicherte Radverkehrsführung werden hier weniger Konflikte erwartet.

Städtebau Mit der Zielplanung von Bezirk und Senat wird die einheitliche Gestaltung des Straßenraumprofils (Breiten, Führungsformen, Materialien, Ausstattungselemente wie z. B. Straßenbeleuchtung, Bepflanzung) als oberstes Ziel verfolgt. Der Straßenraum soll sich in das städtebauliche Ensemble einfügen. Die räumliche Trennung und Zweiteilung der Bölschestraße in einen nördlichen und südlichen Abschnitt wird aufgelöst und der südliche Abschnitt städtebaulich aufgewertet.

Schallschutz Die heutigen Großverbundplattengleise (frühere Regelbauart) führen nachweislich zu einer verstärkten Schallabstrahlung der Fahrgeräusche der Straßenbahn. Der Austausch der noch verbauten Großverbundplatten in eine dem Stand der Technik entsprechenden Gleisbauart („Neues Berliner Straßenbahngleis“) gilt als wirksame Maßnahme der Lärmsanierung. Der Austausch wird in der Lärminderungsplanung von Berlin ausdrücklich empfohlen.

Das Grüngleis als Optimum wird nicht umgesetzt, weil auch mit dem Neuen Berliner Straßenbahngleis den schalltechnischen Anforderungen entsprochen werden kann.

Erschütterungsschutz Die Schwingungstechnische Untersuchung vergleicht die Immissionen für die Szenarien ohne und mit Baumaßnahme und kommt zu dem Ergebnis, dass der Einsatz des „Neuen Berliner Straßenbahngleises (NBS)“ anstelle der Großverbundplattengleise (GVP) zu einer erheblichen Minderung der Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen führt.

Diese Verbesserung überwiegt bei weitem eine geringfügige Zunahme infolge einer vorgesehen Aufweitung des Gleisachsabstandes, die zu einem entsprechenden Heranrücken der Gleise an die Randbebauung führt.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht erforderlich, zusätzliche technische Maßnahmen im Gleisbereich zur Minderung von Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen vorzusehen.

Anhänge

Anhang 1: Variantenvergleich

Anhang 2: Darstellung der Belange der Fußgänger

Anhang 3: Darstellung der Belange der Radfahrer

Anhang 4: Darstellung der Rahmenbedingungen des Kfz-Verkehrs

Anhang 5: Darstellung der Rahmenbedingungen des ÖPNV

Anhang 6: Darstellung der Verkehrssicherheit

Anhang 7: Darstellung der städtebaulichen Rahmenbedingungen

Anhang 1:

Variantenvergleich

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Wirkungsspektren von drei Varianten

Wirkungsbereich	Kriterium	Varianten				
		Nullfall (Bestand, heutige Verkehrsinfrastruktur)	Planfall I (besonderer Bahnkörper, sog. „Grüngleis“)		Planfall II (Aufhebung des besonderen Bahnkörpers)	
		Beschreibung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung
Fahrgast (heutige oder zukünftige Tram-Nutzer)	Erreichbarkeit	Die heutigen Haltestellen Marktplatz Friedrichshagen und Müggelseedamm / Bölschestraße ermöglichen aufgrund des geringen Haltestellenabstands von nur ca. 400 Meter eine flächendeckende Erschließung der angrenzenden Bebauung der Bölschestraße durch den öffentlichen Personennahverkehr. Die Bölschestraße ist durch zwei Straßenbahnlinien flächendeckend erreichbar.	Die räumliche Lage beider Haltestellen wird nicht verändert, die flächendeckende Erschließung ist weiterhin gewährleistet.	Der südliche Abschnitt der Bölschestraße ist durch zwei Straßenbahnlinien flächendeckend erreichbar.	Die räumliche Lage beider Haltestellen wird nicht verändert, die flächendeckende Erschließung ist weiterhin gewährleistet.	Der südliche Abschnitt der Bölschestraße ist durch zwei Straßenbahnlinien flächendeckend erreichbar.
	Reisezeit	Die beiden die Bölschestraße bedienenden Straßenbahnlinien verkehren im 20-min-Takt.	Die beiden die Bölschestraße bedienenden Straßenbahnlinien verkehren im 20-min-Takt.	Keine Veränderung gegenüber dem Bestand.	Die beiden die Bölschestraße bedienenden Straßenbahnlinien verkehren im 20-min-Takt.	Keine Veränderung gegenüber dem Bestand.
	Umsteigen / Zugang zum Verkehrsmittel	Die Haltestellen sind nicht barrierefrei ausgebildet und damit für mobilitätseingeschränkte Personen und Kinderwagen/Fahrräder nur bedingt nutzbar.	Durch den behindertengerechten Ausbau der Haltestellen wird der Zugang für alle Nutzergruppen verbessert.	Der behindertengerechte Umbau der beiden Haltestellen stellt eine Verbesserung zum Bestand dar.	Durch den behindertengerechten Ausbau der Haltestellen wird der Zugang für alle Nutzergruppen verbessert.	Der behindertengerechte Umbau der beiden Haltestellen stellt eine Verbesserung zum Bestand dar.

Wirkungsbereich	Kriterium	Varianten					
		Nullfall (Bestand, heutige Verkehrsinfrastruktur)	Planfall I (besonderer Bahnkörper, sog. „Grüngleis“)		Planfall II (Aufhebung des besonderen Bahnkörpers)		
		Beschreibung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung	
Betrieb (BVG)	Wirtschaftlichkeit (Zug-km, Einsatzzeiten)	Beide verkehrenden Straßenbahnlinien verkehren im 20-Minuten-Takt.	Sowohl Takt als auch Streckenführung ändern sich nicht. Es erfolgt eine Aufweitung des Gleisabstands zur Befahrbarkeit mit Niederflurwagen.	Keine Veränderung gegenüber dem Bestand.		Keine Veränderung gegenüber dem Bestand.	
	Streckenführung / Trassierung	Die beiden Straßenbahnlinien verkehren zwischen den beiden Haltestellen auf einer geradlinigen Streckenführung mit separatem Bahnkörper. Bahnen auf unabhängigen Bahnkörpern (vollständig von anderen Verkehrsteilnehmern getrennt) haben den Vorteil, dass Störungen durch andere Verkehrsteilnehmer weitestgehend ausgeschlossen sind.	Die beiden Straßenbahnlinien verkehren zwischen den beiden Haltestellen auf einer geradlinigen Streckenführung mit separatem Bahnkörper.	Bahnen auf unabhängigen Bahnkörpern (vollständig von anderen Verkehrsteilnehmern getrennt) haben den Vorteil, dass Störungen durch andere Verkehrsteilnehmer weitestgehend ausgeschlossen sind.		Die beiden Straßenbahnlinien verkehren zwischen den beiden Haltestellen auf einer geradlinigen Streckenführung fahrbahnbündig mit dem Kfz-Verkehr.	Die Streckenführung verändert sich nicht. Ggf. sind bedingt durch die fahrbahnbündige Führung Behinderungen der Straßenbahn durch den Kfz-Verkehr nicht generell auszuschließen.
	Potenzialerschließung (Haltestellenlage, Haltestellenerreichbarkeit)	Kurze Zugangswege von / zur Straßenbahn kennzeichnen die Trassenlage. Neben der räumlichen Komponente spielt aber auch die Bedienungshäufigkeit bei der Beurteilung der Potenzialerschließung eine Rolle.	Die Lage der beiden Haltestellen Marktplatz Friedrichshagen sowie Müggelseedamm bleiben unverändert.	Durch die unveränderte räumliche Lage verändern sich auch keine Zu-/ Abgangswege, d.h. es wird das gleiche Potenzial wie im Bestand bedient.		Die Lage der beiden Haltestellen Marktplatz Friedrichshagen sowie Müggelseedamm bleiben unverändert.	Durch die unveränderte räumliche Lage verändern sich auch keine Zu-/ Abgangswege, d.h. es wird das gleiche Potenzial wie im Bestand bedient.

Wirkungsbereich	Kriterium	Varianten				
		Nullfall (Bestand, heutige Verkehrsinfrastruktur)	Planfall I (besonderer Bahnkörper, sog. „Grüngleis“)	Planfall II (Aufhebung des besonderen Bahnkörpers)		
		Beschreibung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung
Kommune (Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt)	Wechselwirkung Fußgänger	Für die Fußgänger stehen im südlichen Abschnitt der Bölschestraße Gehwege mit einer Breite von ca. 7,80 Meter zur Verfügung, von denen effektiv nur etwa 3,00 Meter nutzbar sind. Der Unterstreifen ist mit Baumscheiben belegt. Der Oberstreifen wird durch Auslagen, Bestuhlung und weiteren Einrichtungen der ansässigen Geschäfte genutzt. Obwohl der Gehweg für Radfahrer nicht freigegeben ist, weichen viele Radfahrer aufgrund der unsicheren/konfliktreichen Führung mit dem Kfz-Verkehr von der Fahrbahn auf den Gehweg aus.	Im Planfall I „Grüngleis“ werden außer dem separaten Bahnkörper keine weiteren Anlagen baulich verändert. Demzufolge bleibt die heutige problematische Situation für die weiteren Verkehrsteilnehmer / für Fußgänger und Radfahrer unverändert.	Für die Fußgänger und Radfahrer ergeben sich im Planfall I „Grüngleis“ keine Änderungen.	Mit der Aufhebung des besonderen Bahnkörpers wird der Straßenraum im südlichen Abschnitt der Bölschestraße neu aufgeteilt.	Durch die neue verkehrssichere Führung der Radfahrer/Anlegung von Angebotsstreifen werden Radfahrer nicht auf den Gehweg ausweichen. Es ergeben sich somit deutlich weniger Konflikte zwischen Fußgängern und Radfahrern als im Bestand.
	Wechselwirkung Radfahrer	Für Radfahrer steht heute keine eigene Radverkehrsanlage zur Verfügung. Sie werden mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Aufgrund des dortigen Konfliktpotentials weicht die Mehrheit der Radfahrer auf die Gehwege aus, was wiederum Risiken und Gefahren für den Fußgänger mit sich bringt.	Im Planfall I „Grüngleis“ werden außer dem separaten Bahnkörper keine weiteren Anlagen baulich verändert. Demzufolge bleibt die heutige Situation für Fußgänger und Radfahrer unverändert.	Für die Fußgänger und Radfahrer ergeben sich im Planfall I „Grüngleis“ keine Änderungen.	Mit der Aufhebung des besonderen Bahnkörpers wird der Straßenraum im südlichen Abschnitt der Bölschestraße neu aufgeteilt. Es wird eine eigenständige, sichere Radverkehrsführung/Anordnung von Angebotsstreifen geschaffen.	Die geplante Radverkehrsanlage/Anlegung von Angebotsstreifen auf der Fahrbahn verbessert die Sicherheit der Radfahrer erheblich. Zudem wird das Befahren des südlichen Abschnitts für Radfahrer komfortabler.
	Wechselwirkung Kfz (Strecke)	Die Straßenbahn verkehrt unabhängig vom Kfz-Verkehr auf dem besonderen Bahnkörper. Im Bereich der Knotenpunkte sind Unfälle mit wendenden/ abbiegenden Kfz zu verzeichnen.	Es bleibt ein besonderer Bahnkörper bestehen, der für Kfz nach wie vor als Barriere zwischen den einzelnen Richtungen wirkt. Ein Linksabbiegen ist im Bereich des bes. Bahnkörpers an keiner Stelle möglich. Die Grundstückszuführung ist nur über Umwege/Umfahrungen bis zum	Im Bereich der freien Strecke ergeben sich keine Änderungen für den fließenden Kfz-Verkehr.	Der besondere Bahnkörper wird aufgehoben. Die Gleislage erfolgt fahrbahnbündig in Asphaltdeckung und ist somit für Kfz durchgehend nutzbar.	Durch den Wegfall des besonderen Bahnkörpers ist es Kfz-Führern nun möglich im gesamten Streckenverlauf in alle Richtungen ab- oder einzubiegen. Umwegverkehre entfallen bzw. werden auf ein Minimum reduziert. Bessere Grundstückerschließung, Vermeidung

Wirkungsbereich	Kriterium	Varianten				
		Nullfall (Bestand, heutige Verkehrsinfrastruktur)	Planfall I (besonderer Bahnkörper, sog. „Grüngleis“)		Planfall II (Aufhebung des besonderen Bahnkörpers)	
		Beschreibung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung
			nächsten Knotenpunkt möglich.		0	von Umweltbeeinträchtigungen +
	Wechselwirkung Kfz (Haltestelle)	Im Bereich der Haltestelle Müggelseedamm ist der Fahrgastwechsel in südlicher Richtung durch eine Zeitinsel gesichert. In Fahrtrichtung Nord sind Kfz-Führer verpflichtet, bei einfahrender/haltender Straßenbahn zu warten bis der Fahrgastwechsel vollzogen ist. Die Haltestellensituation am Marktplatz wird durch den Kfz-Verkehr nur bedingt verstanden. Obwohl der Kfz-Verkehr bei Straßenbahnhalt wartepflichtig ist wird durch die bauliche Ausführung der Fahrbahn im Haltestellenbereich gegenteiliges suggeriert.	Die Haltestelle Müggelseedamm wird behindertengerecht in Insellage neu gebaut und mit Seitenbahnsteigen versehen. Der südliche Zugang wird durch eine neue Fußgänger-LSA gesichert. Schaffung eines Haltestellenkaps am Marktplatz. Kfz müssen künftig hinter der Straßenbahn warten.	An der Haltestelle Müggelseedamm können die Kfz ohne Behinderungen passieren, auch dann, wenn eine Straßenbahn den Fahrgastwechsel vollzieht. Durch das Haltestellenkap am Marktplatz wird die Situation eindeutig und die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer erhöht.	+	Die Haltestelle Müggelseedamm wird behindertengerecht in Insellage neu gebaut und mit Seitenbahnsteigen versehen. Nördlich der Haltestelle erfolgt die Einfädelung des Kfz-Verkehrs in den gemeinsamen Verkehrsraum von Kfz und Straßenbahn. Schaffung eines Haltestellenkaps am Marktplatz. Kfz müssen künftig hinter der Straßenbahn warten. +
	Wechselwirkung Kfz (Knotenpunkte)	Am Knoten Müggelseedamm / Bölschestraße sind alle Abbiegerelationen gegeben. Nach Einfahrt einer Straßenbahn von Süden in die Haltestelle müssen nachfolgende Kfz südlich des Haltestellenbereichs warten bis der Fahrgastwechsel vollzogen ist. Der Knotenpunkt Aßmannstraße ist aufgrund seiner Größe, der damit verbundenen Fahrbeziehungen und der Materialwahl unübersichtlich.	Am südlichen KP mit dem Müggelseedamm erfolgen hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Abbiegerelationen keine Veränderungen. Die Haltestellensituation wird vom fließenden Kfz-Verkehr getrennt. Am Knoten Aßmannstraße wird bedingt durch den Umbau der Haltestelle Marktplatz die Führung von Kfz und Straßenbahn angepasst.	Kfz können künftig an der Straßenbahn im Haltestellenbereich ungehindert vorbei fahren. Die Fußgängerfurt in der nördlichen Knotenpunktzufahrt wird in Höhe der Haltestelle verlegt. Durch die Anpassungen am Knoten Aßmannstraße wird die dortige Situation begreifbarer und damit sicherer.	+	Am südlichen KP mit dem Müggelseedamm erfolgen hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Abbiegerelationen keine Veränderungen. Die Haltestellensituation wird vom fließenden Kfz-Verkehr getrennt. Am Knoten Aßmannstraße wird bedingt durch den Umbau der Haltestelle Marktplatz die Führung von Kfz und Straßenbahn angepasst. +

Wirkungsbereich	Kriterium	Varianten					
		Nullfall (Bestand, heutige Verkehrsinfrastruktur)	Planfall I (besonderer Bahnkörper, sog. „Grüngleis“)		Planfall II (Aufhebung des besonderen Bahnkörpers)		
		Beschreibung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung	
Allgemeinheit (dauerhafte oder temporäre Anlieger – Anwohner, Beschäftigte, Kunden, Besucher)	Städtebauliche Aspekte	Der südliche Abschnitt der Bölschestraße erfährt durch den besonderen Bahnkörper eine räumliche Trennung. Sowohl funktional als auch optisch wirkt der besondere Bahnkörper als Barriere im Straßenbild.	Der besondere Bahnkörper bleibt erhalten. Die Überquerbarkeit des selbigen wird jedoch aufgrund des grünen Gleises erschwert. Optisch fügt sich das Grüngleis harmonischer in das Straßenbild ein als die heute verbauten Großverbundplatten.	Die Veränderungen wirken sich optisch positiv aus, verschlechtern jedoch die Überquerbarkeit für Fußgänger und Radfahrer. Insgesamt ist daher eher von einer Verschlechterung die Rede.		Mit der Aufhebung des besonderen Bahnkörpers wird der gesamte Straßenzug Bölschestraße einheitlich gestaltet.	Die künstliche Barriere im südlichen Abschnitt der Bölschestraße entfällt. Beide Straßenseiten bilden künftig eine städtebauliche und verkehrliche Einheit. Der Gebietscharakter wird durch die Aufhebung des Bahnkörpers hervorgehoben und erheblich aufgewertet.
	Streckensensitivität (Versiegelung, Eingriffe)	Im Bereich des besonderen Bahnkörpers liegen heute fast ausschließlich Großverbundplatten im Gleisbett. Diese Flächen sind somit vollständig versiegelt.	Durch den Ausbau der Großverbundplatten und der Anlage eines Grüngleises wird die versiegelte Fläche reduziert.	Durch die Schaffung des Rasengleises wird die versiegelte Fläche reduziert.		Die GVP werden ausgebaut und durch eine Asphaltendeckung der Gleise ersetzt.	Der Anteil der versiegelten Fläche ändert sich gegenüber dem Bestand nicht.
	Lärmproblematik	Im Bereich des besonderen Bahnkörpers sind heute Großverbundplattengleise verbaut, die zu einer erheblichen Lärmbelastung führen. Der Fahrbahnbelag des Kfz-Verkehrs ist im Bereich des besonderen Bahnkörpers Asphalt, in Höhe der Haltestelle Marktplatz Pflasterbelag.	Die heute verbauten Großverbundplatten (GVP) weichen einem „Grüngleis“ / Rasengleis, welches sich schalltechnisch positiv auswirkt (Minderung des Emissionspegels um 5 dB(A)). Der Ausbau der Platten wird in der Lärmmindeungsplanung von Berlin empfohlen. In Höhe Marktplatz wird das heute vorhandene Kopfsteinpflaster durch eine Asphaltdecke ersetzt.	Im gesamten Streckenverlauf des besonderen Bahnkörpers ergeben sich durch den Ausbau der GVP Abnahmen der Schallimmissionen an den Immissionsorten. Der Asphaltbau am Marktplatz wirkt sich ebenfalls positiv auf die Schallimmissionen aus.		Die heute verbauten Großverbundplatten weichen einem straßenbündigen Gleis, welches sich schalltechnisch positiv auswirkt. Der Ausbau der Platten wird in der Lärmmindeungsplanung von Berlin ausdrücklich empfohlen. In Höhe Marktplatz wird das heute vorhandene Kopfsteinpflaster durch eine Asphaltdecke ersetzt.	Die Erneuerung der Straßenbahngleise führt an den Immissionsorten zu einer Abnahme der Schallimmissionen um bis zu 5 dB(A). Der Wegfall des Pflasterbelags im Bereich Marktplatz führt in der Nachbarschaft zu einer Minderung der Schallimmissionen um 3 dB(A) bis 6 dB(A). Die Summenpegel nehmen um ca. 1 dB(A) tags und 2 dB(A) nachts ab.

[Eigene Darstellung]

Wirkungsbereich	Varianten		
	Nullfall (Bestand, heutige Verkehrsinfrastruktur)	Planfall I (besonderer Bahnkörper, sog. „Grüngleis“)	Planfall II (Aufhebung des besonderen Bahnkörpers)
		Bewertung	Bewertung
Fahrgast (heutige oder zukünftige Tram-Nutzer)		+ 1	+ 1
Betrieb (BVG)		0	- 1
Kommune (Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt)		+ 2	+ 5
Allgemeinheit (dauerhafte oder temporäre Anlieger – Anwohner, Beschäftigte, Kunden, Besucher)		+ 1	+ 2
Summe		+ 4	+ 7

[Eigene Darstellung]

Im Ergebnis dieses Variantenvergleichs wird die Aufhebung des besonderen Bahnkörpers zugunsten eines fahrbahnbündigen Bahnkörpers favorisiert.

Anhang 2:

Darstellung der Belange der Fußgänger

1 Darstellung der Belange der Fußgänger

Die Beurteilung und Planung von Straßenräumen anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) mit dem Verfahren der „städtebaulichen Bemessung“. Hierbei wird das Ziel einer „Straßenraumgestaltung vom Rand aus“ (RASt 06, S. 21) verfolgt, d.h. die Planung erfolgt grundsätzlich von außen nach innen.

Die Gehwegbreiten (Fassade <> Bordstein) betragen im nördlichen Abschnitt der Bölschestraße, d.h. zwischen Marktplatz und Bahnhof Friedrichshagen auf beiden Seiten ca. 11 m und sind, wie in Berlin typisch und nach der Ausführungsvorschrift (AV) Geh- und Radwege gefordert, gegliedert in Oberstreifen / Traufbereich (ca. 2 m), Plattenbahn / Lauffläche (ca. 3 m) und Unterstreifen mit Baumpflanzungen (ca. 6 m).

Südlich des Marktplatzes bzw. der Aßmannstraße sind die Gehwegbreiten mit ca. 7,80 m wesentlich schmaler ausgeführt. Dies ist vermutlich durch die Anlage des separaten Gleiskörpers für die Straßenbahn entstanden.

Im südlichen Abschnitt der Bölschestraße ist der Unterstreifen nur etwa 2,8 m breit und nimmt hauptsächlich die Baumstandorte, Verkehrszeichen, Maste der BVG-Oberleitung, die Straßenbeleuchtung und Fahrradabstellanlagen auf (vgl. Querschnittsdarstellungen).

Die zu Fuß Gehenden können im südlichen Abschnitt der Bölschestraße nur die ca. 3 m breite Lauffläche effektiv nutzen, da der Oberstreifen häufig durch Auslagen / Außenbestuhlung / Lichtschächte / Anlieferungsklappen (Liftsystem Gastronomie) anderweitig belegt ist (vgl. Abbildung 1). Aufgrund der Funktion der Bölschestraße als Ortsteilzentrum und Wohn-, Einkaufs- und Geschäftsstraße von Friedrichshagen ist das Fußverkehrsaufkommen in Spitzen- und Hauptgeschäftszeiten und zu Zeiten des Erholungs- und Ausflugverkehrs sehr hoch, so dass die vorhandene Nutzbreite von ca. 3 m gerade mal den Mindestanforderungen entspricht und hierin keine weiteren Einschränkungen (wie beispielsweise das Einrichten eines Radweges) vorgenommen werden können.

Im Vergleich zu empfohlenen Gehwegbreiten laut den Empfehlungen für Fußgängeranlagen (EFA, vgl. Tabelle 1) und der Berliner AV Rad- und Gehwege entsprechen die ca. 3,0 m breiten Laufflächen nicht den benannten Grundanforderungen / Richtwerten. Auch im Hinblick auf die maximal verträgliche Fußgänger- und Radfahrerbelastung in der Spitzenstunde wird die nutzbare Gehwegbreite auf Grund der vorhandenen Nutzungsstruktur / Wohn-, Einkaufs- und Geschäftsstraße fast durchgehend von einem höheren Fußverkehrsaufkommen frequentiert.

Zudem wird der Gehweg wegen fehlender verkehrssicherer Radverkehrsanlagen heute oftmals verkehrswidrig auch von Radfahrern benutzt. Bei Verkehrserhebungen wurden je Gehwegseite 30 bis 50 Radfahrer pro Stunde erfasst, die den jeweiligen Gehwegbereich in beiden Richtungen benutzten (vgl. Anhang 2, Belange des Radverkehrs).

Abbildung 1: Querschnitt westliche Gehwegseite der Bölschestraße, südlich der Aßmannstraße



[Eigene Aufnahme]

Tabelle 1: Grundanforderungen an Anlagen des Fußgängerverkehrs innerorts (Auszug)

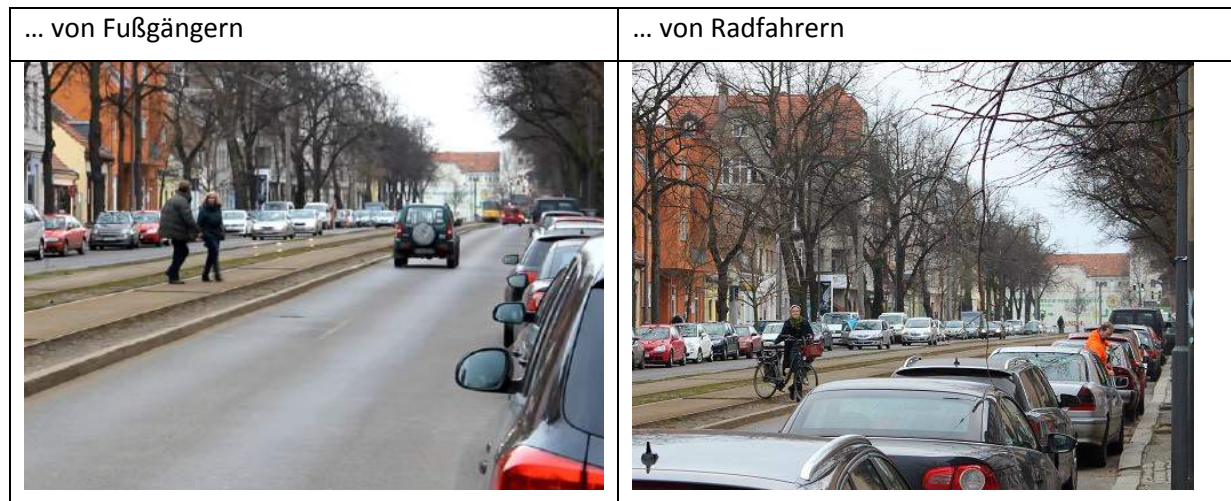
Kurzbeschreibung / Nutzung	DTV [Kfz/24h]	Breite im Seitenraum
Gemischte Wohn- und Geschäftsnutzung, mittlere Dichte: 3 bis 5 Geschosse	< 5.000	3,30 m
Werden die vorgegebenen Verkehrsstärken um mehr als 5.000 Kfz/24h überschritten, ist die Seitenraumbreite um 1,0 m zu erhöhen. Sind in Straßenräumen örtliche Besonderheiten zu berücksichtigen (z.B. Verweilflächen vor Schaufenstern, Straßen mit Bäumen, Auslagen und Vitrinen), die punktuell oder linienhaft zu erhöhten Anforderungen führen, so können Zuschläge zwischen 1,00 m und 2,50 m infrage kommen.		

[FGSV, EFA 2002]

Gegenwärtig bestehen im Bereich zwischen Müggelseedamm und Aßmannstraße keine sicheren und barrierefreien Querungsmöglichkeiten für Fußgänger. Ein Querungsbedarf besteht aber auch in diesem Abschnitt der Bölschestraße auf Grund der örtlichen Gegebenheiten der Geschäftsstraße. Aktuell wird der Bereich des separaten Bahnkörpers als Aufstellfläche für querende nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer genutzt (siehe Abbildung 2).

Diese Querung stellt eine Ordnungswidrigkeit dar. Da ein besonderer Bahnkörper üblicherweise nur von einem Schienenfahrzeug befahren werden kann und darf, dieser aber keinerlei Sicherheit für Fußgänger gegenüber der Straßenbahn bedeutet, sind diese Querungen unzulässig. Für solche Querungsstellen wären z-förmige Übergänge erforderlich, die im Variantenvergleich verworfen wurden.

Abbildung 2: Verkehrswidrige Nutzung des separaten Bahnkörpers



[Eigene Aufnahmen]

Die Zielplanung des Landes Berlin, Bezirk Treptow-Köpenick und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, sieht unter Beachtung des Denkmalschutz- und Erhaltungsgebietes für die Gehwegbereiche der Bölschestraße eine möglichst einheitliche Breite (wie im nördlichen Bereich) vor. Es sollte die heutige Breite beibehalten werden, eine Einengung steht der Geschäftsstraßennutzung entgegen.

Auf Grund des Charakters und der Funktion der Straße sollen sie auch weiterhin ausschließlich den Fußgängern dienen, um weitestgehend den Grundanforderungen gerecht werden zu können. In den Seitenbereichen (Ober- und Unterstreifen) sind zudem städtebauliche und straßenraumgestalterischen Elemente wie Straßenbäume und Straßenmöblierung oder bei Bedarf Radverkehrsabstellanlagen zu integrieren.

Zudem können und müssen innerhalb dieser Bereiche auch Straßenbeleuchtung, Anlagen des Straßenbahnbetriebes wie Fahrleitungsmaste, Haltestellenmöblierung und Verkehrszeichen sowie der erforderliche Sicherheitsabstand zum fließenden Verkehr untergebracht und gewährleistet werden.

Anhang 3:

Darstellung der Belange der Radfahrer

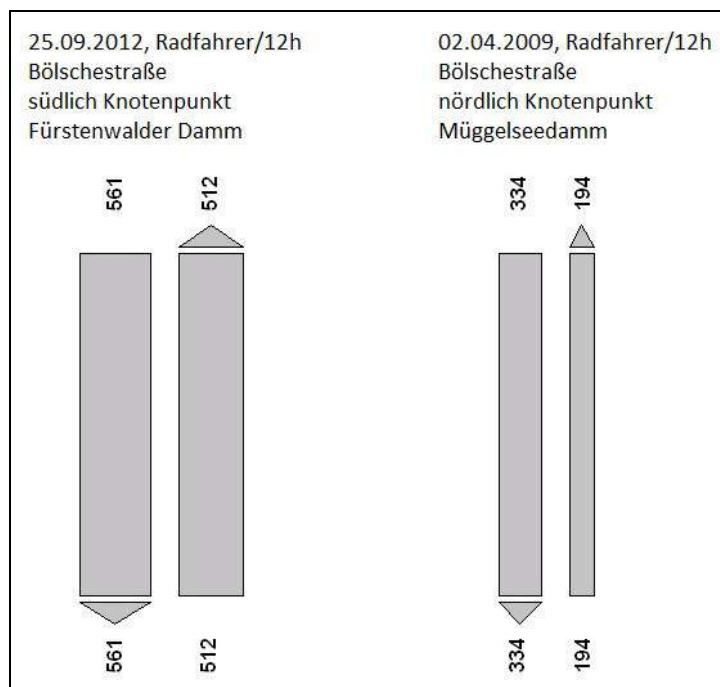
1 Darstellung der Belange der Radfahrer

Die Radfahrer werden in der Bölschestraße derzeit auf der gesamten Länge mit dem Kfz-Verkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Eigenständige Radverkehrsanlagen sind nicht vorhanden.

Entsprechend einer Verkehrserhebung vom 25.09.2012 (Dienstag) liegt die Radverkehrsbelastung im nördlichen Abschnitt bei ca. 1.000 Radf/12h (Quelle VLB C). Im südlichen Abschnitt verkehrten am 02.04.2009 (Donnerstag) etwa halb so viele Radfahrer, d.h. 500 Radf/12h (Quelle VLB C, vgl. Abbildung 1). Aktuellere Zählraten für die Bölschestraße liegen leider nicht vor. Die Werte dienen deshalb nur als grobe Orientierung. Sie können jahreszeitlich- und witterungsbedingt stark variieren. Zudem ist in den letzten Jahren eine deutliche Steigerung des Radverkehrsaufkommens zu verzeichnen.

Der Maximalwert der Belastung im Querschnitt lag bei der Erhebung 2012 bei 153 Radfahrern je Stunde in der Bölschestraße.

Abbildung 1: Radverkehrsbelastung in der Bölschestraße



[Eigene Darstellung nach VLB C]

Im Ortsteil Friedrichshagen ist auf Grund der Bewohner- und Nutzerstruktur eine hohe tägliche Radnutzung zum täglichen Versorgungsverbrauch aber auch als Zuführung zum S-Bahnhof Friedrichshagen zu verzeichnen. Da keine eigenständigen und sicheren Radverkehrsanlagen zur Verfügung stehen, besteht verstärkt das Problem der Nutzung der Gehwege durch Radfahrende (mit damit zusammenhängenden Konflikten zwischen großen Fußgängerströmen und Radfahrenden!).

Obwohl die Auswertung der Unfalldatenbank des Polizeipräsidenten von Berlin keine Auffälligkeiten hinsichtlich der Unfallbeteiligung von Radfahrern in der südlichen Bölschestraße aufwies, wird die

Verkehrssicherheit für Radfahrer in diesem Abschnitt durch den besonderen Bahnkörper zusätzlich beeinträchtigt. Die Breite der Richtungsfahrbahnen, zwischen den Borden des Bahnkörpers und des Gehwegs, liegt zwischen 5,20 m und 6,00 m. Wird die Breite der am Fahrbahnrand parkenden Fahrzeuge abgezogen (2,50 m), verbleiben maximal 3,50 Meter Restbreite für den fließenden Verkehr, die von Kfz und Rad gleichzeitig genutzt werden.

In der nachfolgenden Abbildung 2 und Abbildung 3 (westliche Fahrbahn, Blickrichtung Süden) sind die Fahrspuren des Kfz-Verkehrs und die Fahrlinien des Radverkehrs zu erkennen. Bei störungsfreier Fahrt überlagern sich diese, da Radfahrer in der Regel einen ähnlichen seitlichen Abstand zu parkenden Fahrzeugen einhalten wie Autofahrer, des Weiteren ist hier das Problem der aufschlagenden Türen zu beachten.

Dennoch kann es zu Konfliktsituationen kommen, wenn Autofahrer aufgrund der Länge des Abschnitts von 350 m versuchen, Radfahrer zu überholen. Bei der zur Verfügung stehenden Restbreite der Fahrbahn ist es nicht möglich, den geforderten seitlichen Sicherheitsabstand von 1,50 m einzuhalten.

Abbildung 2: Radfahrer auf der Bölschestraße im Abschnitt mit besonderem Bahnkörper (1)



[Eigene Aufnahme]

Abbildung 3: Radfahrer auf der Bölschestraße im Abschnitt mit besonderem Bahnkörper (2)



[Eigene Aufnahme]

Radfahrer können sich dadurch bedrängt fühlen und weichen zur Vermeidung dieser Situationen oftmals auf den Gehweg aus (vgl. Abbildung 4). Hier kann es bei widerrechtlichem Fahren auf dem Gehweg zu Konflikten und Behinderungen mit Fußgängern kommen.

Abbildung 4: Radfahrer in der Bölschestraße im Abschnitt mit besonderem Bahnkörper (3)



[Eigene Aufnahme]

Mit einer eigenständigen Radverkehrsanlage, außerhalb des Verkehrsraumes der Straßenbahn, des Kfz-Verkehrs und des Fußverkehrs, wie beispielsweise einem Schutzstreifen oder Radverkehrsstreifen, können diese Konfliktsituationen deutlich minimiert werden und es wird für Radfahrer ein sicheres Angebot geschaffen. Auf Grund der beengten Verfügbarkeit des vorhandenen Straßenraumes ist

dies nur mit einer Umgestaltung des gesamten Straßenraumes denkbar, so dass für alle Verkehrarten eine sichere Verkehrsführung ermöglicht werden kann. Das setzt eine Aufhebung des separaten Gleiskörpers der Straßenbahn auch im südlichen Abschnitt der Bölschestraße voraus.

Bei der Auswahl der Art der Radverkehrsanlagen sind die Einsatzkriterien der mit Rundschreiben vom 17. November 2011 im Land Berlin eingeführten „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010“ der FGSV zu beachten. Bei der Anlage von Radwegen ist grundsätzlich sicherzustellen, dass die angrenzenden Gehwege eine ausreichende Breite gemäß Tabelle 1 besitzen.

Tabelle 1: Berliner Richtwerte für Gehwegbreiten je Straßentyp

Straßentyp	Gehwegbreite (mit Baumscheiben)
Hauptverkehrsstraßen	4 m bis 5 m
Einkaufsstraßen	6 m bis 8 m
Wohnstraßen	5 m
Industrie- und Gewerbestraßen	4 m
Siedlungsstraßen	3 m bis 4 m

[SenStadtUm, AV Geh- und Radwege zu § 7 BerlStrG]

Als Anhaltswert für die Zulassung von Radfahrern auf dem Gehweg kann ferner die verträgliche Fußgänger- und Radfahrerbelastung (pro Gehweg während der stärker frequentierten Tageszeiten) nach der Tabelle 2 gelten.

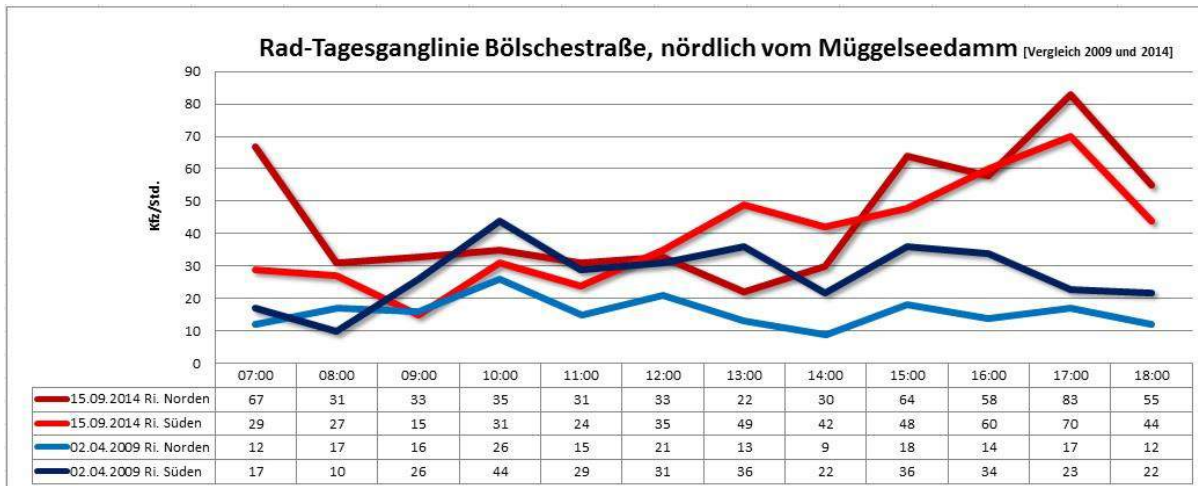
Tabelle 2: Maximal verträgliche Fußgänger- und Radfahrerbelastung in der Spitzenstunde

Nutzbare Gehwegbreite	Summe Radfahrer + Fußgänger	davon nur Fußgänger
> 2,50 m – 3,00 m	70 Radf.+Fußg. pro Std.	≥ 40 Fußg. pro Std.
> 3,00 m – 4,00 m	100 Radf. + Fußg. pro Std.	≥ 60 Fußg. pro Std.
> 4,00 m	150 Radf. + Fußg. pro Std.	≥ 100 Fußg. pro Std.

[FGSV, EFA 2002]

Anhand der Ergebnisse der letzten Verkehrserhebung aus dem September 2014 waren 50 bis 80 Radfahrer pro Stunde und Richtung im südlichen Abschnitt der Bölschestraße unterwegs (vgl. Abbildung 5). Damit wird der Anhaltswert von ca. 40 Radfahrern pro Stunde und Richtung aus der Tabelle 2 im betrachteten Abschnitt der Bölschestraße deutlich überschritten.

Abbildung 5: Tagesganglinie Radverkehr in der südlichen Bölschestraße



[Eigene Darstellung unter Nutzung Daten der VLB C]

Um Kenntnis über die aktuell in der Bölschestraße verkehrenden Fußgänger und Radfahrer in den Spitzenzeiträumen zu erlangen, wurden zwei ergänzende Zählungen in im zweiten Halbjahr 2015 durchgeführt:

- 33. Kalenderwoche 2015 – Schulferien in Berlin und Brandenburg
- 37. Kalenderwoche 2015 – nach dem Ende der Schulferien in Berlin und Brandenburg.

Beide Zählungen fanden an repräsentativen Werktagen am Nachmittag zwischen 14 und 17 Uhr bei sehr guter Wetterlage statt. Dabei wurden die in Tabelle 3 dargestellten Spitzenstundenbelastungen erfasst.

Auf beiden Gehwegen wurden in beiden Zeiträumen mehr als 150 Radfahrer und Fußgänger (in Summe) gezählt, womit alle Grenzwerte der in Tabelle 2 dargestellten Belastungen überschritten sind.

Tabelle 3: Ergebnisse der 2015 durchgeführten Fußgänger- und Radfahrerzählungen in der Bölschestraße

	Westlicher Gehweg		Westliche Fahrbahn	Östliche Fahrbahn	Östlicher Gehweg	
	Fußg./h	Radf./h	Radf./h	Radf./h	Fußg./h	Radf./h
33. KW (Ferienzeit)	122	36	31	10	123	30
37. KW (Schulzeit)	117	48	20	25	190	27

[Eigene Erhebungen]

Eine Zulassung von Radfahrern auf dem Gehweg ist somit auch aus dieser Betrachtungsweise heraus nicht zulässig.

Für eine gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr sind generell ungeeignet¹:

- Straßen mit intensiver Geschäftsnutzung
- Straßen mit einer überdurchschnittlich hohen Benutzung durch besonders schutzbedürftige Fußgänger (z. B. ältere Menschen, Behinderte, Kinder)

Beide Kriterien treffen auf die Bölschestraße zu. Die Bölschestraße ist als Ortsteilzentrum von Friedrichshagen eine attraktive Einkaufs- und Geschäftsstraße.

Gemäß der bezirklichen Statistik liegt der Anteil der Bevölkerung der über 65 – jährigen in Friedrichshagen bei 32%. Mit Blick auf die Berliner Bevölkerungsprognose 2030 ist keine deutliche Verjüngung ablesbar.

In der Bölschestraße befinden sich im zentralen Bereich neben dem Verbrauchermarkt – eine Seniorenresidenz, Betreutes Wohnen und Pflegestation mit einer Kapazität von ca. 150 Personen.

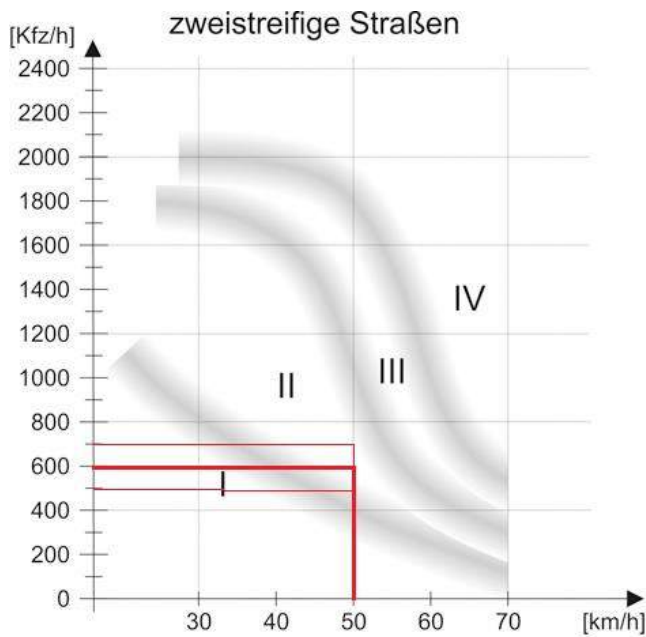
Für die Wahl der Radverkehrsführung an Stadtstraßen ermöglichen die nachstehenden Verfahrensschritte eine nachvollziehbare Entscheidungsfindung auch bei schwierigen Abwägungsprozessen und lassen zugleich ausreichend Handlungsspielraum für die Berücksichtigung situationsbezogener Besonderheiten. Sie sind für Neu-, Um-, und Rückbau anwendbar. Die in der RSt 06 enthaltenen „Typischen Entwurfsituationen“ stellen unter dem Aspekt des integrierten Straßenraumentwurfes insbesondere für komplette Straßenumgestaltungen eine Hilfe dar. Das Verfahren der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) bietet eine auf verschiedene straßenräumliche Situationen und Randbedingungen anwendbare Möglichkeit der Entscheidungsfindung und liefert darüber hinaus Hilfestellungen für Aufgaben, bei denen z. B. vorhandene Borde oder Baumstandorte beibehalten werden sollen bzw. nur reine Markierungsmaßnahmen vorgesehen sind. Die Auswahl der zweckmäßigen Führungsform untergliedert sich in die Verfahrensschritte:

- Vorauswahl von geeigneten Führungsformen,
- Prüfung der Realisierbarkeit und
- Vergleich der geeigneten Führungsformen.

Anhand der gegenwärtigen (2009) und prognostizierten (2025) stündlichen Verkehrsbelastung im südlichen Abschnitt der Bölschestraße von 500 bis 700 Kfz/Stunde im Querschnitt und unter Beibehaltung des heutigen Geschwindigkeitsniveaus von 50 km/h gilt für die Bölschestraße anhand der Abbildung 6 der Belastungsbereich II. Im Belastungsbereich I und II ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn grundsätzlich vertretbar – bei Klasse I ohne zusätzliche Angebote, bei Klasse II (Bölschestraße) mit entsprechenden zusätzlichen Angeboten wie z. B. nicht benutzungspflichtige Führungen oder Schutzstreifen.

¹ Quelle FGSV, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA 2010

Abbildung 6: Belastungsbereich zur Vorauswahl der Radverkehrs-Führungsform



[FGSV, ERA 2010]

Neben den Kriterien der Umfeldnutzung, dem stündlichen Fußgänger- und Radverkehrsaufkommen und der Zusammensetzung dieser Verkehrsströme ergab auch die Gegenüberstellung und Bewertung der nachfolgenden Kriterien gemäß Tabelle 4 die Sinnhaftigkeit einer fahrbahnseitigen Führung des Radverkehrs im südlichen Abschnitt der Bölschestraße.

Tabelle 4: Punktwerte für die Abwägung zwischen fahrbahnseitiger Führung und Führung im Seitenbereich

Kriterium	Parameter	Stufung / Werte	Punkte fahrbahn- seitige Führung	Punkte Führung Seitenraum
Knotenkriterium	Anzahl der Einfahr- ten je km	> 10	2	0
		4 bis 10	2	1
		< 4	2	2
	Anzahl der Abbie- ger pro Tag	> 1.000	2	0
		100 bis 1.000	2	1
		< 100	2	2
Kriterium Parken	Art und Intensität des Parkens	Kurzzeitparker und Lieferanten	0	2
		überwiegend Dauerparker	1	2
		geringer Park- druck	2	2
Kfz-Kriterium	Belastungsbereiche nach ERA, vgl.	IV	1	2
		III	2	2
		II	2	2
Kriterium Schwerverkehr	Lkw>3,5t / Tag	> 1.000	0	2
		300 bis 1.000	1	2
		< 300	2	2
Kriterium Längs- neigung	Längsneigung in %	> 5% (Steigung)	1	2
		3% bis 5 %	2	2
		+ 3% bis – 3%	2	2
		- 3% bis - 5%	2	1
		< 5 %	2	0
Summe	Punkte		11	9
Wertung			+	-

[Eigene Darstellung nach FGSV, ERA 2010]

Anhang 4:

Darstellung der Rahmenbedingungen des Kfz-Verkehrs

1 Darstellung der Rahmenbedingungen des Kfz-Verkehrs

Die Bölschestraße ist Teil des übergeordneten Straßennetzes von Berlin und wird gemäß StEP Verkehr 2025 sowohl im Bestand 2012 als auch in der Planung 2025 als Ergänzungsstraße (weitere Straße von besonderer Bedeutung) eingestuft.

Diese Einstufung ergibt sich insbesondere aus der Funktion für den öffentlichen Personennahverkehr (Straßenbahnführung) in der Bölschestraße. Die Bölschestraße ist für das Land Berlin und den Bezirk Treptow-Köpenick ein Ortsteilzentrum und hier insbesondere für den Ortsteil Friedrichshagen die Haupteinkaufsstraße. Das stellt sich auch entsprechend im FNP dar (Darstellung Einzelhandelskonzentration).

Auf Grund der Gestaltung und des Gesamtensembles sowie ihrer unmittelbaren Lage zum Müggelsee im Süden und ihrer Anbindung an den S-Bahnhof im Norden besitzt die Bölschestraße eine besondere und zum Teil überörtliche Bedeutung.

Neben der Nahverkehrsfunktion hat die Straße für den Kfz-Verkehr eine Erschließungsfunktion für den Quell- und Zielverkehr, für den Rad- und Fußverkehr jedoch gar eine übergeordnete Bedeutung auf Grund der Verknüpfung und Verbindung zwischen S-Bahn und Müggelsee sowie im Alltags- als auch im Erholungsverkehr.

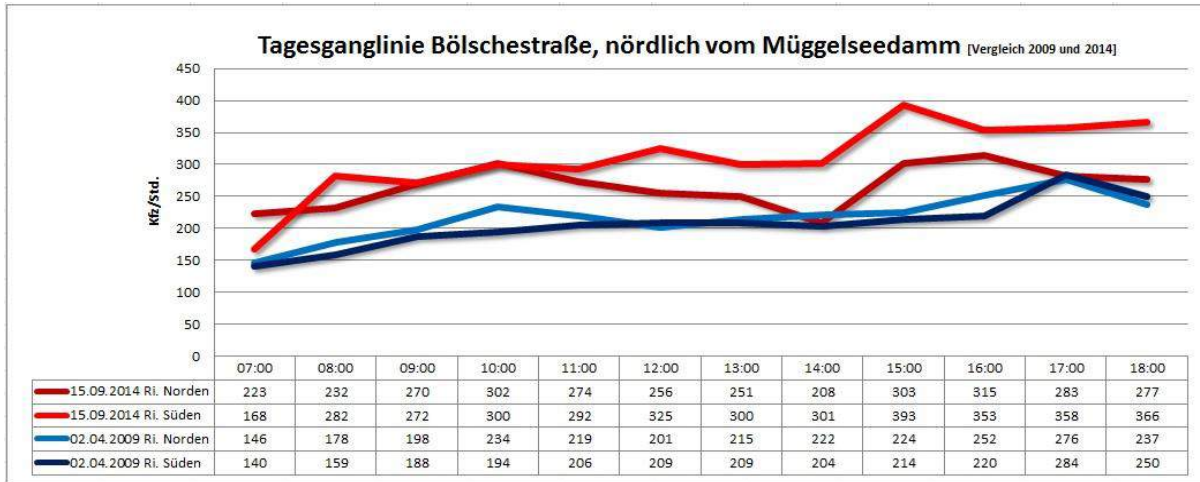
Im Süden wird die Bölschestraße durch den Müggelseedamm begrenzt, welcher als örtliche Straßenverbindung (Stufe III) kategorisiert ist, im Norden durch den Fürstenwalder Damm (übergeordnete Straßenverbindung, Stufe II). Beide Straßenzüge dienen der Aufnahme des übergeordneten Durchgangsverkehrs.

Für die Knotenpunkte Müggelseedamm / Bölschestraße sowie Fürstenwalder Damm / Bölschestraße existieren Knotenstrombelastungsdaten aus den Jahren 2009 bzw. 2012, woraus sich die folgenden Querschnittsbelastungen in der Bölschestraße ergeben. Im Jahr 2014 erfolgte eine weitere Verkehrserhebung im Bereich der Bölschestraße. Die 2014er Verkehrsbelastungswerte können aufgrund von Bautätigkeiten in unmittelbarer Nachbarschaft der Bölschestraße und der daraus resultierenden Verkehrsverlagerungen über die Bölschestraße nur bedingt herangezogen werden.

Im nördlichen Abschnitt der Bölschestraße verkehren im Bestand etwa 7.700 Kfz/24h. Der Schwerverkehrsanteil für Fahrzeuge über 3,5t liegt bei 2,3%. Der südliche Abschnitt zwischen Aßmannstraße und Müggelseedamm ist mit 6.900 Kfz/24h etwas niedriger belastet, der SV-Anteil liegt bei 1,9%.

Richtungsbezogen beträgt die stündliche Verkehrsbelastung auf der Bölschestraße nur zwischen ca. 150 Kfz/h und ca. 300 Kfz/h (vgl. Abbildung 1 sowie Abbildung 3,). Aufgrund von Bauarbeiten im Fürstenwalder Damm und dadurch bedingter Umleitungsverkehre über die Bölschestraße stieg die Verkehrsbelastung in der Bölschestraße im Jahr 2014 geringfügig auf bis zu 400 Kfz/h an. Die Tagesspitzenstunde liegt in den Nachmittagsstunden.

Abbildung 1: Tagesganglinie Bölschestraße



[Eigene Darstellung auf Basis der Daten von SenStadtUm, VLB C]

Insgesamt ist die Verkehrsbelastung in der Bölschestraße vergleichsweise gering für die beidseitig vorhandene Einzelhandelskonzentration. Das liegt vermutlich auch an der Lage im Netz und der guten ÖPNV-Erreichbarkeit. Kfz-Durchgangsverkehr in Größenordnungen findet durch die Bölschestraße nicht statt. Dies entspricht auch der Zielplanung des Landes Berlin.

So dient die Bölschestraße überwiegend dem Quell- und Zielverkehr der Friedrichshagener und kaum dem weiträumigen Durchgangsverkehr (vgl. Abbildung 2). Die Verbindungen in Richtung Land Brandenburg werden im Wesentlichen über die angrenzenden Hauptnetzstraßen Müggelseedamm und Fürstenwalder Damm geführt.

Abbildung 2: Spinne Verkehrsbezirk Bölschestraße



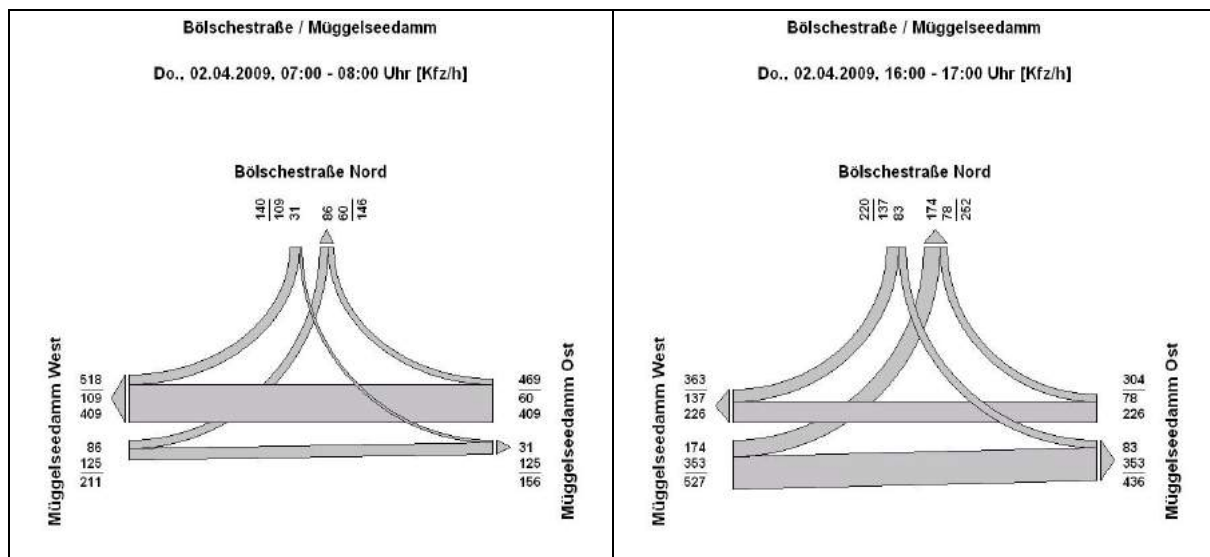
[Eigene Darstellung nach Netzmodell SenStadtUm, Ref. VII A]

Der graue Belastungsbalken verdeutlicht die Verkehrsbelastung auf den Straßen. Der rote Balken verdeutlicht den Anteil des Verkehrsaufkommens aus dem Gebiet südlich der Aßmannstraße.

Weiträumiger Durchgangsverkehr (breiterer grauer Belastungsbalken) ist nur auf dem Fürstenwalder Damm und den beiden Straßen nördlich der Bahntrasse vom / zum Landkreis Märkisch-Oderland nachweisbar.

Zur Verdeutlichung der Funktionen kann außerdem Abbildung 3 herangezogen werden. Während die Verkehrsströme auf der Bölschestraße weitestgehend ausgeglichen sind, sind auf dem Müggelseedamm die tageszeitlichen Lastrichtungen erkennbar. So überwiegt im morgendlichen Berufsverkehr die Verkehrsrelation von Ost nach West / vom Stadtrand in die Innenstadt. Im nachmittäglichen Berufsverkehr kehrt sich diese Lastrichtung um.

Abbildung 3: KP Müggelseedamm / Bölschestraße, Verkehrsbelastung im Bestand [Kfz/h]



[Eigene Darstellung auf Basis der Daten von SenStadtUm, VLB C]

Dem Kfz-Verkehr steht in der Bölschestraße je ein Fahrstreifen pro Richtung zur Verfügung. Nördlich der Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen befinden sich Straßenbahngleise fahrbahnbündig in Mittellage.

Südlich der Aßmannstraße verkehrt die Straßenbahn in einem besonderen Bahnkörper, ebenfalls in Mittellage. Der Bahnkörper ist zwischen Müggelseedamm und Aßmannstraße nicht überfahrbar. Er ist durch Hochborde von den Fahrstreifen des Kfz-Verkehrs räumlich getrennt. Das bedeutet für Kunden / Bewohner, dass sie je nach Anreise / Abreise ggf. im Bereich der Aßmannstraße oder im Bereich des Müggelseedamms wenden müssen, um auf die andere Straßenseite zu gelangen. Ebenfalls besteht in diesem Bereich keinerlei gesicherte, barrierefreie Quermöglichkeit für Radfahrer und Fußgänger.

Anhand der vorliegenden Verkehrsbelastungswerte beläuft sich die Größenordnung der wendenden Fahrzeuge am Knoten Müggelseedamm auf etwa 15 Kfz/h, in der Spitzenstunde auf bis zu 25 Kfz/h.

Die (Eingangs-)Knotenpunkte mit dem Müggelseedamm (als südliche Begrenzung der Bölschestraße) und dem Fürstenwalder Damm (als nördliche Begrenzung) sind lichtsignalgeregelt.

Zur Überprüfung des Verkehrsablaufs an der Einmündung wurden die Knotenstrombelastungspläne der Frühspitzenstunde und Nachmittagsspitzenstunde erzeugt (vgl. Abbildung 3) und die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Müggelseedamm / Bölschestraße in beiden Zeitbereichen mit Hilfe des Berechnungsverfahrens nach HBS 2009 überprüft (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Müggelseedamm / Bölschestraße, Verkehrsqualität nach HBS im Bestand

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																			
Projekt:		Berlin-Friedrichshagen, Bölschestraße																			
Stadt:		Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin																			
Knotenpunkt:		Mueggelseedamm / Bölschestraße																			
Zeitraum:		Bestand / Frühspitze																			
Bearbeiter:		Ge																			
t _{ij} =		90 [s]		T =		60 [min]															
Nr.	Bez.	t _f	t _f /t _{ij}	t _s	q	m	q _s	t _g	n _c	C	g	N _{GE}	n _H	H	S	N _{RE}	I _{Stau}	w	QSV		
		[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[Fz]	[%]	[%]	[Fz]	[m]	[s]	[-]		
1	K1.2.3 (g)	24	0,2687	66	125	3,1	1720	2,09	11,5	459	0,2725	0,00	2,5	79,1	95	4,9	30	26,1	B		
2	K1.2.3 (l)	17	0,1889	73	86	2,2	1720	2,09	8,1	325	0,2847	0,00	1,8	85,4	95	4,0	25	31,2	B		
3	K4.5	20	0,2222	70	151	3,8	1758	2,05	9,8	391	0,3855	0,00	3,2	85,1	95	5,8	40	29,8	B		
4	K6.7.8	36	0,4000	54	469	11,7	1938	1,86	19,4	775	0,6050	0,00	9,3	79,2	95	11,5	70	21,4	B		
Knotensummen:					q _k =	831 [Fz/h]	C _k =	1849 [Fz/h]													
Gewichtete Mittelwerte:					g =	0,4801 [-]	w =	24,6 [s]	QSV =	B											

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																			
Projekt:		Berlin-Friedrichshagen, Bölschestraße																			
Stadt:		Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin																			
Knotenpunkt:		Mueggelseedamm / Bölschestraße																			
Zeitraum:		Bestand / Nachmittagsspitze																			
Bearbeiter:		Ge																			
t _{ij} =		90 [s]		T =		60 [min]															
Nr.	Bez.	t _f	t _f /t _{ij}	t _s	q	m	q _s	t _g	n _c	C	g	N _{GE}	n _H	H	S	N _{RE}	I _{Stau}	w	QSV		
		[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[Fz]	[%]	[%]	[Fz]	[m]	[s]	[-]		
1	K1.2.3 (g)	24	0,2687	66	353	8,8	1720	2,09	11,5	459	0,7696	1,50	8,5	96,7	95	12,7	80	42,2	C		
2	K1.2.3 (l)	17	0,1889	73	174	4,4	1720	2,09	8,1	325	0,5356	0,00	3,9	90,2	95	6,7	45	32,9	B		
3	K4.5	20	0,2222	70	238	6,0	1758	2,05	9,8	391	0,6092	0,00	5,4	90,0	95	8,3	55	31,5	B		
4	K6.7.8	36	0,4000	54	304	7,8	1938	1,86	19,4	775	0,3922	0,00	5,4	71,2	95	8,2	50	19,2	A		
Knotensummen:					q _k =	1069 [Fz/h]	C _k =	1849 [Fz/h]													
Gewichtete Mittelwerte:					g =	0,5885 [-]	w =	31,8 [s]	QSV =	B											

[Eigene Darstellung]

In beiden Spitzenzuständen werden die Qualitätsstufen A bis C erreicht, der Verkehrsablauf am Knotenpunkt Müggelseedamm / Bölschestraße ist damit gut bis sehr gut einzustufen.

Zukünftig (Zeithorizont 2025) wird die Verkehrsbelastung auf der Bölschestraße nach Aussage der für die Verkehrsprognose des Landes Berlin zuständigen Fachbehörde (SenStadtUm, Ref. VII A) unter der heutigen liegen. Der werktägliche DTV wird auf 6.800 Kfz/Tag im Querschnitt prognostiziert. Damit ergibt sich der maßgebende Betrachtungsfall aus den Bestandsdaten.

Da die Bölschestraße vorrangig dem Quell- und Zielverkehr dient, wird sich die Verkehrsbelastung in der Prognose durch die Aufhebung des besonderen Bahnkörpers nicht verändern, wenngleich diese im derzeitigen Verkehrsmodell 2025 des Landes Berlin bislang nicht berücksichtigt ist.

Während der Kfz-Verkehr in der Bölschestraße leicht rückläufig sein wird, sind beim Radverkehr und Fußgängerverkehr aller Voraussicht nach leichte Zunahmen zu erwarten.

Die vorhandenen und prognostizierten Verkehrsmengen führen weder heute auf dem bereits vorhandenen Abschnitt mit fahrbahnbündiger Straßenbahnführung zu Behinderungen zwischen MIV und ÖPNV, noch wird es auf dem kurzen Abschnitt zwischen der Bahnsteighaltestelle am Müggelseedamm und der Aßmannstraße nach Aufgabe des besonderen Bahnkörpers zu Beeinträchtigungen oder Behinderungen des Straßenbahnverkehrs in der Prognose kommen.

Ruhender Verkehr

Zur Dokumentation der Parkraumnachfrage im südlichen Abschnitt der Bölschestraße fand im Oktober 2014 an zwei verschiedenen Wochentagen (Mittwoch, Freitag) unter Beachtung des Datenschutzes eine Kennzeichenerfassung des ruhenden Verkehrs statt.

Zu vier ausgewählten Zeiträumen (06 Uhr, 09 Uhr, 15 Uhr, 21 Uhr) wurden die Kennzeichen der abgestellten Fahrzeuge notiert und miteinander verglichen.

Das Ergebnis dieser Stichproben kann der nachfolgenden Tabelle 2 sowie Tabelle 3 und der Abbildung 4 sowie Abbildung 5 entnommen werden.

Tabelle 2: Parkraumnachfrage westliche Bölschestraße (Hausnummer 114 bis 136)

Parkraumbelugung Bölschestraße, westliche Straßenseite (zwischen Hausnummern 114 und 136)								
Anzahl legaler Parkstände: 51								
Uhrzeit	belegte Parkstände	Auslastung [%]	Kurzzeit-parker ¹	Anteil [%]	Mittelparker ²	Anteil [%]	Dauer-parker ³	Anteil [%]
06 Uhr	42	82%	8	19%	27	64%	7	17%
09 Uhr	50	98%	17	34%	23	46%	10	20%
15 Uhr	51	100%	22	43%	19	37%	10	20%
21 Uhr	50	98%	18	36%	25	50%	7	14%
Mittel		95%		32%		46%		17%

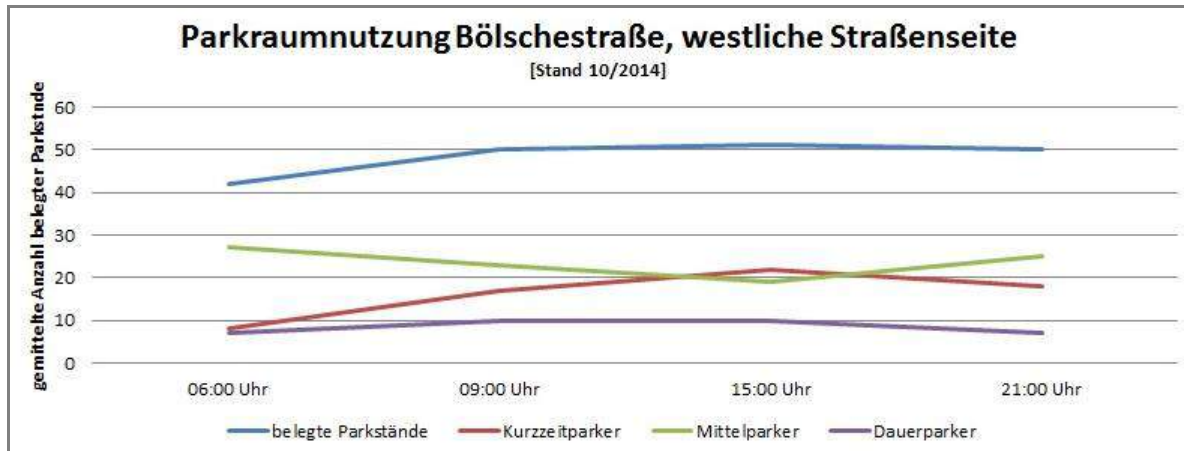
[Eigene Erhebung/Auswertung]

¹ Definition Kurzzeitparker: Das Kennzeichen tauchte nur innerhalb des jeweiligen Zeitbereichs auf (z.B. nur um 09 Uhr).

² Definition Mittelparker: Umfasst die Kennzeichen von zwei aufeinanderfolgenden Zeitbereichen (z.B. 09 Uhr und 15 Uhr).

³ Definition Dauerparker: Umfasst die Kennzeichen von mindestens drei aufeinanderfolgenden Zeitbereichen (z.B. 09 Uhr, 15 Uhr und 21 Uhr).

Abbildung 4: Parkraumnachfrage westliche Bölschestraße (Hausnummern 114 bis 136)



[Eigene Darstellung]

Im Ergebnis der Erhebungen waren die Parkstände auf der Westseite der Bölschestraße im Mittel zu 95 % über den ganzen Tag belegt, d.h. es wurde fast jeder Parkstand nachgefragt. Der Kurzzeitparkeranteil lag im Mittel bei etwa 30 % (bis zu 20 Parkstandwechsel pro Stunde) und der Anteil der Dauerparker bei 15 % bis 20 % (bis zu 10 dauerhaft belegte Parkstände). Die verbleibende Hälfte der Parkstände wurde durch Mittelzeitparker (ca. 20 Parkstände; vermutlich Beschäftigte) belegt.

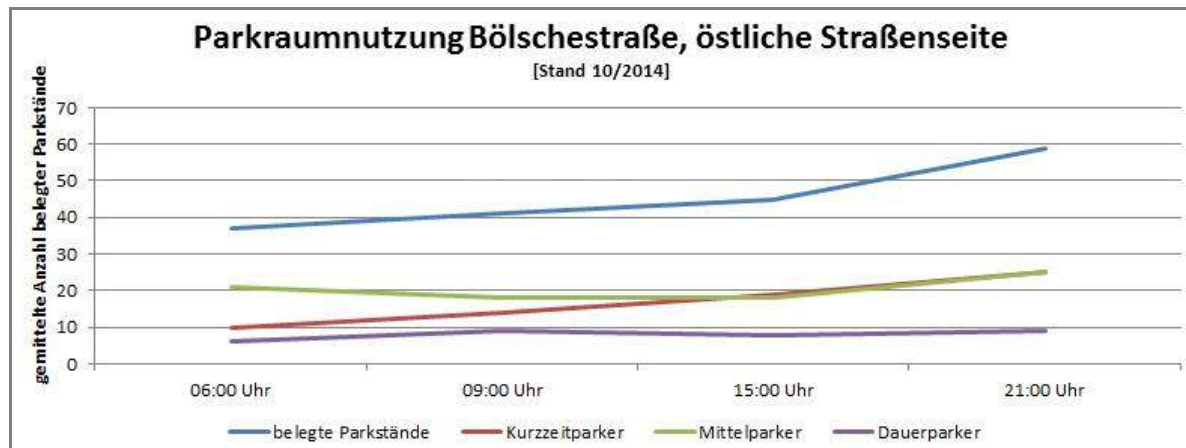
Auf der Ostseite der Bölschestraße waren die Parkstände im Mittel zu 86 % über den ganzen Tag belegt, d.h. es waren noch vereinzelte freie Parkstände vorhanden. Der Kurzzeitparkeranteil lag im Mittel bei etwa 32 % (bis zu 20 Parkstandwechsel pro Stunde) und der Anteil der Dauerparker bei 15 % (bis zu 10 dauerhaft belegte Parkstände). Die verbleibenden der belegten Parkstände (rund 40 %) wurden durch Mittelzeitparker (ca. 20 Parkstände; vermutlich Beschäftigte) genutzt.

Tabelle 3: Parkraumnachfrage östliche Bölschestraße (Hausnummern 2 bis 27)

Parkraumbelugung Bölschestraße, westliche Straßenseite (zwischen Hausnummern 2 und 27)								
Anzahl legaler Parkstände: 53								
Uhrzeit	belegte Parkstände	Auslastung [%]	Kurzzeitparker ⁴	Anteil [%]	Mittelparker ⁵	Anteil [%]	Dauerparker ⁶	Anteil [%]
06 Uhr	37	73%	10	27%	21	57%	6	16%
09 Uhr	41	80%	14	34%	18	44%	9	22%
15 Uhr	45	88%	19	42%	18	40%	8	18%
21 Uhr	59	116%	25	42%	25	42%	9	15%
Mittel		86%		32%		39%		15%

[Eigene Erhebung/Auswertung]

Abbildung 5: Parkraumnachfrage östliche Bölschestraße (Hausnummern 2 bis 27)



[Eigene Darstellung]

Anhand der durchgeführten Parkraumuntersuchungen konnte die Vermutung eines hohen Parkdrucks bestätigt werden. Dieses Problem betrifft gegenwärtig die gesamte Bölschestraße, da auf der gesamten Strecke zwischen Müggelseedamm und S-Bahnhof Friedrichshagen eine Vielzahl von Geschäften und Dienstleitern ansässig sind. Im nördlichen Abschnitt liegt die Konzentration solcher Einrichtungen noch über der des südlichen Abschnitts.

⁴ Definition Kurzzeitparker: Das Kennzeichen tauchte nur innerhalb des jeweiligen Zeitbereichs auf (z.B. nur um 09 Uhr).

⁵ Definition Mittelparker: Umfasst die Kennzeichen von zwei aufeinanderfolgenden Zeitbereichen (z.B. 09 Uhr und 15 Uhr).

⁶ Definition Dauerparker: Umfasst die Kennzeichen von mindestens drei aufeinanderfolgenden Zeitbereichen (z.B. 09 Uhr, 15 Uhr und 21 Uhr).

Anhand der dargestellten verkehrlichen Rahmenbedingungen im Bestand und dem Kenntnisstand zur Prognose weist die Bölschestraße eine für Berliner Verhältnisse vergleichsweise sehr geringe Verkehrsbelastung für eine Hauptnetzstraße des Ergänzungsnetzes auf. Die Fahrzeugfolge des Nahverkehrs ist mit sechs Tramzügen pro Stunde und Richtung ebenfalls sehr gering.

Die Umgestaltung der Bölschestraße mit Aufhebung des besonderen Bahnkörpers im südlichen Abschnitt dient nicht, wie sonst in Berlin oft erforderlich, der Steigerung der Leistungsfähigkeit einzelner Verkehrsträger.

Mit der Umsetzung der Zielplanung von Bezirk und Senat und der damit verbundenen Aufhebung des besonderen Bahnkörpers werden für den ruhenden Verkehr deutlich bessere Rahmenbedingungen im südlichen Abschnitt der Bölschestraße geschaffen, da:

- das Parkraumangebot von Kfz-Führern besser wahrgenommen werden kann,
- sich durch die Aufhebung der baulichen Trennung mehr Möglichkeiten zum Erreichen der Parkstände, sowohl für Kfz, als auch für Fußgänger beim Zugang / Verlassen des Fahrzeugs bieten.

Für den fließenden Kfz-Verkehr waren bei der planerischen Umsetzung der Zielplanung zudem folgende Punkte relevant:

- Schaffung eines einheitlichen, gut begreifbaren und entsprechend der Funktion der Straße angepassten Querschnittes für die gesamte Bölschestraße,
- direkte und sichere Erreichbarkeit der Nutzungen,
- Vermeidung von Konfliktsituation mit anderen Verkehrsteilnehmern,
- Verhinderung von Durchgangsverkehren im MIV,
- Minimierung des Einfluss des MIV auf den Betriebsablauf der Tram.

Die "Empfehlungen zur Anlage von Hauptverkehrsstraßen" haben schon 1993 (EAHV 93) das konventionelle Entwurfsrepertoire räumlicher Trennung von Straßenbahn und MIV um den Mischverkehr mit „zeitlicher Trennung“ und ÖPNV-Fahrzeugen als Pulkführer erweitert. Diese Erweiterung wurde inzwischen durch mehrere Forschungsarbeiten und Projektstudien bestätigt.⁷

⁷ Albers, Annette: Dynamische Straßenraumfreigabe für Nahverkehrsfahrzeuge. Hannover 1996 (= Veröff. D. Instituts für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau; 17) sowie Albers, Annette: Dynamische Straßenraumfreigabe für Nahverkehrsfahrzeuge. In: Der Nahverkehr 4/1997, S.19-26 sowie Kloppe, Uwe: Welche Bahnkörperform für welche Verkehrsanforderungen? Überblick über die Einsatzbereiche in Hauptverkehrsstraßen. in: Der Nahverkehr 12/2000, S.15-24 sowie Schnüll, Robert: Beschleunigung von Nahverkehrsfahrzeugen. Unkonventionelle Entwurfs- und Steuerungsmaßnahmen... in: Der Nahverkehr 3/1997, S. 35-45 und Schnüll, Robert: Förderfähigkeit besonderer Bahnkörper nach GVFG. Eine unendliche Geschichte. in: Der Nahverkehr 7-8/2003, S. 25ff

Der prinzipielle Anspruch auf exklusive Straßenbahnschienen auf besonderen Bahnkörpern kann je nach Untersuchungsraum im Widerspruch zur wirtschaftlichen Verwendung öffentlicher Finanzmittel und dem sparsameren Umgang mit knappen Flächen stehen. Während der Flächenwirkungsgrad der Straßenbahn im Mischverkehr über dem Zehnfachen des MIV liegt, so ist dieser Effizienzvorteil bei eigenem Gleiskörper und üblichen Fahrzeugfolgezeiten von 5 bis 10 Minuten auch bei voll besetzten ÖPNV-Fahrzeugen nicht immer gegeben (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Flächenwirkungsgrad der Straßenbahn bei Mischverkehr und eigenem Gleiskörper im Verhältnis zum MIV

Form der Verkehrsführung	Besetzung	Bruttoabstand	Fläche / Insasse	Flächenwirkungsgrad
MIV	1,3	36 m	70 m ²	1
Tram, sep. 10'	170	4.000 m ^{**}	70 m ²	1
Tram, sep. 5'	170	2.000 m ^{**}	35 m ²	2
Tram, sep. 2,5 ,	170	1.000 m ^{**}	18 m ²	4
Tram-MIV [Misch]	170	250 m [*]	5 m ²	14

[Krug, Flächensparender Vorrang von Straßenbahnen und Bussen in „Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung“, 36. Ergänzungslieferung 11/2003]

Legende: * bei einem mittleren Abstand der Straßenbahn zum vorausfahrenden Fahrzeugpulk von etwa 200 m
 ** bei einer mittleren Beförderungsgeschwindigkeit von 24 km/h

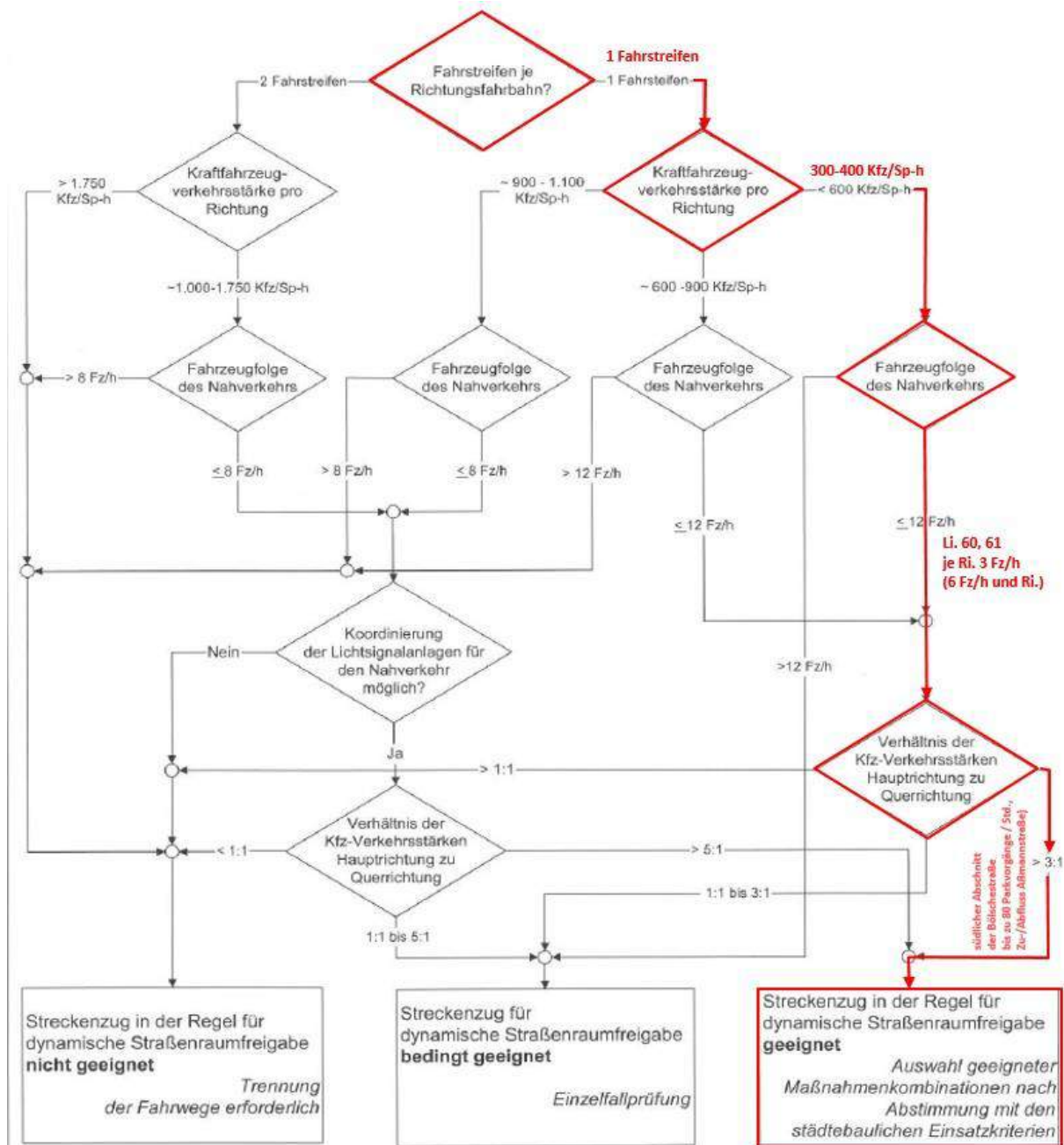
Der Mischverkehr auf der Fahrbahn kann mit Maßnahmen zur Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs (z.B. dynamische Straßenraumfreigabe) kombiniert werden oder gleichrangig erfolgen (unqualifizierter Mischverkehr).

Die Prüfung der verkehrlichen Anforderungen für den Einsatz der dynamischen Straßenraumfreigabe können der nachfolgenden Abbildung 6 entnommen werden.

Neben der Kfz-Verkehrsstärke fließen folgende Merkmale des Streckenabschnitts in die Beurteilung ein:

- Anzahl der durchlaufenden Fahrstreifen,
- Fahrzeugfolge des öffentlichen Nahverkehrs,
- Verhältnis der Kfz-Verkehrsstärke in Haupt- und Querrichtung,
- mögliche Behinderungen durch ein- und ausparkende Kfz.

Abbildung 6: Prüfung der Anforderungen eines straßenbündigen Bahnkörpers mit dynamischer Straßenraumfreigabe am Beispiel der Bölschestraße



[Eigene Darstellung unter Nutzung FGSV, EAÖ]

Grundsätzlich erfüllt der südliche Abschnitt der Bölschestraße zwischen der Aßmannstraße und dem Müggelseedamm viele Kriterien für einen Einsatz der dynamischen Straßenraumfreigabe und entspricht der bereits auf zwei Dritteln der Bölschestraße vorhandenen Verkehrslösung:

- Es handelt sich um einen kurzen Abschnitt (290 Meter) zwischen zwei Haltestellen, in diesem Streckenabschnitt sind keine (verkehrsintensiven) Knotenpunkte vorhanden. Die Verkehrsbelastung ist mit 300 bis 400 Kfz/Spitzenstunde sehr gering.
- Es sind keine bzw. nur geringfügige Störungen durch Linksabbieger (15 – 25 Kfz/Std.) und Ein- / Ausparker (etwa 40 stündliche Parkstandswechsel) zu erwarten.
- Die Fahrzeugfolge im Linienverkehr überschreitet 6 Straßenbahnen je Stunde und Richtung nicht,
- Im Streckenabschnitt befinden sich keine Knotenpunkte mit (konkurrierenden) Nahverkehrslinien, die ebenfalls bevorrechtigt werden sollen.

Anhang 5:

Darstellung der Rahmenbedingungen des ÖPNV

1 Darstellung der Rahmenbedingungen des ÖPNV

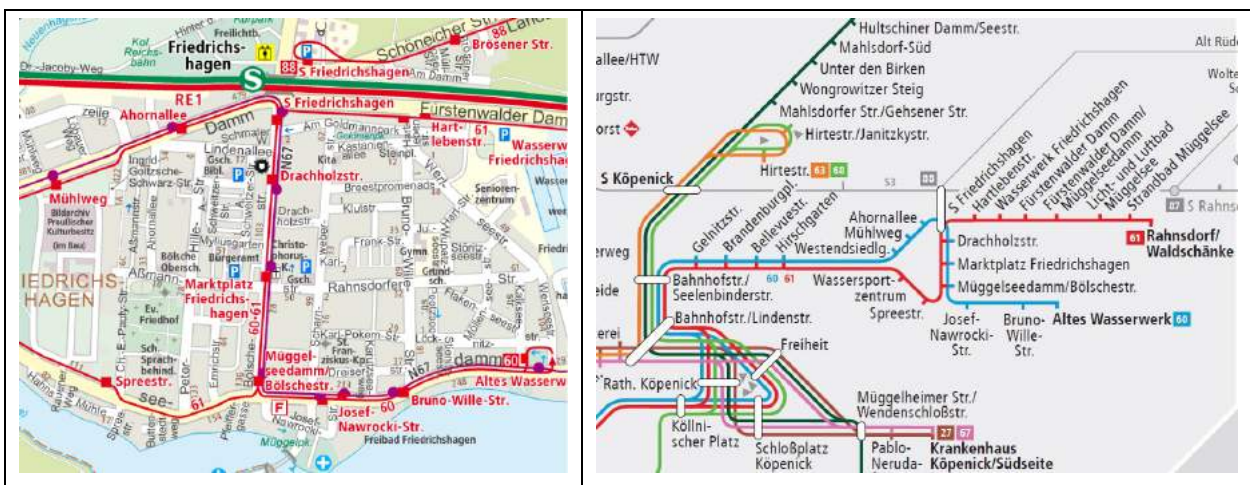
In der Bölschestraße verkehren zwei Straßenbahnlinien im 20-Minuten-Takt, die gegenläufig geführt werden (Abbildung 1 rechts) sowie eine Nachtbuslinie der Berliner Verkehrsbetriebe (30-Minuten-Takt, Tabelle 1).

Tabelle 1: Öffentliche Verkehrsmittel in der Bölschestraße

Verkehrsmittel	Linie	Routenverlauf	Takt
Tram	60	S Adlershof <> Friedrichshagen, Altes Wasserwerk	20 min
Tram	61	S Adlershof <> Rahnsdorf/Waldschänke	20 min
Bus	N67	S Schönevide <> Rahnsdorf/Waldschänke	30 min

[Berlin Atlas und mehr 2010, BVG]

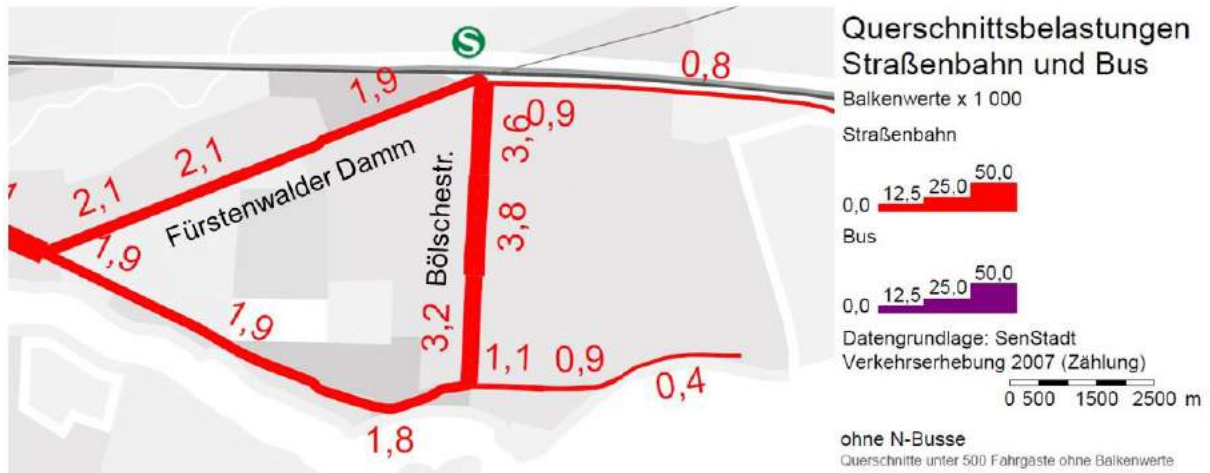
Abbildung 1: Erschließung durch öffentliche Verkehrsmittel - Liniennetz BVG



[Berliner Verkehrsbetriebe, BVG Kartendaten]

Die Erkenntnisse aus der letzten gesamtstädtischen Aufbereitung der Verkehrsnachfrage im ÖPNV (Verkehrserhebung [VE] 2007) ergaben folgende Werte (vgl. Abbildung 2 und Tabelle 2):

Abbildung 2: Querschnittsbelastungen Straßenbahn anhand der VE 2007



[SenStadtUm / CNB]

Tabelle 2: Fahrgastaufkommen der Tram-Linien in der Bölschestraße

Verkehrsmittel	Linie	Routenverlauf	Fahrgäste pro Tag
Tram	60	S Adlershof > Friedrichshagen, Altes Wasserwerk	550 – 1.100
Tram	60	Friedrichshagen, Altes Wasserwerk > S Adlershof	500 – 1.200
Tram	61	Rahnsdorf/Waldschänke > S Adlershof	450 – 1.000
Tram	61	S Adlershof > Rahnsdorf/Waldschänke	450 – 1.000

[Eigene Darstellung nach SenStadtUm, Ref. VII A]

Die Haltestellenbereiche im Verlauf der Bölschestraße weisen nachfolgende Fahrgastzahlen auf (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Fahrgastaufkommen der Tram-Linien in der Bölschestraße

Haltestelle	Fahrgäste pro Tag (Ein- / Aussteiger)
S Friedrichshagen	587 / 587
Drachholzstraße	408 / 369
Marktplatz Friedrichshagen	992 / 1.071
Müggelseedamm / Bölschestraße	471 / 466

[Eigene Darstellung nach SenStadtUm, Ref. VII A]

Die nebenstehende Abbildung 3 zeigt beispielhaft das Eintreffen der Straßenbahnen an der Haltestelle Müggelseedamm / Bölschestraße montags zwischen 17 Uhr und 18 Uhr.

Aufgrund des 20-Minuten-Takts beider Tram-Linien gibt es keine Häufungen, die beim Einfahren in die Haltestelle zu Rückstau in den Knotenpunktbereich führen könnten.

Die Linien 60 und 61 verkehren trotz des gleichen Fahrtziels S-Bahnhof Adlershof in der Bölschestraße in gegenläufigen Richtungen. Daher folgen in einer Richtung die Straßenbahnzüge der beiden Linien im Abstand von ca. 10 Minuten aufeinander.

Abbildung 3: Planmäßiges Eintreffen der jeweiligen Linien

[Berlin Atlas und mehr 2010, BVG]

Linie Fahrt- richtung	60		61	
	nach Adlershof	nach Altes Wasserwerk	nach Rahnsdorf / Waldschänke	nach Adlershof
17:00				
17:01				
17:02				
17:03				
17:04				
17:05				
17:06				
17:07				
17:08				
17:09				
17:10				
17:11				
17:12				
17:13				
17:14				
17:15				
17:16				
17:17				
17:18				
17:19				
17:20				
17:21				
17:22				
17:23				
17:24				
17:25				
17:26				
17:27				
17:28				
17:29				
17:30				
17:31				
17:32				
17:33				
17:34				
17:35				
17:36				
17:37				
17:38				
17:39				
17:40				
17:41				
17:42				
17:43				
17:44				
17:45				
17:46				
17:47				
17:48				
17:49				
17:50				
17:51				
17:52				
17:53				
17:54				
17:55				
17:56				
17:57				
17:58				
17:59				
18:00				

Mit Umsetzung der Zielplanung von Bezirk und Senat und der Aufhebung des besonderen Bahnkörpers im südlichen Abschnitt der Bölschestraße werden für den ÖV folgende Ziele verfolgt:

- gleichbleibende Qualität des Verkehrsablaufs des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) bzw. Bevorrechtigung der Straßenbahn auch als Pulkführer für die Haltestellenkaps,
- barrieregerechte Haltestellenzuführungen mit Verbesserung des Ein- und Ausstiegs zur Straßenbahn mit begreifbaren und funktionierenden Haltestellenlösungen,
- sichere Fußgänger- und Radverkehrsführung auch in Haltestellenbereichen,
- Schaffung weiterer Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Fahrgäste,
- Minimierung des Einfluss des MIV auf den Betriebsablauf der Tram.

Um diese Zielstellungen zu erreichen, sollen u.a.

- Maßnahmen zur Bevorrechtigung des ÖPNV, u.a. durch die Schaffung von Pfortnersituationen und Anlage von Haltestellenkaps gleichzeitig umgesetzt werden,
- die neuen und begreifbaren Haltestellen barrierefrei errichtet werden, d.h. über sichere Querungsstellen insbesondere im Knotenpunktbereich erreichbar sein, im Verlauf der Strecke als Haltestellenkaps ausgebildet werden und eine ausreichend bemessene Warte-/Ein- und Ausstiegsfläche aufweisen,
- die Führung der Tram in Mittellage beibehalten werden, um Behinderungen durch widerrechtlich haltende Fahrzeuge (z.B. Anlieger-/Lieferverkehr) möglichst auszuschließen
- Straßenräume von Straßen mit gleicher Verkehrsfunktion einheitlich aufgeteilt und gestaltet werden.

Die Überprüfung hinsichtlich der Machbarkeit einer dynamischen Straßenraumfreigabe erfolgte bereits in Kapitel 4 „Kfz-Verkehr“ und wurde grundsätzlich bestätigt.

Mit Umsetzung der Zielplanung von Bezirk und Senat werden auch die Haltestellensituationen im gesamten Verlauf der Bölschestraße angepasst.

Straßenbahn-Haltestellen mit Wartebereichen im Seitenraum haben durch den Halt des Nahverkehrsfahrzeuges und den Fahrgastwechsel immer auch Auswirkungen auf den restlichen Verkehr. Im Bezug zum Kfz-Verkehr ergeben sich die Einsatzbereiche für Haltestellen im Seitenraum aus der Belastung des Streckenabschnitts mit Kraftfahrzeugen, der Anzahl der zur Verfügung stehenden Fahrstreifen und der Fahrzeugfolge im öffentlichen Verkehr. Als unbedenklich kann dabei gemäß EAÖ 2013 die Errichtung einer Haltestelle im fließenden Verkehr bei Verkehrsbelastungen und einer ÖPNV-Taktfolge entsprechend der Tabelle 4 gelten.

Die Straßenbahnlinien in der Bölschestraße verkehren in einer Taktfolge von etwa 10 Minuten. Demnach könnten die Haltestellen im Seitenraum bei Verkehrsstärken bis zu 710 Kfz/Stunde und Richtung angelegt werden. Die vorhandene Verkehrsbelastung in der Bölschestraße schwankt in der Spit-

zenstunde zwischen 300 Kfz und 400 Kfz pro Richtung und liegt somit deutlich unterhalb des Richtliniennwertes.

Damit werden mit der Neuplanung der Haltestellen diese Anforderungen der EAÖ erfüllt.

Tabelle 4: Einsatzbereiche von Haltestellen mit Halt am Fahrbahnrand

Taktfolgezeit	zweistreifige Hauptverkehrsstraße
2 Minuten	bis ca. 500 Kfz/Std. und Richtung
5 Minuten	bis ca. 630 Kfz/Std. und Richtung
10 Minuten	bis ca. 710 Kfz/Std. und Richtung
15 Minuten	bis ca. 710 Kfz/Std. und Richtung

[FGSV, EAÖ 2013]

Für die geplante flächensparende Verkehrsorganisation (Aufhebung des besonderen Bahnkörpers und gemeinsame Führung von Straßenbahn und Kfz-Verkehr auf einer Fläche sowohl auf der freien Strecke, als auch im Bereich der geplanten neuen Kaphaltestellen) in der Bölschestraße sind ein „Störungsrisiko“ des ÖPNV und der Flächenbedarf gegeneinander abzuwägen. Unter den Aspekten Schadensausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeit der Unfälle ist es zu diskutieren, ob in Abschnitten hoher Nutzungsdichte solch großzügigen Reserveflächen wie ein separater Gleiskörper gerechtfertigt sind, da

- Mischverkehr nur in einem zusätzlichen kurzen Abschnitt im gesamten Straßenzug vorgesehen ist, der ggf. staugefährdete Teil des Netzes (Haltestelle vor dem Knotenpunkt Müggelseedamm) getrennt bleibt,
- im Mischverkehr das Tram-Fahrzeug nicht im "toten Winkel" der Linksabbieger fährt, welches eine häufige Ursache für Unfälle und Behinderungen im Bereich des KP Aßmannstraße ist,
- der Mischverkehr bereits rechtzeitig vor Einfahrt in die Kaphaltestellen gemeinsam geführt wird und die Straßenbahn als Pulkführer fungiert.

Im Bereich der Haltestelle Marktplatz (Aßmannstraße / Kirche) sollen die Haltestellenbereiche als Kap ausgebildet werden. Der Kfz-Verkehr wird ab dieser Haltestelle Richtung Norden hinter der Straßenbahn auf den Gleisen geführt, da es in diesem Abschnitt, der ca. 2/3 der Gesamtlänge der Bölschestraße entspricht, bereits heute eine Mischverkehrsführung von Straßenbahn und Kfz gibt. Auch in Richtung Süden fährt die Straßenbahn als Pulkführer in den neu umzugestaltenden Abschnitt der Bölschestraße ein. Der Kfz-Verkehr verbleibt auf den Gleisen, kann die Straßenbahn aufgrund der Querschnittsaufteilung nicht überholen und wird erst wieder in Höhe der Haltestelle Müggelseedamm (vor dem Knoten mit dem Müggelseedamm) räumlich von der Tram getrennt und seitlich im Haltestellenbereich vorbeigeführt.

In der Gegenrichtung, d.h. Fahrtrichtung vom Müggelseedamm nach Aßmannstraße ist eine steuerungstechnische Absicherung für den Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Nord hinter Tram-Haltestelle Müggelseedamm zu empfehlen, um die Straßenbahn im weiteren Verlauf als Pulkführer fungieren zu lassen.

Im Hinblick auf Beförderungsgeschwindigkeit und Reisezeit sowie Zuverlässigkeit und Fahrplantreue der Straßenbahnen kann davon ausgegangen werden, dass sich bei Neuorganisation des Straßenraumes einschließlich der Aufhebung des besonderen Bahnkörpers auch im südlichen Abschnitt der Bölschestraße keine Unterschiede im Vergleich zu einer prinzipiellen Trennung ergeben.

Im Fazit ist festzustellen, dass den Berliner Verkehrsbetrieben bzw. den ÖPNV-Nutzern aus der Aufhebung des Bahnkörpers keine signifikanten Nachteile entstehen.

Zudem werden durch die im Rahmen der Baumaßnahme ebenfalls vorgesehene Umgestaltung aller Haltestellen in der Bölschestraße und der Neugestaltung des gesamten Straßenraumes deutliche Vorteile für die ÖPNV-Nutzer und die Teilnehmer des Umweltverbundes (Radfahrer und Fußgänger) entstehen und somit die Attraktivität der Einkaufs- und Geschäftsstraße spürbar und nachhaltig verbessert werden.

Anhang 6:

Darstellung der Verkehrssicherheit

1 Aspekte der Verkehrssicherheit

Für den südlichen Abschnitt der Bölschestraße zwischen Müggelseedamm und Haltestelle Marktplatz Friedrichshagen wurde das Unfallgeschehen anhand der Unfalldaten des Polizeipräsidenten von Berlin, Zentraler Verkehrsdienst (PolPräs, ZVkd) analysiert.

Dazu wurden die Daten aus den Jahren 2011, 2012, 2013 und, soweit vorhanden, 2014 abgefragt. Letztere lagen zum Zeitpunkt der Anfrage nur bis zum Monat Mai 2014 vor.

Neben den Unfalldaten des ZVkd lag außerdem eine Übersicht über das Unfallgeschehen mit Straßenbahnen von 2008 bis 2014 der BVG vor. Ein Abgleich mit den Daten des ZVkd war nur bedingt möglich, da die BVG-Daten nicht verortet vorlagen und zudem kein konkretes Datum aufwies.

Von der Statistik des ZVkd ausgenommen sind Unfälle von Fahrgästen im Straßenbahnfahrzeug selbst, die beispielsweise durch Gefahrenbremsungen ausgelöst wurden. Für den Zeitraum von sieben Jahren sind acht solcher Vorkommnisse im nördlichen Abschnitt in den Unterlagen der BVG vermerkt. Diese Zahl kann als unauffällig beschrieben werden. Ob eine Konzentration dieser Fahrgastunfälle an einer bestimmten Örtlichkeit vorliegt, konnte aus den Daten nicht abgeleitet werden. Im südlichen Abschnitt gab es keine verunglückten Fahrgäste im Fahrzeug.

Im Folgenden wird sich daher ausschließlich auf die Daten des ZVkd bezogen, um unerwünschte Dopplungen und damit Verfälschungen des Gesamtbilds auszuschließen.

Für die Entscheidungsunterlage zur Aufhebung des besonderen Bahnkörpers sind nur jene Unfälle von Relevanz, die tatsächlich im Bereich des besonderen Bahnkörpers und dem Übergangsbereich zur straßenbündigen Führung auftraten. Unfälle in den Haltestellenbereichen Müggelseedamm / Bölschestraße und Marktplatz Friedrichshagen sowie am Knotenpunkt Aßmannstraße wurden daher aus der Betrachtung ausgeschlossen (Abbildung 1).

Abbildung 1: Straßenraumcharakteristika im südlichen Abschnitt der Bölschestraße



[Eigene Darstellung unter Nutzung der K5 Rasterdaten, SenStadtUm, Abt. III]

Der untersuchte, gelb eingefärbte Straßenabschnitt mit besonderem Bahnkörper, besitzt eine Länge von 290 Metern. Darin eingeschlossen ist der Übergangsbereich vom besonderen Bahnkörper zur straßenbündigen Führung in Höhe Hausnummer 26/115. Im Betrachtungszeitraum zwischen Januar 2011 und Mai 2014 wurden auf diesem Abschnitt 60 Verkehrsunfälle polizeilich aufgenommen.

Bei der Auswertung der Unfalldaten konnten keine Auffälligkeiten hinsichtlich der monatlichen / jahreszeitlichen, wochentäglichen oder tageszeitlichen Verteilung der Unfälle festgestellt werden.

Bezüglich der Unfallbeteiligung der verschiedenen Verkehrsteilnehmer ergibt sich das folgende Bild:

- Anzahl Unfälle mit Straßenbahnbeteiligung: 3
- Anzahl Unfälle mit Radfahrerbeteiligung: 2 (davon 1 mit Fußgänger)
- Anzahl Unfälle mit Fußgängerbeteiligung: 2 (davon 1 mit Radfahrer)

Die Unfallfolgen hinsichtlich der Personenschäden stellen sich wie folgt dar:

- Anzahl Getötete: 0
- Anzahl Schwerverletzte: 0
- Anzahl Leichtverletzte: 5

Allen aufgenommenen Unfällen wird von der Polizei eine Unfallart bzw. ein Unfalltyp gemäß Tabelle 1 zugeordnet.

Der Unfalltyp beschreibt die Konfliktsituation und die Konfliktauslösung, die zu einem Unfall führte. Es wird somit die Phase des Verkehrsgeschehens dargestellt, in der das Fehlverhalten oder eine sonstige Ursache den weiteren Ablauf der Fahrt nicht mehr kontrollierbar machte.

Im Gegensatz zu den Unfalltypen beschreibt die Unfallart die eigentliche Kollision und die Bewegungsrichtung der beteiligten Fahrzeuge zueinander beim ersten Zusammenstoß. Insbesondere die detaillierte Beurteilung der Verkehrssicherheit von Knotenpunkten und Streckenabschnitten ist mit den Unfallarten sinnvoller zu erstellen, da genauere Angaben zum Fahrverlauf vor dem Unfall gemacht werden können.

Ein weiterer Vorteil der Unfallart im Vergleich mit dem Unfalltyp liegt darin, dass Unfälle mit Fußgängern auf einen Blick zu erkennen sind (Unfallart 6). Bei den Unfalltypen wird nur ein Teil der Unfälle mit Fußgängerbeteiligung in den Kategorien erkennbar. Unfalltyp 4 (Überschreiten-Unfall) beinhaltet beispielsweise nicht die Unfälle, die zwischen einem Fußgänger in Längsrichtung und einem abbiegenden Fahrzeug stattfanden. Die Ausweisung von Unfallschwerpunkten für Fußgänger ist somit mittels der Unfallarten deutlicher und vollständiger.

Tabelle 1: Differenzierung von Unfallart und Unfalltyp

Unfallart	Unfalltyp																								
<p>Unfallart</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mit anfahrendem, ruhendem Fahrzeug (1) ● mit vorausfahrendem, wartendem Fahrzeug (2) ● mit parallel fahrendem Fahrzeug (3) ● mit entgegenkommenden Fahrzeug (4) ● mit einbiegendem, kreuzendem Fahrzeug (5) ● Zusammenstoß Fahrzeug mit Fußgänger (6) ● Aufprall auf Fahrbahnhindernis (7) ● Abkommen nach rechts (8) ● Abkommen nach links (9) ● sonstiger Unfall (0) 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Unfall- typ</th> <th style="text-align: left;">Farbe</th> <th style="text-align: left;">Erläuterung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td style="text-align: center;">grün</td> <td>Fahrnfall(F) Der Unfall wurde ausgelöst durch den Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug (wegen nicht angepasster Geschwindigkeit oder falscher Einschätzung des Straßenverlaufs, des Straßenzustandes o.Ä.), ohne dass andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben. Infolge unkontrollierter Fahrzeugbewegungen kann es dann aber zum Zusammenstoß mit anderen Verkehrsteilnehmern gekommen sein.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td style="text-align: center;">gelb</td> <td>Abbiege-Unfall (AB) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger!) an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td style="text-align: center;">rot</td> <td>Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td style="text-align: center;">hellrot weiß</td> <td>Überschreiten-Unfall (ÜS) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem Fußgänger auf der Fahrbahn, sofern dieser nicht in Längsrichtung ging und sofern das Fahrzeug nicht abgelenkt ist. Dies gilt auch, wenn der Fußgänger nicht angefahren wurde.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td style="text-align: center;">hellblau</td> <td>Unfall durch ruhenden Verkehr (RV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem Fahrzeug, das parkt/hält bzw. Fahrmanöver im Zusammenhang mit dem Parken/Halten durchführte.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td style="text-align: center;">orange (rosa)</td> <td>Unfall im Längsverkehr (LV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td style="text-align: center;">schwarz</td> <td>Sonstiger Unfall (SO) Unfall, der sich nicht den Typen 1 - 6 zuordnen lässt. Beispiele: Wenden, Rückwärtsfahren, Parker untereinander, Hindernis oder Tier auf der Fahrbahn, plötzlicher Fahrzeugschaden (Bremsversagen, Reifenschäden o.Ä.)</td> </tr> </tbody> </table>	Unfall- typ	Farbe	Erläuterung	1	grün	Fahrnfall(F) Der Unfall wurde ausgelöst durch den Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug (wegen nicht angepasster Geschwindigkeit oder falscher Einschätzung des Straßenverlaufs, des Straßenzustandes o.Ä.), ohne dass andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben. Infolge unkontrollierter Fahrzeugbewegungen kann es dann aber zum Zusammenstoß mit anderen Verkehrsteilnehmern gekommen sein.	2	gelb	Abbiege-Unfall (AB) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger!) an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten.	3	rot	Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen.	4	hellrot weiß	Überschreiten-Unfall (ÜS) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem Fußgänger auf der Fahrbahn, sofern dieser nicht in Längsrichtung ging und sofern das Fahrzeug nicht abgelenkt ist. Dies gilt auch, wenn der Fußgänger nicht angefahren wurde.	5	hellblau	Unfall durch ruhenden Verkehr (RV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem Fahrzeug, das parkt/hält bzw. Fahrmanöver im Zusammenhang mit dem Parken/Halten durchführte.	6	orange (rosa)	Unfall im Längsverkehr (LV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht.	7	schwarz	Sonstiger Unfall (SO) Unfall, der sich nicht den Typen 1 - 6 zuordnen lässt. Beispiele: Wenden, Rückwärtsfahren, Parker untereinander, Hindernis oder Tier auf der Fahrbahn, plötzlicher Fahrzeugschaden (Bremsversagen, Reifenschäden o.Ä.)
Unfall- typ	Farbe	Erläuterung																							
1	grün	Fahrnfall(F) Der Unfall wurde ausgelöst durch den Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug (wegen nicht angepasster Geschwindigkeit oder falscher Einschätzung des Straßenverlaufs, des Straßenzustandes o.Ä.), ohne dass andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben. Infolge unkontrollierter Fahrzeugbewegungen kann es dann aber zum Zusammenstoß mit anderen Verkehrsteilnehmern gekommen sein.																							
2	gelb	Abbiege-Unfall (AB) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger!) an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten.																							
3	rot	Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen.																							
4	hellrot weiß	Überschreiten-Unfall (ÜS) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem Fußgänger auf der Fahrbahn, sofern dieser nicht in Längsrichtung ging und sofern das Fahrzeug nicht abgelenkt ist. Dies gilt auch, wenn der Fußgänger nicht angefahren wurde.																							
5	hellblau	Unfall durch ruhenden Verkehr (RV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem Fahrzeug, das parkt/hält bzw. Fahrmanöver im Zusammenhang mit dem Parken/Halten durchführte.																							
6	orange (rosa)	Unfall im Längsverkehr (LV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht.																							
7	schwarz	Sonstiger Unfall (SO) Unfall, der sich nicht den Typen 1 - 6 zuordnen lässt. Beispiele: Wenden, Rückwärtsfahren, Parker untereinander, Hindernis oder Tier auf der Fahrbahn, plötzlicher Fahrzeugschaden (Bremsversagen, Reifenschäden o.Ä.)																							

[Eigene Darstellung]

Im Straßenabschnitt mit besonderem Bahnkörper traten nur Unfälle der Arten 1, 2, 5 und 6 auf, deren Häufigkeitsverteilung in Tabelle 2 dargestellt ist. Die Mehrheit der Unfälle geschah im Zusammenhang mit anfahrenden / ruhenden Fahrzeugen. Des Weiteren wurden zwei Zusammenstöße von Fahrzeugen mit Fußgängern aufgenommen.

Tabelle 2: Unfallarten der Unfälle im Bereich des besonderen Bahnkörpers

Unfallart	1	2	5	6
Anzahl Unfälle	44	8	6	2

[Eigene Darstellung nach PolPräs, ZVkd]

Die aufgetretenen Unfalltypen 4, 5, 6 und 7 sind in Tabelle 3 aufgeführt. Hierbei wurde die Mehrheit der Unfälle dem Typ 7 (Sonstiger Unfall) zugeordnet. Zehn Unfälle konnten dem Typ „RV“ (Unfall durch ruhenden Verkehr) zugeordnet werden, welcher explizit Unfälle zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem Fahrzeug des ruhenden Verkehrs beschreibt.

Im Gegensatz zu obiger Darstellung wird in der Zusammenfassung der Unfalltypen nur ein Überschreiten-Unfall aufgeführt. Hieraus kann geschlussfolgert werden, dass der zweite Unfall mit Fußgängerbeteiligung offenbar einem der anderen Typen zugeordnet wurde.

Tabelle 3: Unfalltypen der Unfälle im Bereich des besonderen Bahnkörpers

Unfalltyp	4	5	6	7
Anzahl Unfälle	1	10	6	43

[Eigene Darstellung nach PolPräs, ZVkd]

Zu Vergleichszwecken wurde für den betrachteten Abschnitt weiterhin die Unfalldichte bestimmt.

„Unfalldichten sind ein Kennwert für die Auffälligkeit des Unfallgeschehens einer Verkehrsanlage. [...] Sie werden benötigt, um das Unfallgeschehen von Straßenabschnitten unterschiedlicher Länge miteinander vergleichen zu können.“ (Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen, Ausgabe 2012, FGSV)

Die Unfalldichte eines Abschnitts berechnet sich durch die Anzahl der Unfälle geteilt durch die Länge des Abschnitts. Je nach Verwendungszweck ist es sinnvoll die Unfalldichte als jährlichen Wert darzustellen.

Die Unfalldichte (jährlich) des Abschnitts mit besonderem Bahnkörper $UD_{\text{bes. BK}}$ ergibt sich zu:

$$UD_{\text{bes. BK}} = 60 \text{ Unfälle} / (0,29 \text{ km} * 3,417 \text{ Jahre}) = 60,6 \text{ Unfälle je Kilometer und Jahr}$$

Die Zielplanung des Berliner Senats sieht die Aufhebung des besonderen Bahnkörpers vor. Zukünftig ist eine straßenbündige Führung der Straßenbahn angedacht. Fließender Kfz-Verkehr und Straßenbahn teilen sich einen Fahrstreifen je Richtung.

Aus diesem Grund werden an dieser Stelle Unfälle mit Beteiligung einer Straßenbahn eingehender betrachtet.

In Abbildung 2 sind die Unfälle mit Straßenbahnbeteiligung am Beginn / Ende des besonderen Bahnkörpers im Luftbild dargestellt.

An den Unfällen beteiligt waren außer dem jeweiligen Straßenbahnfahrzeug ausschließlich Pkw. Bei Aufschlüsselung der Unfälle nach der Unfallart wird deutlich, dass in allen Fällen ein Zusammenstoß mit einem einbiegenden oder kreuzenden Fahrzeug stattgefunden hat.

Drei der Unfälle geschahen am Übergang des besonderen Bahnkörpers zur straßenbündigen Führung. Sie entstanden durch wendende Pkw, die die Absicht hatten, am Ende des separaten Bahnkörpers die Gleise zu überqueren, um ihre Fahrt auf der Bölschestraße in Richtung Süden fortzusetzen. Die übrigen Unfälle kamen durch fehlerhaftes Linksabbiegen aus der Bölschestraße in die Aßmannstraße zustande (Abbildung 2).

Außer den im Luftbild erkennbaren Unfällen trat im südlichen Abschnitt der Bölschestraße lediglich ein weiterer Unfall mit Straßenbahnbeteiligung auf – am Knotenpunkt Müggelseedamm.

Abbildung 2: Unfälle am KP Aßmannstraße mit Straßenbahnbeteiligung im Luftbild



[SenStadtUm, Ref. VII B / PolPräs, ZVKD]

Um das Unfallgeschehen bei Umsetzung der Zielplanung des Senats abschätzen zu können, wurde der nördliche Abschnitt der Bölschestraße zu Vergleichszwecken herangezogen. Auf diesem Abschnitt besteht bereits heute eine straßenbündige Führung der Straßenbahn. Allerdings steht dem Kfz-Verkehr ein zweiter Fahrstreifen je Richtung zur Verfügung. Dieser würde auch hier bei Umsetzung der Zielplanung zu Gunsten eines Radverkehrsstreifens entfallen.

Für einen aussagekräftigen Vergleich wurden aus dem nördlichen Abschnitt nur die Teilabschnitte der „freien Strecke“ in die Unfallauswertung einbezogen. Knotenpunktbereiche und Haltestellenbereiche wurden ausgeschlossen. Letztere sind aufgrund der geplanten baulichen Veränderungen im Rahmen der Zielplanung für einen Vergleich nicht repräsentativ, da sie zukünftig ohnehin ein höheres Sicherheitsniveau erhalten sollen.

Löst man die genannten Teilabschnitte heraus, verbleiben 390 Meter Streckenlänge (freie Strecke). Polizeilich aufgenommen wurden auf dieser Länge insgesamt 136 Unfälle zwischen Januar 2011 und Mai 2014.

Bei der Auswertung dieser Unfalldaten konnten ebenfalls keine Auffälligkeiten hinsichtlich der monatlichen / jahreszeitlichen, wochentäglichen oder tageszeitlichen Verteilung der Unfälle festgestellt werden.

Bezüglich der Unfallbeteiligung der verschiedenen Verkehrsteilnehmer ergibt sich das folgende Bild:

- Anzahl Unfälle mit Straßenbahnbeteiligung: 4
- Anzahl Unfälle mit Radfahrerbeteiligung: 5 (davon 1 mit Fußgänger, 1 mit Straßenbahn)
- Anzahl Unfälle mit Fußgängerbeteiligung: 6 (davon 1 mit Radfahrer)

Die Unfallfolgen hinsichtlich der Personenschäden stellen sich wie folgt dar:

- Anzahl Getötete: 0
- Anzahl Schwerverletzte: 4
- Anzahl Leichtverletzte: 9

Das Auftreten der verschiedenen Unfallarten ist in Tabelle 4 dargestellt. Es überwiegen die Unfallarten 1, 2 und 5.

Unfallart 1 beschreibt analog zum südlichen Abschnitt Unfälle mit anfahrendem / ruhendem Verkehr. Unfallart 2 spiegelt Unfälle mit vorausfahrenden / wartenden Fahrzeugen wieder (beispielsweise Auffahrunfälle).

In der Unfallart 5 werden Unfälle beim Einbiegen oder Kreuzen erfasst. Diese sind auf der freien Strecke im nördlichen Abschnitt im Vergleich zum südlichen Abschnitt häufiger vertreten (15% gegenüber 10% Anteil an der Gesamtunfallzahl).

Es wurden sechs Zusammenstöße von Fahrzeugen mit Fußgängern aufgenommen. Dies entspricht einer Verdreifachung der Unfallzahl bei lediglich 33% mehr Streckenlänge.

Tabelle 4: Unfallarten der Unfälle auf der freien Strecke im nördlichen Abschnitt

Unfallart	0	1	2	3	5	6	8
Anzahl Unfälle	4	70	27	7	21	6	1

[Eigene Darstellung nach PolPräs, ZVkd]

Bei den Unfalltypen (Tabelle 5) dominiert, wie auch im südlichen Abschnitt, der Unfalltyp 7 (Sonstiger Unfall). Außerdem sind die Typen 5 und 6 (Ruhender Verkehr, Längsverkehr) häufiger vertreten. Genauere Aussagen als die bereits getätigten lassen sich aus diesen Daten nicht ableiten.

Tabelle 5: Unfalltypen der Unfälle auf der freien Strecke im nördlichen Abschnitt

Unfalltyp	1	2	3	4	5	6	7
Anzahl Unfälle	1	3	4	1	17	16	94

[Eigene Darstellung nach PolPräs, ZVkd]

Die beiden betrachteten Abschnitte werden außerdem anhand der Unfalldichte verglichen. Die Unfalldichte (jährlich) des Abschnitts mit straßenbündiger Führung der Straßenbahn ergibt sich zu:

$$UD_{\text{straßenbündig}} = 136 \text{ Unfälle} / (0,39 \text{ km} * 3,417 \text{ Jahre}) = 102 \text{ Unfälle je Kilometer und Jahr}$$

Der nördliche Abschnitt, welcher bereits heute einen fahrbahnbündigen Bahnkörper besitzt, schneidet im Vergleich der Unfalldichtewerte schlechter ab als der südliche Abschnitt mit dem bestehenden besonderen Bahnkörper. Gleichwohl unterscheidet sich der nördliche Abschnitt der Bölschestraße im Bestand teilweise von der Zielplanung von Bezirk und Senat für den südlichen Abschnitt der Bölschestraße nach Aufhebung des besonderen Bahnkörpers:

- Zum einen wird die Radverkehrsführung mit der eigenständigen Radverkehrsanlage auf der Fahrbahn verbessert.
- Des Weiteren unterscheiden sich die beiden Abschnitte in der Anordnung des ruhenden Verkehrs: im Norden besteht fast ausnahmslos die Möglichkeit des Senkrechtparkens, im Süden ist lediglich das Längsparken am Fahrbahnrand erlaubt. Dadurch gibt es im nördlichen Abschnitt der Bölschestraße eine deutlich höhere Anzahl an Parkständen – bei gleicher Abschnittslänge sind in der Senkrechtparkweise etwa doppelt so viele Parkstände möglich. Hierdurch erklärt sich u.a. das Zustandekommen der hohen Zahl an Unfällen mit dem ruhenden Verkehr und des vergleichsweise hohen Werts der Unfalldichte.

Letztlich kann der Vergleich der Unfalldichtewerte der bestehenden Abschnitte lediglich für eine grobe Beurteilung des Unfallgeschehens bei Aufhebung des besonderen Bahnkörpers dienen. Wenn gleich der Wert im heutigen nördlichen Abschnitt mit fahrbahnbündiger Gleislage bedeutend höher ist als im südlichen Abschnitt, gibt es jedoch auch Unterschiede in der Straßenraumgestaltung zwischen dem Norden (heute) und dem Süden (künftig), die dazu führen könnten, dass sich das Unfallgeschehen bei Umsetzung der Zielplanung im südlichen Abschnitt nur leicht erhöht. Diese womöglich leichte Erhöhung der Unfallzahlen wird vom Vorhabenträger ausdrücklich in Kauf genommen, um die weiteren, positiven Effekte des Umbauvorhabens zu erlangen.

Im gesamten Bereich wird es bei der Umsetzung der Zielplanung und nach Aufhebung des besonderen Bahnkörpers einen durchgehenden einheitlichen und begreifbaren Straßenquerschnitt in der gesamten Bölschestraße geben. Die Haltestellensituation wird für die Fahrgäste und die Kfz-Führer ebenfalls begreifbarer. Der Kfz-Verkehr wird in den Bereichen der neuen vorgezogenen Kaphaltestellen von vorn herein auf den Gleisen geführt.

Durch das geplante neue Angebot für Radfahrer einer sicheren Führung auf der Fahrbahn und einer bewährten Führung im Bereich der Kaphaltestellen können zudem Unfälle und Konfliktsituationen mit Radfahrenden vermieden bzw. minimiert werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das Unfallgeschehen in der Bölschestraße in beiden Abschnitten unauffällig ist. Unfallhäufungspunkte sind nicht vorhanden. Leichte Auffälligkeiten gibt es in

der Nähe von Haltestellenbereichen. Diese werden bei Umsetzung der Zielplanung ohne Ausnahme baulich verändert und begreifbarer und damit sicherer gestaltet.

Zudem wird der heute problematische Abschnitt, der Übergangsbereich von besonderem Bahnkörper zu straßenbündiger Führung, durch die Aufhebung des besonderen Bahnkörpers beseitigt. Als Folgemaßnahme wird weiterhin die Haltestelle Marktplatz mit ihrer derzeit schlecht begreifbaren Verkehrssituation umgebaut.

Anhang 7:

Darstellung der städtebaulichen Rahmenbedingungen

1 Denkmalbereich und Erhaltungsgebiet Friedrichshagen – Teilbereich Bölschestraße

1.1 Beschreibung der Schutzwürdigkeit und des Schutzstatus

Das gesamte Plangebiet – der Straßenraum der Bölschestraße - befindet sich im Geltungsbereich der Erhaltungsverordnung "Friedrichshagen" nach § 172 Abs.1 Nr. 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) und im geschützten Denkmalbereich „Bölschestraße“.

Das BauGB ist als Bundesgesetz das wichtigste Gesetz des Bauplanungsrechts in Deutschland. Die BOStrab regelt als Bundesrechtsverordnung den Bau und Betrieb von Straßenbahnen. Rechtsgrundlage für die Verordnung ist der § 57 Personenbeförderungsgesetz. Damit sind BauGB und BOStrab als Bundesrecht in ihrem jeweiligen Geltungsbereich zueinander gleichrangig.

Die BVG gehört zu den Beteiligten des Anhörungsverfahrens. Bei der Feststellung eines Plans sind die Vorschriften der Bau- und Betriebsordnung in die Abwägung einzubringen. Ausnahmen und Genehmigungen nach dieser Bau- und Betriebsordnung sind neben der Planfeststellung nicht erforderlich.

Am 24.02.1993 wurde auf der Rechtsgrundlage des § 172 Abs.1 Nr. 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) die Verordnung über die Erhaltung baulicher Anlagen und der städtebaulichen Eigenart des Gebietes "Friedrichshagen" im Bezirk Köpenick rechtskräftig (GVBl. 49. J.; Nr. 12 vom 12.3.1993).

Der Geltungsbereich der Verordnung zur Erhaltung baulicher Anlagen und der städtebaulichen Eigenart umfasst die Bebauung entlang der Bölschestraße, der Scharnweber Straße, der Aßmannstraße, Am Goldmannpark und am Müggelseedamm, wie sie im wesentlichen seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts besteht.

Mit dem Rechtsinstrument der Erhaltungsverordnung ist beabsichtigt, die städtebauliche Eigenart des Gebietes mit ihren charakteristischen Bauformen und Nutzungsstrukturen zu bewahren. Die besondere Bedeutung dieses Bereiches begründet sich in der Ablesbarkeit der städtebaulichen Entwicklung des Gebietes. Die Siedlungsstruktur aus der Kolonistenzeit, die Mischung von Gebäudetypen aus der anschließenden Entwicklung sowie die insbesondere in der Bölschestraße entstandene Nutzungsvielfalt an Handels- und Dienstleistungsbetrieben prägen das Ortsbild des Erhaltungsgebietes „Friedrichshagen“. Der Abbruch, die Änderung, die Nutzungsänderung und die Errichtung baulicher Anlagen bedürfen im Geltungsbereich der Erhaltungsverordnung einer Genehmigung. Bei einer Beeinträchtigung der schützenswerten Anlagen durch bauliche Maßnahmen ist die Genehmigung zu versagen.

Die Bölschestraße ist wie bereits erwähnt, als Denkmalbereich (Ensemble) geschützt, Eintragung in die Denkmalliste Berlin unter Nr. 09095684, Bölschestraße 3-136, Kolonistensiedlung Friedrichshagen. Aufgrund seines einzigartigen Charakters wurde das Gebiet 1991 in das Bund-Länder-Programm Städtebaulicher Denkmalschutz aufgenommen. Seither wurde die Sanierung von ca. 140 Wohn- und Nebengebäuden und Anlagen des öffentlichen Freiraums wie z.B. die Umgestaltung des Marktplatzes gefördert.

Die Denkmale unterliegen den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Berlin und für bauliche Veränderungen und Veränderungen des Erscheinungsbildes ist die denkmal-rechtliche Genehmigung einzuholen.

1.1.1 Beschreibung der städtebaulichen Eigenart

Der Bereich Bölschestraße dokumentiert die planmäßig ausgeführte städtebauliche Konzeption mit je 50 Parzellen an der ehemaligen Dorfstraße (heute Bölschestraße) für insgesamt 100 Kolonistenfamilien aus dem Jahr 1753 und die erste Phase der städtebaulichen Erweiterung. Aus der ersten Bebauungsphase sind die Baufluchten (siehe Abbildung 3), die Platzanlage und die Parzellierung erhalten. Charakteristisch für die östliche Straßenseite sind die sehr tiefen (ca. 150 m) Grundstücke, die im Anschluss an Vorderhaus- und Hofbebauung als Gartenland genutzt werden.

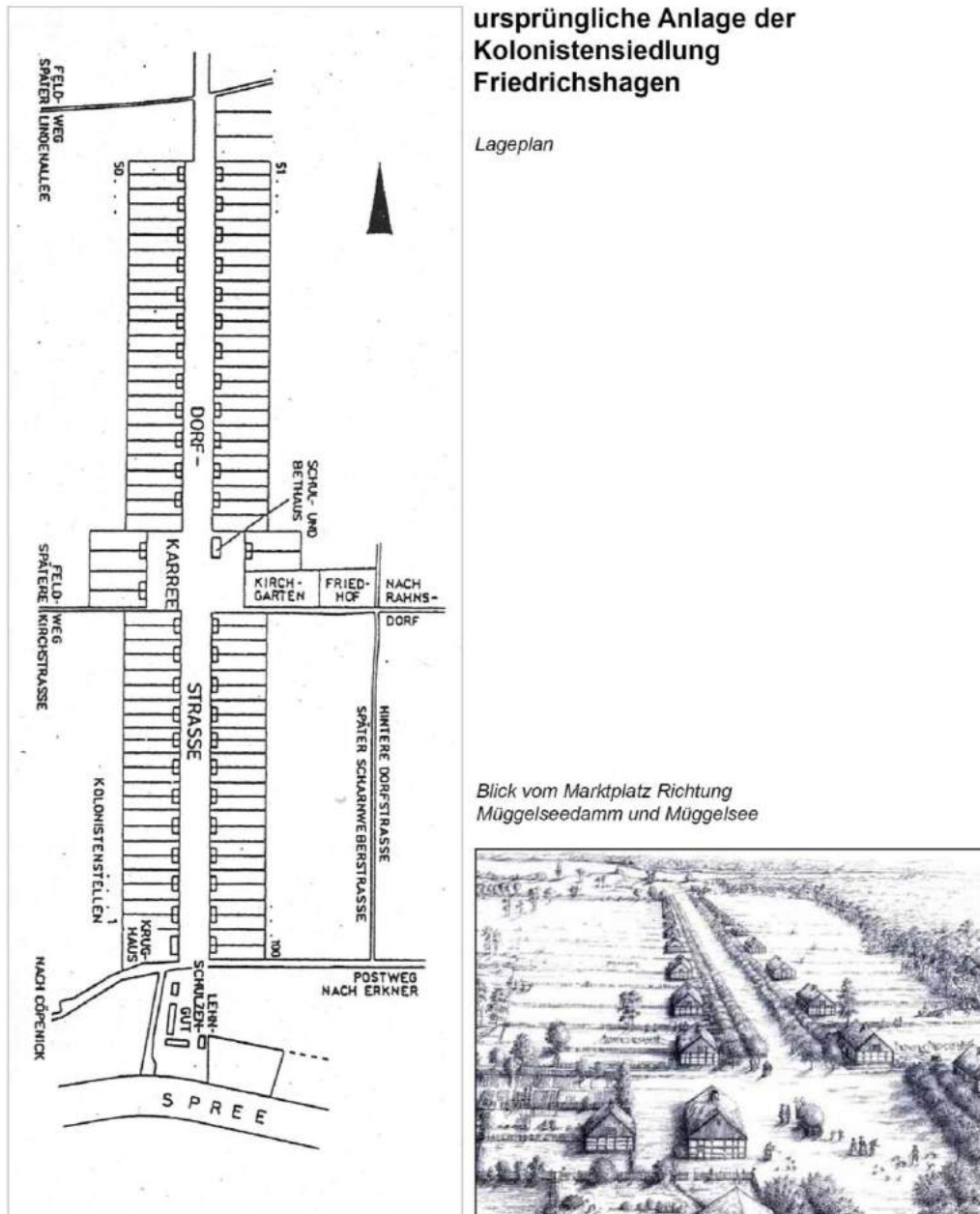
Die Bölschestraße wird charakterisiert durch das Nebeneinander von nur noch wenigen eingeschossigen Gebäuden in der Nachfolge der ursprünglichen Kolonistenhäuser, zweigeschossigen Bauten aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts (Jh.) mit meist spätklassizistischen Fassaden und den Gebäuden der Gründerzeit. Ebenso prägen der breite Straßenraum mit den baumbestandenen Bürgersteigen und die platzartige Aufweitung um Kirche und Markt den Ortskern.

1.1.2 Denkmaleigenschaft

Im Denkmalbereich steht der gesamte Straßenbereich der Bölschestraße mit den Gebäuden, Parzellenbreiten, dem Straßenprofil, der Begrünung unter Schutz; d.h. die gesamte städtebauliche Anlage ist geschützt. Der historische Straßenbereich wurde als eine gerade, für eine Maulbeerpflanzung besonders breite Straße mit quadratischem zentralem Platz angelegt. Nördlich und südlich des zentralen Platzes sind die beiden Straßenräume in gleicher Breite ausgeführt worden. Die Baufluchten als Begrenzung des Straßenraumes sind bis auf den Platz einheitlich angelegt. Es war eine steinerne Straße mit sehr breiten Gehwegen und jeweils doppelten Baumpflanzungen (vgl. Abbildung 2). Die in der Anlage der Kolonistensiedlung ursprünglichen Fluchtlinien, die Bebauung und Parzellenbreiten, die Geradlinigkeit, Nüchternheit und Zweckmäßigkeit stellen eindrucksvolle Prinzipien des preußischen Städtebaus im 18. Jh. dar.

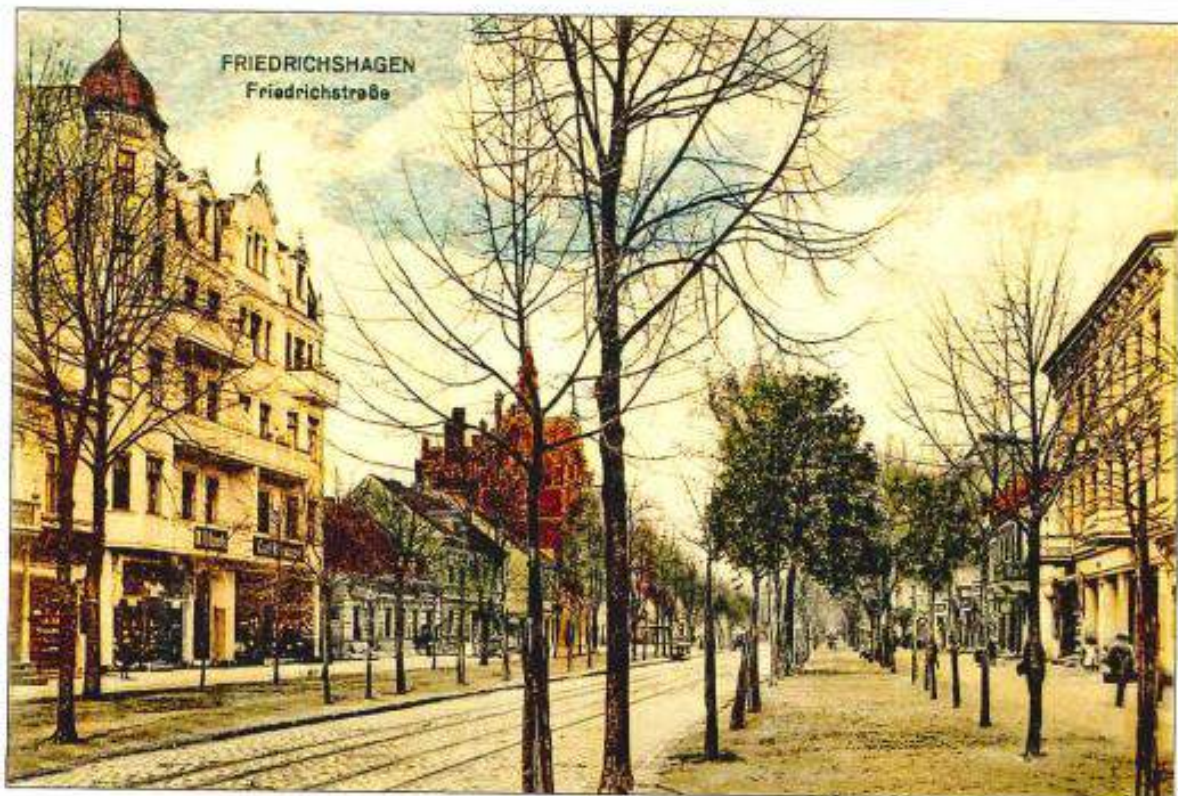
Die Veränderung des Straßenraumes ist nach Denkmalschutzgesetz genehmigungspflichtig. Dies betrifft insbesondere die Veränderung des Straßenprofils und der Materialien.

Abbildung 1: Skizze Anlage Kolonistensiedlung



[Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin, Untere Denkmalschutzbehörde]

Abbildung 2: Historische Aufnahme Bölschestraße (Blick in die Friedrichstraße Richtung Norden) um 1910



[Antiquariat Brandel]

1.2 Beschreibung der städtebaulichen Situation

Das Straßenbild ist bis heute weitgehend mit der Ablesbarkeit der unterschiedlichen Bauphasen erhalten. Ebenso ist die Entwicklung von der Ansiedlung der Kolonisten zum Kur- und Ausflugsort bis hin zur Geschäftsstraße dieses Ortsteils deutlich nachzuvollziehen.

Historische Fotos belegen den „steinernen“ Straßenraum der Bölschestraße mit den Baumpflanzungen im Gehwegbereich und der Straßenbahn in der Fahrbahn in Mittellage.

Die ungewöhnliche Breite des Straßenraumes – der Abstand der Hausfronten beträgt ca. 34 m – resultiert aus der einstigen Bepflanzung mit Maulbeerbäumen (für die ursprünglich geplante Seidenraupenzucht). Diese Breite (Abstand der Hausfronten) hat sich über die Entwicklung dieses Ortes von 1753 bis heute über den gesamten Straßenraum vom Fürstenwalder Damm bis zum Müggelseedamm erhalten.

Abbildung 3: Luftbild Bölschestraße, Stand 2014



[GeoPortal Berlin / Digitale farbige Orthophotos 2014 (DOP20RGB), eigene Bearbeitung]

Bei der Profilierung des Straßenraumes ist dies nicht der Fall. Die Gehwegbreiten vom Marktplatz bis zum Bahnhof Friedrichshagen betragen auf beiden Seiten ca. 11 m und sind gegliedert in Oberstreifen / Traufbereich (ca. 2 m), Plattenbahn / Lauffläche (ca. 3 m) und Unterstreifen (ca. 6 m) mit Baumpflanzungen.

Südlich des Marktplatzes bzw. der Aßmannstraße sind die Gehwegbreiten mit 7,50 m wesentlich schmaler ausgeführt. Dies ist vermutlich durch die Anlage des separaten Gleiskörpers für die Straßenbahn entstanden. Mit dem separaten Gleiskörper wird der Eindruck des breiten einheitlich gestalteten Straßenraumes wesentlich gestört und als Barriere wahrgenommen.

Zudem ist eine solche auch optisch sehr einschneidende Veränderung des Straßenraumes zwischen dem Marktplatz und dem nördlichen und südlichen Bereich der Bölschestraße weder städtebaulich, noch verkehrlich begründbar oder vertretbar. Es ändert sich hier keinerlei verkehrliche oder städtebauliche Funktion, die diese Veränderungen gegenüber der ursprünglichen Anlage des Straßenraumes begründen.

1.3 Ziele der Straßenraumgestaltung

Im Rahmen der erforderlichen Neuverlegung der Straßenbahngleise im Bereich zwischen Marktplatz und Müggelseedamm wurden neben der Forderung der Aufhebung des separaten Gleiskörpers und der Herstellung von barrierefreien Haltestellen auch grundsätzliche Fragen der Gestaltung dieses Straßenraumes in seiner Gesamtheit und Bedeutung aufgeworfen.

Ausgehend von den Zielen der Erhaltungsverordnung und dem Schutzstatus des Denkmalbereiches wird begründet, dass die einheitliche Gestaltung des Straßenraumes und –profils der Bölschestraße in der gesamten Länge die oberste Priorität hat. Diese betrifft sowohl den Aufriss (die Gebäude sind durchgehend in einem gleichen Abstand voneinander entfernt), als auch das Straßenprofil, die Begrünung des Straßenraumes und die verwendeten Materialien (Fahrbahn-, Gehwegbelag) und Ausstattungsgegenstände (Stadtmöblierung).

Die Ziele der künftigen Umgestaltung für diese Elemente des Straßenraumes sind:

Aufriss

- Erhalt der Grundstruktur des Straßenraumes mit den Baufluchten und den Platzanlagen (Marktplatz und Grünfläche an der Kirche), einheitlich nördlich und südlich des Marktplatzes
- Stellung der Gebäude im Straßenraum ist zu erhalten,
- Erhalt des Abstandes der Gebäude (durchgängig ca. 34 m),
- Erhalt der Grundstruktur der Gliederung (Geschossigkeit, Dach) und der typischen Fassadenstruktur,

Straßenprofil

- Erhalt der Breite des Straßenraumes (ca. 34 m durchgängig bis auf die Platzanlage / Markt-
platz),
- Wiederherstellung eines einheitlichen Straßenprofils für den gesamten Straßenraum der Bölschestraße auf gesamter Länge (orientiert am Bereich zwischen Markt und S-Bahnhof Friedrichshagen):
 - o Gehwegbreiten: ca. 11 m mit 2 m Oberstreifen (Traufbereich)
3 m Plattenbahn (Gehweg) und 6 m Unterstreifen mit Baumpflanzungen und Stell-
plätzen in Queraufstellung
 - o Fahrbahnbreite: 12 m mit niveaugleicher Führung der Straßenbahngleise
- Einheitliche Gestaltung der Haltestellenbereiche,
- Durchgängige Herstellung einer Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich.

Im Rahmen der erforderlichen Erneuerung der Straßenbahngleise auch im Bereich zwischen Aßmannstraße und Müggelseedamm ist das gemeinsame Planungsziel von Senat und Bezirk die Aufhebung des separaten Bahnkörpers als Grundlage für die Umgestaltung zu einem durchgängigen Straßenquerschnitt. Dies erfolgte insbesondere unter dem Aspekt der Wiederherstellung der Einheitlichkeit des Straßenraumes und der Anpassung der verkehrlichen Anforderungen aller Verkehrsteilnehmer. Damit wird eine durchgehende einheitliche Gestaltung des Straßenraumes für den Gesamtbereich der Bölschestraße ermöglicht, die deren verkehrlichen und städtebaulichen Bedeutung des Straßenzuges deutlich besser entspricht.

Begrünung

- Erhalt und Wiederherstellung der durchgängigen Baumpflanzungen auf einer Linie,
- Korrektur von Baumstandorten, die sich nicht auf dieser „Linie“ befinden.

Im langgestreckten Straßenbereich sind die Baumpflanzungen beidseitig das prägende Grünelement. Grundsätzlich stehen die Bäume in einer Achse (Nord- und Südbereich). Lediglich einige wenige Nachpflanzungen stehen näher an den Borden. Dies ist mittelfristig zu korrigieren. Beim Wegfall von Baumstandorten durch den Haltestellenneubau sind diese nachzupflanzen (einige Baumstandorte bedürfen einer Neupflanzung).

Materialien (Fahrbahn-, Gehweg- und Platzbeläge)

- Gehweg:
 - o Oberstreifen (Traufbereich): Mosaikpflaster
 - o Plattenbahn (Gehweg): Gehwegplatten mit Natursteinvorsatz
 - o Unterstreifen: Mosaikpflaster und Baumstandorte
 - o Grundstückszufahrten: Großpflaster / Naturstein
- Fahrbahn:
 - o Asphalt mit mittig verlegten überfahrbaren Gleisen der Straßenbahn (niveaugleich)
- Marktplatz: Mosaikpflaster

- Grünfläche an der Kirche: Einfassung der Grünfläche mit Mosaikpflaster

Mit dem Einsatz eines einheitlichen Materials (Asphaltbelag) für die gemeinsame Führung (Mischverkehr auf Fahrbahn und Gleisen) über die gesamte Länge der Bölschestraße wird der Eindruck des breiten einheitlichen Straßenprofils unterstrichen und entspricht der denkmalpflegerischen Zielstellung für diesen Bereich.

Eine Ausführung eines „grünen Gleises“ und eines besonderen Bahnkörpers im südlichen Teilabschnitt des Straßenzuges würde das Ziel der einheitlichen Gestaltung des Straßenraumes erheblich stören und dem Gesamtcharakter und der verkehrlichen Funktion der Bölschestraße widersprechen.

Auch bei der Neugestaltung der Haltestellenbereiche sollten vorzugsweise nur die o.b. Materialien verwendet werden um auch hier die Einheitlichkeit zu erreichen.

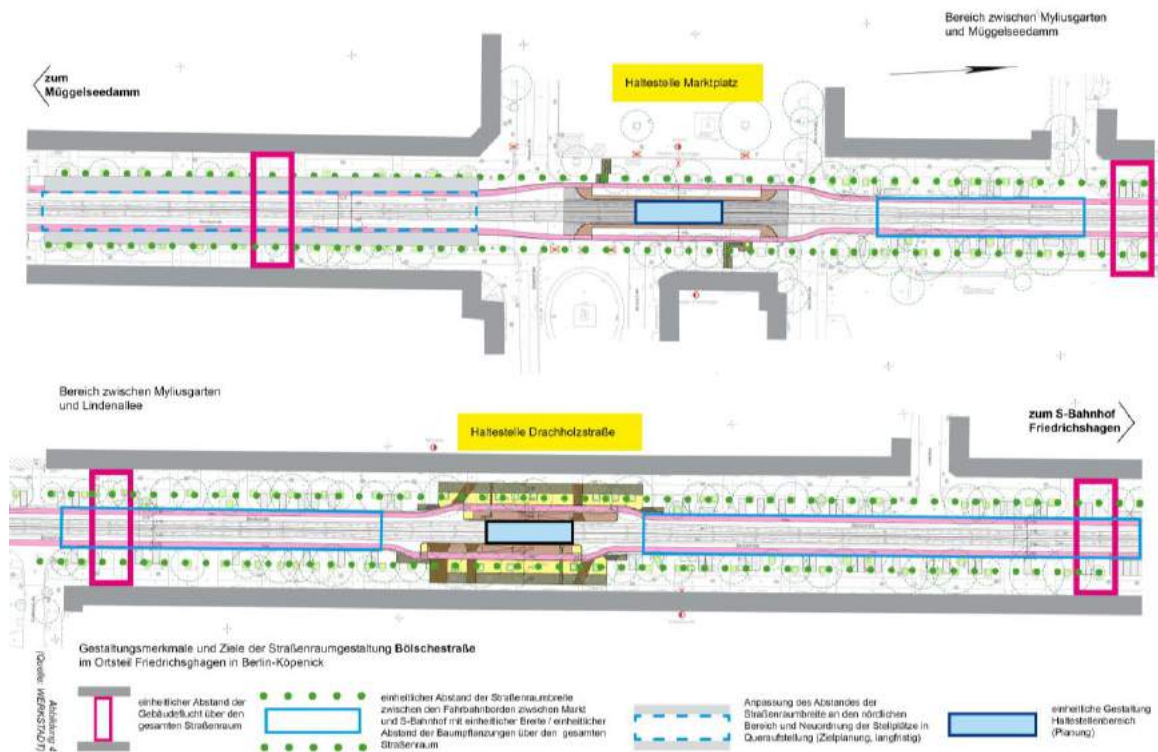
Stadtmöblierung

- Einheitliche Straßenbeleuchtung (sowohl im Aufriss als auch im Material) für den gesamten Straßenraum,
- Einheitliche Gestaltung der Ausstattungselemente der Haltestellen (Wartehallen, Papierkörbe, etc.),
- Bänke, Papierkörbe und Fahrradständer sind in einheitlicher Ausführung für den gesamten Straßenraum zu wählen.

Zusammengefasst werden folgende Ziele für den Umbau der Bölschestraße benannt:

- Entfernung des separaten Gleiskörpers im südlichen Bereich der Bölschestraße und niveaugleiche Verlegung der Gleise mit der Fahrbahn,
- Fahrbahnausführung mit dem Material Asphalt und mittigen überfahrbaren Gleisen
- Ausschluss von sog. grünen Gleisen oder besonderen Bahnkörpern (dies widerspricht der Forderung nach einheitlicher Gestaltung des Straßenraumes und es könnten auch weitere Funktionen der Straße, wie Radverkehrsanlagen oder auch das Aufstellen von Fahrleitungsmasten nicht durchgängig errichtet werden),
- Anpassung der Gehwegbreiten und der Straßenraumgliederung südlich des Marktplatzes an den Nordbereich,
- Ergänzung fehlender Bäume in der Flucht des vorhandenen Baumbestandes,
- Wahl einheitlicher Straßenbeleuchtungskörper und Stadtmöbel (Haltestellen, Bänke, Fahrradständer etc.),
- Bau von barrierefreien Haltestellen,
- Umbau der Haltestelle im Bereich Marktplatz: auch hier Führung der Gleise in Asphalt; Rückbau der roten Großsteinpflasterung und Aufhebung der Widmung des Straßenbereiches an der Kirche.

Abbildung 4: Ziele Straßenraumgestaltung Bölschestraße



[Büro Werkstatt]

Die für die einzelnen Bereiche formulierten Ziele beschreiben einen Zustand, der nur schrittweise umgesetzt werden kann (z.B. bezüglich der Baumreihen). Die Formulierung und Akzeptanz dieser grundsätzlichen Ziele ist aber Voraussetzung für die Umsetzung der schrittweise geplanten Maßnahmen der Umgestaltung dieses bedeutenden Straßenraumes.

1.4 Umsetzungsstrategie als Stufenkonzept

Stufe 1: Rückbau des separaten Gleiskörpers und niveaugleiche Verlegung der Straßenbahngleise in die Fahrbahn (gemeinsame Führung ÖPNV/IV), Neubau Haltestellenbereiche in diesem Abschnitt

Stufe 2: im Rahmen des Neubaus der Gleise im nördlich angrenzenden Bereich und weiterer Haltestellen Anschluss und Umbau zwischen Aßmannstraße und des vorhandenen Haltestellenbereiches Marktplatz in ebendieser Ausführung

Stufe 3: Aufhebung der Straßenwidmung zwischen Kirche und Grünfläche (im Bereich der neugestalteten Kaphaltestelle) und Umgestaltung der Flächen in den o.g. Materialien (Kleinsteinpflaster); Umbau der Einmündungen Aßmannstraße und nördlich des Marktplatzes

Stufe 4: Umbau des Straßenraumprofils der Bölschestraße im Bereich zwischen Aßmannstraße und Müggelseedamm zur Herstellung von Radverkehrsanlagen und breiteren Gehwegen unter Neuordnung des ruhenden Verkehrs und Ergänzungen der Baumreihen

Stufe 5: Instandsetzung des nördlichen Straßenabschnittes mit Neubau der Haltestellenbereiche und Änderungen des Gleisachsabstandes

Die erforderlichen Nachpflanzungen der Straßenbäume können zu jedem Zeitpunkt bzw. in der gerade zur Ausführung anstehenden Umsetzungsstufe vorgenommen werden. Das gleiche gilt für die Straßenbeleuchtung und die Stadtmöbel. Die Markierung der Radfahr- bzw. Schutzstreifenstreifen erfolgt in der jeweiligen Umsetzungsphase der einzelnen Maßnahmen, die den Fahrbahnbereich betreffen.

zu Stufe 1 – kurzfristige Umsetzung:

Rückbau des separaten Gleiskörpers und niveaugleiche Verlegung der Straßenbahngleise in die Fahrbahn, Neubau Haltestellenbereich in diesem Abschnitt

Diese Maßnahmen sollen kurzfristig im Zusammenhang mit der notwendigen Gleiserneuerung und der Veränderung des Gleisachsabstandes umgesetzt werden. Die niveaugleiche Führung der Gleise stellt den wichtigsten Aspekt zur einheitlichen Gestaltung des Straßenraumes dar und wird auch von der Unteren Denkmalschutzbehörde (UD) ausdrücklich befürwortet.

Ein grünes Gleis auf separatem Gleiskörper wird von dieser Behörde abgelehnt und ist auch aus diesem Grund des Denkmalschutzes nicht weiter zu verfolgen.

zu Stufe 2 – kurzfristige Umsetzung:

Neubau der Haltestellen Marktplatz und Umbau des Bereiches zwischen Marktplatz und neuer Haltestelle und dem Bereich vor der Kirche

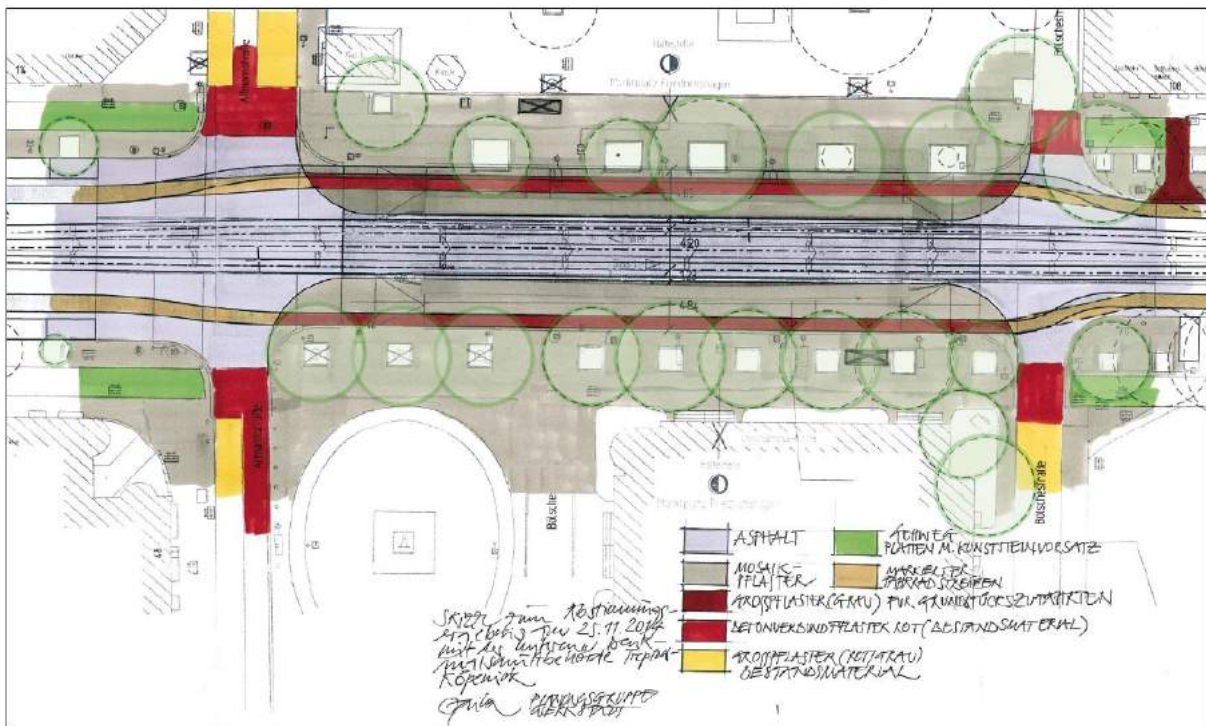
Auch diese Maßnahme soll im Rahmen der erforderlichen Gleisbauarbeiten im südlichen Straßenbereich kurzfristig erfolgen.

Wie bereits angemerkt und bekannt, wurde der Marktplatz (der Bereich vor der Kirche und die dort gelegene Haltestelle) vor einigen Jahren umgestaltet. Im Jahr 2007 wurde der Neubau des Haltestellenbereiches und der angrenzenden Straßenräume mit Städtebaufördermitteln vorgenommen. Es wurde ein sogenanntes überfahrbares Haltestellenkap errichtet, welches in der vorliegenden Ausführung weder begreifbar, noch verkehrlich sinnvoll und aus städtebaulichen und Denkmalschutzaspekten suboptimal ist. Es wurden neben den oben genannten typischen Materialien auch Betonsteine eingesetzt. Die Oberfläche des Pflasters sollte aus Lärmgründen und wegen der Führung auch des Radverkehrs über diese Fläche besonders eben hergestellt werden.

Aufgrund der jetzt erforderlichen Verbreiterung der Gleisachsabstände und Führung im Mischverkehr nördlich und südlich des Marktplatzes muss dieser Bereich verändert und die Haltestelle umgebaut werden.

Es wird vorgeschlagen, bei mittlerer Führung der Gleise im Fahrbahnbereich, den Wartebereich zu verbreitern und die Radfahrenden vom Schutzstreifen kommend über das Kap hinter dem Wartebereich zu führen (siehe Abbildung 5 zum Abstimmungsgespräch am 25.11.2014 bei der Unteren Denkmalschutzbehörde).

Abbildung 5: Ziele Umgestaltung Haltestellenbereich Marktplatz Bölschestraße



[Büro Werkstatt]

In diesem Bereich soll aufgrund der einheitlichen Gestaltungsziele das Material Mosaikpflaster bis an den Bord verlegt werden (analog des vorhandenen Materials auf dem Marktplatz und vor der Kirche). Der hinter der Wartefläche verlaufende Radweg soll im Haltestellenbereich weiterhin mit dem vorhandenen Betonverbundpflaster (ohne Phase) ausgeführt werden, da dieses Material eine bessere Befahrbarkeit gewährleistet. Die Rampen für den Kfz-Verkehr können aufgrund der neuen Bordführung entfallen (nicht aber die für die Radfahrenden) und die Pflasterung soll vom Platz beginnend auf das erforderliche Niveau des Wartebereiches gebracht werden.

Im Zuge des Rückbaus der gegenwärtig mittig liegenden Einstiegshilfe soll auch hier im Fahrbahn- und Gleisbereich Asphalt verwendet werden. Dies hat zugleich den positiven Effekt der Verbesserung der Lärmsituation.

zu Stufe 3–kurzfristige Umsetzung:

Aufhebung der Straßenwidmung zwischen Kirche und Grünfläche und Neugestaltung der Flächen in den o.g. Materialien; mit den Einmündungen Aßmannstraße und nördlich des Marktplatzes

Alle übrigen Straßenbereiche des Umbaus von 2007 sollen mittelfristig in den Bereichen der Einmündungen Aßmann- und Bölschestraße (nördl. Marktplatz) wieder in Asphalt ausgeführt, um die Einheitlichkeit des Fahrbahnbelages wieder herzustellen (siehe Abbildung 5). Mit diesen Maßnahmen kann der Lärmpegel gesenkt werden (Ausbau des Großpflasters) und die Führung der Radfahrer sicherer erfolgen. Über die Aßmannstraße wird auch weiterhin eine übergeordnete Radroute geführt, deshalb soll auch hier ausnahmsweise der Fahrstreifen in Betonpflaster beibehalten bleiben.

zu Stufe 4 – langfristige Umsetzung:

Umbau des Straßenraumprofils im Bereich zwischen Aßmannstraße und Müggelseedamm: Neubau der Straßenborde und Neuordnung des ruhenden Verkehrs

Als langfristiges Ziel wird die Angleichung der Gehwegbreiten benannt, das heißt, im südlichen Teil werden die Gehwege auf 11 m verbreitert und die Fahrspur auf 12 m verringert. Dies kann allerdings erst mit einer Neugestaltung der Gehwegbereiche in Angriff genommen werden und ist in die I-Planung des Bezirkes einzustellen.

Mit der Verbreiterung der Gehwege können auch die Stellplätze neu organisiert werden. Anstatt der Längsaufstellung kann dann analog zum nördlichen Straßenbereich eine Queraufstellung hergestellt werden. Dies führt u.a. zu dem positiven Effekt, dass mehr Stellplätze angeboten werden können und damit der Parkdruck in diesem Stadtraum vermindert werden kann.

zu Stufe 5– langfristige Umsetzung:

Instandsetzung des nördlichen Straßenabschnittes mit Neubau der Haltestellenbereiche

Die Haltestelle Drachholzstraße wird durch die BVG sofort umgebaut und die Haltestelle am Knoten mit dem Fürstenwalder Damm wird im Zusammenhang mit den Maßnahmen am Bahnhof Friedrichshagen (neuer Bahnhofszugang) zu einem späteren Zeitpunkt umgebaut. Die letztgenannte Maßnahme ist daher langfristig einzuordnen. Gestalterische Anforderungen sind der Erhalt der vorhandenen Gliederung des Straßenraumes mit den vorhandenen Materialien.

Fazit:

Anlässlich der kurzfristig anstehenden Gleisbauarbeiten in der Bölschestraße im Abschnitt zwischen Marktplatz und Müggelseedamm waren grundsätzliche Überlegungen erforderlich, die vor allem die Auswirkungen auf den gesamten Straßenraum bis zum S-Bahnhof Friedrichshagen beleuchtet haben.

Es wurden die Wertigkeit der städtebaulichen Anlage, ihr Schutzstatus und die Ziele für die Gestaltung des gesamten Straßenraumes herausgearbeitet. Dabei hat sich gezeigt, dass mit der kurzfristig anstehenden Maßnahme der Gleisbauarbeiten im südlichen Bereich Aspekte zu beachten sind, die durchaus eine sehr langfristige Wirkung haben und deshalb umfassend diskutiert wurden. Neben der Diskussion zur Führung der Gleise war es erforderlich, auch weiterführende städtebauliche Ziele zu formulieren. Dies betrifft insbesondere die Ausgestaltung des Straßenprofils für den gesamten Straßenraum vom Müggelseedamm bis zum S-Bahnhof. Im Ergebnis der Diskussion und unter Einbeziehung anderer Fachbereiche (Untere Denkmalschutzbehörde) wurde als oberstes Ziel die **einheitliche Gestaltung des Straßenraumprofils** für den gesamten Straßenabschnitt formuliert. Dies betrifft nicht nur die Elemente des Straßenprofils wie Breite der Fahrbahn und Gehwege, sondern auch die Verkehrsführung (Lage der Straßenbahngleise, des ruhenden Verkehrs, Fahrradstreifen), die Materialien und Ausstattungsgegenstände (u.a. Straßenbeleuchtung) einschließlich der prägenden Baumreihen. Die Umsetzung dieser Ziele kann allerdings nur in mehreren Schritten erfolgen, die ebenfalls aufgezeigt wurden. Deshalb ist es umso wichtiger, die oben formulierten Grundsätze der Gestaltung während jeder Umsetzungsphase zu beachten und als Zielstellung umzusetzen.

Nachbemerkung:

Zur Verdeutlichung der einzelnen Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit der Erhaltungsverordnung werden diese nachstehend erläutert und entsprechend interpretiert (unter Hinzufügen der entsprechenden Kommentare des BauGB).

A - Begriffsdefinitionen zur Erhaltungsverordnung nach § 172 Abs.1 Nr. 1:

- Unter **Ortsbild** ist die bauliche Ansicht eines Ortes oder Ortsteiles bei einer Betrachtung sowohl von innen als auch außen (auch Fernwirkung) zu verstehen. Entscheidend ist der bauliche Zusammenhang, der z.B. durch die bauliche Ansicht, den Straßenzug, Plätze etc. hergestellt wird.
- Zum Ortsbild gehört mit eigenständiger Wirkung das **Straßenbild**. Das Straßenbild ergibt sich aus der Führung der Straße selbst und durch die sie begrenzenden Grundstücke mit ihren baulichen Anlagen (Merkmale sind Bauflucht, Gliederung des Straßenraumes etc.).
- Die **Stadtgestalt** schließt den Grundriss und die räumliche Struktur, sowie die Bodennutzung ein. Die Stadtgestalt setzt sich daher aus der Baustruktur und der Freiraumstruktur zusammen. Die Stadtgestalt ist somit die Gesamtheit aller Elemente, die in ihrer Wirkung eine städtebauliche Eigenart bilden.

- Unter **Landschaftsbild** ist die Wahrnehmung einer Fläche zu verstehen, die durch das Vorherrschen von Naturelementen geprägt ist. Dieser räumliche Bereich unterscheidet sich in der Art seiner Nutzung von allen anderen Bereichen.

B - Auswirkungen:

- Der wichtigste Aspekt im Sinne von Festlegungsgründen (Erhaltungsziel) ist die **städtebauliche Eigenart** eines Gebietes. D.h. in dem Gebiet müssen bauliche Anlagen vorhanden sein, die allein oder im Zusammenhang mit anderen baulichen Anlagen das Ortsbild, die Stadtgestalt oder das Landschaftsbild prägen oder sonst von städtebaulicher, insbesondere geschichtlicher oder künstlerischer Bedeutung sind. Die Begriffsbestimmungen Ortsbild, Straßenbild, Stadtgestalt, Landschaftsbild sind dann eindeutig zu definieren. Der Festlegungsgrund der geschichtlichen oder künstlerischen Bedeutung kann sich immer nur auf das gesamte Gebiet beziehen und nicht auf einzelne bauliche Anlagen. Die städtebauliche Dimension ist Voraussetzung für die Anwendung des § 172.
- Geschichtliche Bedeutung hat eine bauliche Anlage, wenn sie für die wissenschaftliche Forschung von Belang ist. In Betracht kommen Anlagen, die die bauliche Entwicklung einer bestimmten Epoche widerspiegeln (äußeres Erscheinungsbild, Raumgliederung, Funktion) und typisch für die Baukultur ihrer Zeit sind und das Ortsbild prägen. Dieser Schutzzweck wird allgemein mit **städtebaulichem Ensembleschutz** bezeichnet bzw. auch als sog. städtebaulicher Denkmalschutz. In Abgrenzung zum **Denkmalschutzrecht** steht hier als Schutzgut nicht die bauliche Anlage als solche in ihrer Erhaltungswürdigkeit, sondern die städtebauliche Gestalt im Vordergrund. D.h. es muss eine Prägung der baulichen Anlage mit Wirkung auf die städtebauliche Gestalt vorliegen. Denkmäler bzw. denkmalgeschützte Anlagen behindern nicht die Festlegung eines Gebietes als städtebauliches Erhaltungsgebiet.

Damit soll die vorhandene Siedlungsstruktur und die baulichen Anlagen vor Überformung, grundsätzlicher Veränderung und ungeordneter Verdichtung geschützt werden.

C – Erläuterungen:

Der Kommentar zum Baugesetzbuch (BauGB) führt dazu aus:

Genehmigungsvorbehalt und die von der Erhaltungssatzung erfassten Vorhaben (Abs. 1 Satz 1 und 2):

Erhaltungsrelevante Vorhaben:

- Abbruch, Änderung oder Nutzungsänderung einer baulichen Anlage

- Errichtung einer baulichen Anlage

Zitat:

„§ 172 bezweckt einen von § 30, 34 und 35 gelösten und darüber hinausgehenden städtebaurechtlichen Gestaltungsschutz, der insbesondere nicht von dem Regelungsgehalt eines qualifizierten Bebau-

ungsplans abhängen soll. Die Erhaltungssatzung lässt sich nicht in das Regelungssystem der §§ 9, 29, 30, 34 und 35 einordnen; sie steht „daneben“.

Versagungsgründe:

„Die Genehmigungsvorbehalte und Versagung der Genehmigung sind keine Ermessensentscheidung; Versagungsgrund der gestaltprägenden baulichen Anlage dient der Erhaltung des Ortsbildes, der Stadtgestalt und des Landschaftsbildes;

Zweck: Erhaltung der ortsbildprägenden Elemente (Grundsatz der Verhältnismäßigkeit)-

die Errichtung baulicher Anlagen in 172er Gebieten ist so vorzunehmen, dass die städtebauliche Eigenart des Gebietes durch die bauliche Anlage nicht beeinträchtigt wird - bei Beeinträchtigung ist die Genehmigung zu versagen- auch hier steht der Genehmigungsbehörde kein Ermessen zu.“

„ Die für die Festlegung des Erhaltungsgebietes maßgeblichen Gründe müssen nicht für jede bauliche Anlage im Gebiet erheblich sein. Erforderlich ist jedoch, dass das Gebiet insgesamt Besonderheiten aufweist ...“

Das bedeutet, dass durchaus einzelne bauliche Anlagen im Bestand nicht dem Schutzzweck gerecht werden und deren Beseitigung und Neugestaltung so vorgenommen werden müssen, dass sie dem Schutzzweck der Anlage entsprechen. Im konkreten Fall heißt das, dass hier die separate Gleisanlage nicht dem Schutzzweck unterliegt, sondern das prägende Element im schützenswerten Straßenraum die niveaugleiche Führung der Straßenbahngleise darstellt. Dem hat sich die Neubaumaßnahme unterzuordnen. Die Erhaltung des separaten Gleiskörpers und dessen Ausführung als „grüner Gleiskörper“ würde sich nicht in die städtebauliche Eigenart des Gebietes einfügen und wäre so nach Erhaltungsverordnung nicht genehmigungsfähig.