

Straßenbahnmaßnahme Haltestelle S-Bf. Friedrichshagen

Blauänderung
Violettänderung

 <p>Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH Dorfstraße 15 15566 Schöneiche bei Berlin</p>	<p style="text-align: center;">Unterlage 01</p>
<p style="text-align: center;">Planfeststellung</p>	<p style="text-align: center;">Erläuterungsbericht</p>
<p>Linie 88, Teilabschnitt S-Bf. Friedrichshagen im Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin</p>	
<p>Vorhabenträgerin: Schöneicher-Rüdersdorfer-Straßenbahn GmbH (SRS)</p>	<p>Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH Der Betriebsleiter Straßenbahn 15566 Schöneiche bei Berlin Tel. (030) 65 48 86 - 33 Fax. (030) 65 48 88 - 44 + 55 <i>Schöneiche, am 17.10.2022</i> <i>Schöneiche, am 19.10.2022</i> <i>Schöneiche, am 16.10.2023</i></p>
<p>Inhalt Unterlage: Erläuterungsbericht (2. Änderung)</p>	

Festgestellt
Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt
IV EA
Berlin, den *05.01.* 20*24*

Im Auftrag
Wan H.





Schöneicher – Rüdersdorfer
Straßenbahn GmbH
Dorfstr. 15
15666 Schöneiche

Straßenbahnmaßnahme Haltestelle S-Bf. Friedrichshagen

Planfeststellung

Erläuterungsbericht

~~1. Änderung~~

2. Änderung

~~Schöneiche, 17. Februar 2022~~

~~Schöneiche, 19. Oktober 2022~~

Schöneiche, 09. Oktober 2023

Vorhabensträger:



Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn

Schöneicher – Rüdersdorfer
Straßenbahn GmbH
Dorfstr. 15
15666 Schöneiche

Darstellung der 1. Änderung:

- Ergänzende Texte blau, entfallende Texte blau und durchgestrichen
- Ergänzende Abbildungen blau umrandet

Darstellung der 2. Änderung:

- Ergänzende Texte violett, entfallende Texte violett und durchgestrichen
- Ergänzende Abbildungen violett umrandet

Änderungsverzeichnis:

Nr.	Kapitel/Abb.	Art	Inhalt	Seite
B01		Textänderung	Der Begriff „Reit- und Kurpark“ wird korrigiert	5, 16, 17, 20, 24, 29, 30, 35, 38
B02	Kap. 3.3	Textänderung	vom Gleis von der Schienenoberkante	19
B03	Abb. 14	Abbildungsänderung	Entfernung östliche Planfeststellungsgrenze	23
B04	Kap. 4.8.5	Textänderung	Ergänzung Begründung Beleuchtungsmastversetzung	26
B05	Kap. 5.4	Textänderung	Korrektur Art des Schutzzau-nes	34

Änderungsverzeichnis:

Nr.	Kapitel/Abb.	Art	Inhalt	Seite
V01	Kap. 2.1	Textänderung	Ergänzung Kommentar zur Variante „Fuss e. V.“	14-15
V02	Kap. 2.4	Textänderung	Anpassungen für Entfall der „Schrägparkplätze“ /Anpassung Planungsbereich	17, 18
V03	Abb. 12	Abbildungsänderung	Entfall der „Schrägparkplätze“	24
V04	Abb. 14	Abbildungsänderung	Anpassung Querschnittsaufteilung	25
V05	Kap. 4.8.2	Textänderung	Anpassungen für Entfall der „Schrägparkplätze“ Anpassung RVA-Breite im Haltestellenbereich	26, 27, 28
V06	Kap. 4.8.3	Textänderung	Ergänzung Anpassung Fußgänger-/Radfahrerfurt	28
V07	Kap. 4.8.4	Textänderung	Ergänzung Integration LSA	28
V08	Kap. 4.8.5	Textänderung	Entfall Anpassung Straßenbeleuchtung	28
V09	Kap. 5.1	Textänderung	Ergänzung „in der Gleisschleife“	31
V10	Kap. 5.4	Textänderung	Anpassungen aus LBP-Aktualisierung infolge Anpassung Planungsbereich	34, 35

V11	Kap. 5.6	Textänderung	Anpassung aufgrund Erhalt der Hecke (Kurpark)	37, 38
V12	Kap. 61	Textänderung	Entfall Umbau Beleuchtungsanlage	38
V13	Abb. 18	Abbildungsänderung	Anpassungen für Entfall der „Schrägparkplätze“	39
V14	Kap. 7	Textänderung	Anpassungen aufgrund Entfall der „Schrägparkplätze“ und Verkleinerung des zu beanspruchenden Bereichs Kurpark für die Wartehalle	39, 40

Auftragnehmer:

Lipok GmbH

Gleisbau Straßenbau Tiefbau Fahrleitungsbau
Vermessung Planung Steuerung Überwachung

Köpenicker Straße 325, Haus 123
12555 Berlin
Tel.: 030 6576 34 – 10

email: info@lipok-gmbh.de

Inhaltsverzeichnis Erläuterungsbericht	Seite
0 VORBEMERKUNG	9 8
1 DARSTELLUNG UND NOTWENDIGKEIT DER BAUMASSNAHME	9 8
1.1 Allgemeines	9 8
1.2 Zielsetzung.....	10 9
2 ZWECKMÄßIGKEIT DER BAUMASSNAHME	11 10
2.1 Verkehrlicher Nutzen	11 10
2.2 Variantenuntersuchungen Lage Haltestelle und Trasse	12 11
2.3 Varianten zur Absicherung der Querung der SRS über die Dahlwitzer Landstraße	15 14
2.3.1 Rot-Dunkel LSA („schlafende“ LSA).....	15 14
2.3.2 Kombination mit Fußgänger-LSA	16 14
2.3.3 Vollsignalisierung der Einmündung Dahlwitzer Landstraße / Schöneicher Straße ...	16 15
2.3.4 Ergebnis der Verkehrstechnischen Voruntersuchung	17 15
2.4. PKW-Stellplätze und Führung gemeinsamer Geh- und Radweg.....	17 16
3 BESTANDSANGABEN	18 17
3.1 Verkehrsanlagen.....	18 17
3.1.1 Dahlwitzer Landstraße	18 17
3.1.1 Schöneicher Straße	19 18
3.2 Gleiskörper	20 18
3.3 Haltestellen	21 19
3.4 Fahrleitungsanlage	21 20
3.5 Denkmale.....	22 20
4 TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME	23 21
4.1. Allgemeines	23 21
4.2 Betriebsprogramm	23 21
4.3 Trassenbeschreibung	24 22
4.4 Querschnittsgestaltung	24 22
4.5 Gleisentwässerung	25 23

4.6 Haltestellen	26 24
4.7 Fahrleitungsanlage	26 24
4.8 Straßenbau	26 24
4.8.1 Allgemeines	26 24
4.8.2 Dahlwitzer Landstraße	26 24
4.8.3 Schöneicher Straße	28 25
4.8.4 Lichtsignalanlagen LSA	28 26
4.8.5 Straßenbeleuchtung	28 26
4.8.6 Leitungen	29 26
4.8.7 Baugrund / Erdarbeiten	29 27
4.8.8 Entwässerung	30 28
5 AUSWIRKUNGEN AUF MENSCH UND UMWELT, SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	31 29
5.1 Grundwasserschutz	31 29
5.2 Lärmschutz	31 29
5.3 Erschütterungsschutz	34 32
5.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen	34 32
5.5 Umweltverträglichkeitsprüfung	37-34
5.6 Denkmalschutz	37 35
6 DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME	38 36
6.1 Träger der Baumaßnahme	38 36
7 INANSPRUCHNAHME VON GRUNDSTÜCKEN	39 37

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: gepl. Übergangssituation S-Bhf. Friedrichshagen.....	11 10
Abb. 2: Variante 1 Haltestellen in bestehender Lage	12 11
Abb. 3: Variante 2 Haltestelle in bestehender Lage mit fußgängergeregelter LSA	13 12
Abb. 4: Variante 3 Stichgleis wird mit Einstiegshaltestelle ausgestattet.....	13 12
Abb. 5: Variante 4 Ein- und Ausstiegshaltestelle im ergänzten Gleisbogen westlich der Dahlwitzer Landstraße	14 13
Abb. 6: Dahlwitzer Landstraße, (Blickrichtung Norden)	19 17
Abb. 7: Schöneicher Straße (Blickrichtung Osten)	19 18
Abb. 8: offenes Querschellengleis, Aufnahme nach Fertigstellung 2014	20 19
Abb. 9: Einstiegshaltestelle Schöneicher Str.	21 19
Abb. 10: vorhandene Fahrleitungsmaste	21 20
Abb. 11 Blick in den „ Reit- und Kurpark Friedrichshagen“.....	22 20
Abb. 12: Ausschnitt LP Entwurf	24 22
Abb. 13: Beispiel Einbauquerschnitt NBS-Grüngleis (Anlage 04).....	25 23
Abb. 14 Einbauquerschnitt Haltestelle S-Bf. Friedrichshagen,	25 23
Abb. 15: Blick zum bestehenden Taxenstand in der Dahlwitzer Landstraße.....	27 25
Abb. 16: Leitungsplan im M 1:250 (Anlage 11)	29 26
Abb. 17: Darstellung Entwässerungsmulde (Anlage 12).....	30 28
Abb. 18: Ausschnitt Grunderwerbsplan (Anlage 6a) Liegenschaftstausch zwischen SRS und Berliner Forsten	39 37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Einzelbewertung.....	14 13
Tabelle 2 Pegelberechnung an den Kontrollpunkten tagsüber (Anlage 09)	33 30
Tabelle 3 Pegelberechnung an den Kontrollpunkten nachts (Anlage 09)	33 31

Anlagen

- Anlage 01 Erläuterungsbericht
- Anlage 02 Übersichtskarte M 1:5000
- Anlage 03 Lageplan (rot) M 1:500
- Anlage 04 Einbauquerschnitte M 1:25
- Anlage 05a Bauwerkspläne M 1:250
- Anlage 05b Bauwerksverzeichnis
- Anlage 06a Grunderwerbsplan M 1:250
- Anlage 06b Grunderwerbsverzeichnis
- Anlage 07.0 LBP Erläuterungsbericht
- Anlage 07.1 LBP Bestands- und Konfliktplan
- Anlage 07.2 LBP Maßnahmenplan
- Anlage 07.3 LBP Maßnahmenverzeichnis
- Anlage 08 Checkliste UVP-Vorprüfung
- Anlage 09 Schalltechnische Untersuchung
- Anlage 10 Verkehrstechnische Untersuchung
- Anlage 11 Leitungstrassenpläne M 1:250
- Anlage 12 Entwässerungskonzept M 1:1000, M1:500, M 1:50
- Anlage 13 Sonstige Anlagen (nachrichtlich)

Abkürzungsverzeichnis

AV	Ausführungsvorschrift
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahn
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
ERA 2010	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FSGV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
IMS	Ingenieurbüro Michael Strobel
Kfz	Kraftfahrzeug (PKW/LKW)
LKW	Lastkraftwagen
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	Motorisierter Individualverkehr
m ü NHN	Meter über Normalhöhennull
m ü NN	Meter über Normal-Null
NBS	Neue Berliner Straßenbahngleis
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
RASt 06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (2006)
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
RStO	Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsanlagen
SGA	Straßen- und Grünflächenamt
SenStadtUm	<i>früher:</i> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz
Sen UVK	<i>heute:</i> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
SMA	Splittmastixasphalt
SRS	Schöneicher Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH (Vorhabenträger)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg
VTU	Verkehrstechnische Untersuchung
zeHGW	Zu erwartender höchster Grundwasserstand
VZ	Verkehrszeichen

0 VORBEMERKUNG

Die Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH (SRS) beantragt als Vorhabensträger die Planfeststellung nach §28 Personenbeförderungsgesetz (PersBefG) für die Erweiterung der Gleisanlagen um ein Gleis an den westlichen Straßenrand der Dahlwitzer Landstraße. Hier soll eine behindertengerechte Ein- und Ausstiegshaltestelle angeordnet werden.

Zur Sicherung der Straßenquerung sind zwei Lichtsignalanlagen (LSA) (Rot-/Dunkelschaltung) vorgesehen, bei der südlichen Querung zusätzlich in Kombination mit einer Fußgänger-LSA.

1 DARSTELLUNG UND NOTWENDIGKEIT DER BAUMASSNAHME

1.1 Allgemeines

Die Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH (SRS) verbindet seit über 100 Jahren den Bahnhof Friedrichshagen im Stadtbezirk Treptow-Köpenick mit den Gemeinden Schöneiche und Rüdersdorf am östlichen Berliner Stadtrand. Als Linie 88 ist sie die einzige Schmalspurstraßenbahnlinie im Berliner Raum, die in den Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg integriert ist.

Die SRS erschließt ein Gebiet mit rund 30.000 Einwohnern (stetig steigend) und befördert auf ihrer ca. 14 km langen Strecke rund 1 Million Fahrgäste im Jahr. Die Züge der SRS verkehren täglich von 04.00 Uhr bis 16.00 Uhr sowie von 18.00 Uhr bis 21.00 Uhr regulär in einem 20-Minutentakt. In der Zeit zwischen 16.00 Uhr und 18.00 Uhr ist in der Woche die Zugfrequenz auf einen 10-Minutentakt verdichtet. Von 21.00 Uhr bis 0.00 Uhr sowie sonn- und feiertags wird zweimal je Stunde eine Verbindung angeboten. Lediglich samstags zwischen 4.00 Uhr und 7.00 Uhr und am Sonn- und Feiertag zwischen 4.00 Uhr und 8.00 Uhr verkehren die Züge 1x pro Stunde.

Seit dem Mauerfall im Jahr 1990 konnten wichtige Ausbauprojekte zum Erhalt der Straßenbahnlinie umgesetzt werden. Die SRS investiert im Rahmen der Möglichkeiten ununterbrochen in die Infrastruktur und den Fahrzeugbestand. Sie unterhält und modernisiert Streckenabschnitte und Haltestellen und schafft Niederflurfahrzeuge an. Nicht zuletzt ist die SRS, die „klassische“ Straßenbahn mit der höchsten durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit in Deutschland.

Die Endhaltestelle am S-Bf. Friedrichshagen ist der wichtigste Umsteigepunkt der Linie 88 und ist somit wesentlicher Grund für die verhältnismäßig hohe Akzeptanz dieses Straßenbahnbetriebes. Täglich nutzen an dieser Haltestelle ca. 3000 (VBB-Erhebung aus dem Jahr 2016) Fahrgäste die Züge der Linie 88. Rund dreiviertel davon wechseln hierbei von oder zu einem anderen Verkehrsmittel des ÖPNV. Dadurch stellt der vorliegende Streckenabschnitt auch eine wichtige Zubringerfunktion bis in das Berliner Stadtzentrum dar.

Die im betreffenden Bereich vorhandenen Gleisanlagen wurden in den 60iger Jahren projektiert und gebaut. Im Jahr 1995 wurde die Einstiegshaltestelle auf der Nordseite der Schöneicher Straße behindertengerecht ausgebaut. Die Bahnsteighöhe wurde mit 22 cm über Schienenoberkante hergestellt, um einen barrierefreien Aus-/Einstieg zu ermöglichen, taktile Indikatoren für Sehbehinderte integriert und ein Wetterschutz wurde aufgestellt. Die vorhandene Ausstiegshaltestelle (am östlichen Gehweg in der Dahlwitzer Landstraße) erfüllt entsprechende Anforderungen nicht.

Im Jahr 2014 musste aufgrund des fortgeschrittenen Verschleißes der Anlagen der vorhandene „innere Kreis“ der Gleisschleife erneuert werden. Dabei wurde zwar mit Blick auf einen späteren Ausbau der Gleisschleife geplant und gebaut, jedoch ohne dabei planrechtlich relevante Zwangspunkte zu schaffen oder vorwegzunehmen.

Das vorliegende Bauvorhaben beinhaltet im Wesentlichen die Erweiterung der Gleisanlagen um ein Gleis an den westlichen Straßenrand der Dahlwitzer Landstraße. Hier soll eine behindertengerechte Ein- und Ausstiegshaltestelle angeordnet werden. Zur Sicherung der Straßenquerung sind zwei Lichtsignalanlagen (LSA) (Rot-/Dunkelschaltung) vorgesehen.

1.2 Zielsetzung

Vorrangiges Ziel dieses Vorhabens ist es, das Straßenbahnnetz der SRS in diesem Teilabschnitt zu erhalten und zu ertüchtigen. Zur Verbesserung der Umsteigebeziehung insbes. zur Berliner S-Bahn (S3) plant die SRS den Umbau der Gleisschleife und die Verlegung der Ein- und Ausstiegshaltestelle auf die Westseite der Dahlwitzer Landstraße, sodass die Fahrgäste beim Umsteigen keine Straßenfahrbahnen mehr überqueren müssen.

Damit wird, durch die Verlegung der Haltestelle, dem vom Berliner Senat beschlossenen Mobilitätsgesetz für den Fußverkehr, durch die verbesserte Anbindung und verkürzte Umsteigebeziehung zum S-Bf. Friedrichshagen, in hohem Maße entsprochen.

Gleichzeitig wird mit dem barrierefreien Bau einer Ein – und Ausstiegstelle durch Niveaueingleichung der Bahnsteighöhe, Integration taktiler Indikatoren für Menschen mit visuellen Einschränkungen, dem Inklusionsziel, dass Menschen mit Mobilitätseinschränkungen die persönliche Mobilität mit größtmöglicher Unabhängigkeit und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zu ermöglichen, ein Ziel des PersBefG, vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV zu berücksichtigen, umgesetzt.

2 ZWECKMÄRIGKEIT DER BAUMASSNAHME

2.1 Verkehrlicher Nutzen

Aufgrund der besonderen Ausrichtung der Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH als Zubringerverkehrsmittel -insbesondere für Berufstätige und Auszubildende- zur Berliner S-Bahn und für Ausflügler, sind komfortable und sichere Umsteigebeziehungen von großer Bedeutung.

Eine Verkürzung der Umsteigewege wird aufgrund einer verbesserten Anschlussgestaltung zu einem erhöhten Reisezeitgewinn führen. So wird eine Verkürzung der Übergangszeit von 5 auf 3 Minuten und des Weges um rund 50 m realisierbar. Da hierdurch ein S-Bahn Takt früher zu erreichen ist, wird sich die Gesamtreisezeit sogar um 10 Minuten reduzieren. Bei einem Bestehenbleiben des derzeitigen S-Bahn Betriebskonzeptes, werden weiterhin die beiden in die Berliner Innenstadt durchfahrenden Linienzüge der S 3 angebunden. Ein kürzeres Umsteigen erspart längere Wartezeit und erhöht damit die Attraktivität der Verbindung wesentlich.



Abb. 1: gepl. Übergangssituation S-Bhf. Friedrichshagen

Ein weiterer durchaus bedeutsamer Vorteil bei einer Verlagerung der Anfangs-/ Endhaltestelle besteht in der Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Derzeit müssen die Fahrgäste, inklusive Kindergruppen und Schulklassen auf Ihrem Weg z. B. zum Kleinen Spreewaldpark in Schöneiche oder zum Rüdersdorfer Museumspark die Dahlitzer Landstraße ohne sichere Querung kreuzen. Gleiches gilt natürlich für alle anderen Fahrgäste auch.

Da aufgrund einer erwarteten Abfahrt von S-Bahn oder Straßenbahn leider manchmal das Verkehrsgeschehen in Eile nicht ausreichend beobachtet wird, kam es und kommt es wiederholt zu gefährlichen Situationen für die Fahrgäste beim Überqueren der unübersichtlichen Straßenkreuzung. Dies wird noch durch Kraftfahrer verstärkt, die sich stark auf die hinter der Bahnbrücke in Richtung Bölschestraße befindlichen Lichtsignalanlage (LSA) und die unübersichtliche Knotengestaltung konzentrieren. Deshalb ist eine signalisierte Querung der Dahlwitzer Landstraße und die gleichzeitige Reduzierung des Fußgängerverkehres nicht nur aus Mobilitätsgründen, sondern auch unter dem Verkehrssicherheitsaspekt von hoher Bedeutung.

2.2 Variantenuntersuchungen Lage Haltestelle und Trasse

Bereits im Jahr 2002 sind im Rahmen der Vorplanung Überlegungen angestellt worden, wie eine komfortable und sichere Umsteigebeziehung von der SRS zur Berliner S-Bahn geschaffen werden kann. Hierzu wurden 4 Varianten verglichen, die sich auf die Lage der Haltestellen und damit auf die Trassengestaltung auswirken:

1. bestehende Anlage bleibt in ihrer **jetzigen Lage** (Ausweichgleis vor Gleisbogen mit separater Ein- und Ausstiegshaltestelle)



Abb. 2: Variante 1 Haltestellen in bestehender Lage

2. Gleisanlage bleibt erhalten, im Knoten Schöneicher Str. / Landstraße wird eine Fußgänger LSA errichtet.

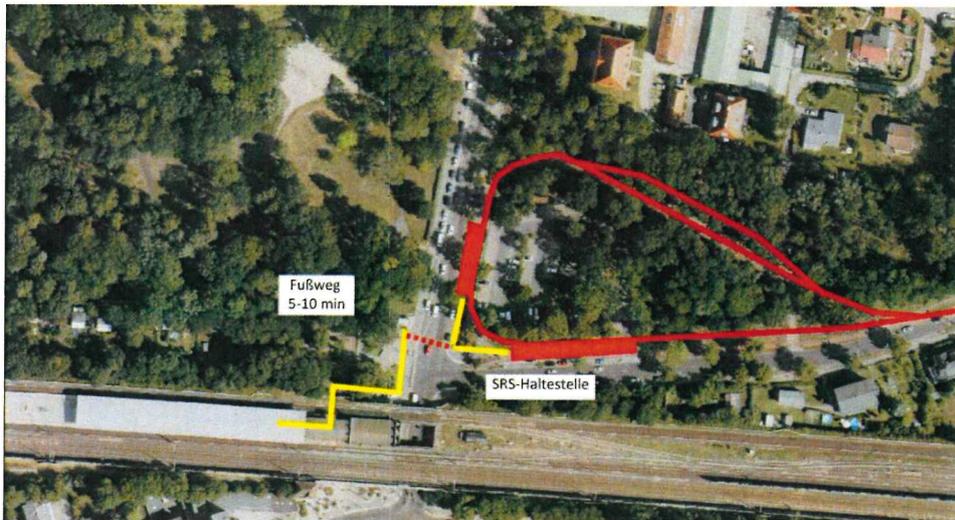


Abb. 3: Variante 2 Haltestelle in bestehender Lage mit fußgängergeregelter LSA

3. Die Gleisanlage wird in Verlängerung der bestehenden Einstiegshaltestelle mit einem Stichgleis über die Dahlwitzer Landstraße geführt und mit einer Einstiegshaltestelle ausgestattet.

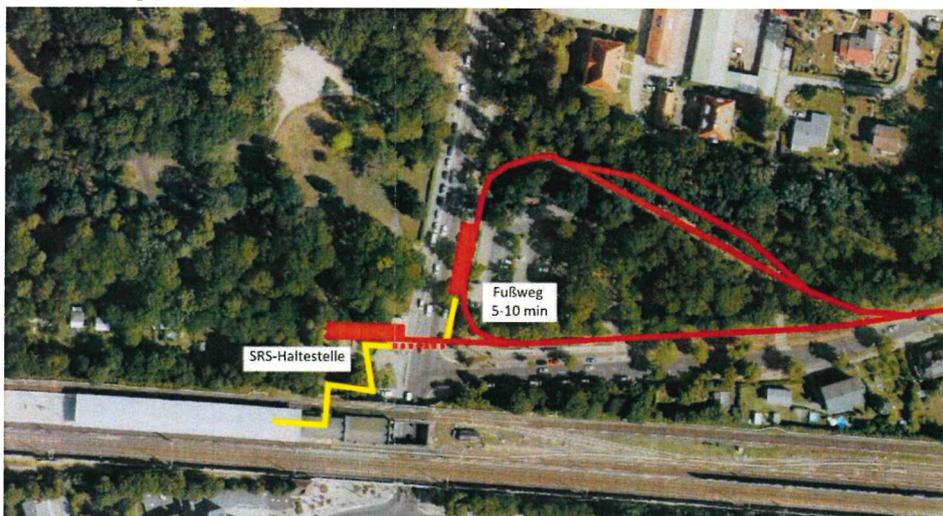


Abb. 4: Variante 3 Stichgleis wird mit Einstiegshaltestelle ausgestattet

4. Der bestehende Gleisbogen wird mit einem zusätzlichen Gleisbogen ergänzt, über die Dahlwitzer Landstraße geführt und auf dessen Längsseite mit einer neue Ein- und Ausstiegshaltestelle angeboten.



Abb. 5: Variante 4 Ein- und Ausstiegshaltestelle im ergänzten Gleisbogen westlich der Dahlwitzer Landstraße

Kriterien	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Erhöhung Sicherheit	-	+	+	+
Zeitersparnis	-	--	--	+
Verkürzung der Wege	-	-	+	+
Barrierefreiheit	-	-	+	+
Betriebliche Abwicklung	-	-	--	+

Bewertung gegenüber Ist-Zustand: - keine Verbesserung -- Verschlechterung + Verbesserung

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Einzelbewertung

Für die Bewertung der Varianten wurde als Kriterien, die Erhöhung der Sicherheit, Umsteigezeit, die Länge des Fußweges, die Barrierefreiheit sowie die betrieblichen Abläufe verglichen. Dabei ist nach Abwägung dieser Kriterien eindeutig die **Variante 4** als Favorit hervorgegangen.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurde eine weitere Variante „Fuss e.V.“ aufgetragen und untersucht. Der entsprechende Lageplan ist der Anlage 13-6 zu entnehmen. Die hier entstehenden Querungstellen Radverkehrsanlage/Gehweg sind gemäß der gültigen Fassung der AV Geh- und Radwege nicht regelkonform (vgl. AV Geh- und Radwege, Anlage

20-27). Darüber hinaus erzeugen diese beiden Querungsstellen ein erhöhtes Gefahren-, Konflikt- und Unfallpotential zwischen Radfahrenden und Zufußgehenden. Die dargestellte Variante erfordert ferner einen zusätzlichen Eingriff in das Gartendenkmal Kurpark Friedrichshagen. Insgesamt schafft der in der Variante „Fuss e.V.“ aufgetragene Verlauf der Radverkehrsanlage einen unklare, schwer einsehbare Schnittpunkte zwischen Gehweg und Radverkehrsanlage.

Es lassen sich keine maßgebenden Vorteile ggü. der vorliegenden Vorzugsvariante erkennen. Daher wird die Variante „Fuss e.V“ nicht weiterverfolgt.

2.3 Varianten zur Absicherung der Querung der SRS über die Dahlwitzer Landstraße

Bereits im Jahre 2011 ist von der SRS eine Verkehrstechnische Untersuchung in Auftrag gegeben worden, um die Auswirkungen der Verlegung der Ein- und Ausstiegshaltestelle darzustellen mit dem Ziel eine sinnvolle Signalgesicherte Querung der SRS über die Dahlwitzer Landstraße zu ermöglichen.¹ Dabei sind 3 Varianten untersucht worden:

2.3.1 Rot-Dunkel LSA („schlafende“ LSA)

Die einfachste Form der Querungssicherung der Dahlwitzer Landstraße ist eine sog. ROT-DUNKEL Signalisierung, die auch als „schlafende“ LSA bzw. „Haltlichtanlage“ bezeichnet wird. Hierbei wird die Signalisierung im Bedarfsfall, also die Querung der Straßenbahn im Straßenraum, durch die Signalisierung -DUNKEL-GELB-ROT-DUNKEL- abgesichert, für den Fußgängerverkehr im östlichen Gehwegbereich der Dahlwitzer Landstraße ist die Signalisierung -DUNKEL-ROT-DUNKEL-. Zusätzlich werden die Signalisierungen auf Forderung von Sen UVK Abt. VI (ehemals VLB) mit Vibrations- und Tonsignalgebern ausgestattet. Diese Signalisierungen werden bei beiden Querungen notwendig, da die Querungen zu weit voneinander entfernt liegen. Eine solche bereits existierende Anlage befindet sich weiter östlich der Schöneicher Straße, bei der die SRS die Schöneicher Straße quert. Die sonstige Verkehrsregelung im Bereich der Einmündung Schöneicher Straße / Dahlwitzer Landstraße bleibt davon unberührt.²

¹ s. Anlage 10

Umbau der Gleisschleife der Schöneicher – Rüdersdorfer Straßenbahn am S-Bahnhof Friedrichshagen
- Verlegung der Ein- und Ausstiegshaltestelle auf die Westseite der Dahlwitzer Landstraße -
Verkehrliche Beurteilung, GRI Ges. für Gesamtverkehrsplanung, Berlin 14. Feb. 2011

² s. Anlage 10, vgl. GRI, 14. Feb. 2011, S. 4

Da durch den bestehenden Parkplatz innerhalb der Gleisschleife und durch den am Wochenende stattfindenden Floh- und Wochenmarkt, Fußgängerverkehr über die Dahlwitzer Landstraße existiert, ist diese Variante keine Vorzugsvariante.³

2.3.2 Kombination mit Fußgänger-LSA

Eine weitere Möglichkeit der Signalisierung besteht darin, die südliche Querung der Dahlwitzer Landstraße mit einer Fußgänger-LSA zu kombinieren, um die Querung der Fußgänger über die Dahlwitzer Landstraße zu sichern. Gleichzeitig wird hier bei einer Fußgängerfreigabe das Abbiegen von der Schöneicher Straße in die Dahlwitzer Landstraße (Richtung Bölschestraße) erleichtert. Bei Freigabe der südlichen Straßenbahnquerung wird der KFZ-Verkehr aus nördlicher Richtung der Dahlwitzer Landstraße kommend bereits vor der dortigen Querung gesperrt, um eine Überstauung der Gleisquerung zu verhindern. Da die Sperrung der Dahlwitzer Landstraße in Fahrtrichtung Norden häufiger erfolgt als nur bei Straßenbahnanforderung, ist diese Variante nur mit der Koordinierung der südlich der Bahnbrücke befindlichen LSA (am Knoten Bölschestr. / Fürstenwalder Damm /Dahlwitzer Landstr.) sinnvoll, damit kein Rückstau zu diesem Knoten entsteht und der Verkehr ungehindert abfließen kann. Eine Sperrung der Dahlwitzer Landstraße kann nur erfolgen, wenn keine großen Verkehrsströme in Fahrtrichtung Norden zu erwarten sind.

Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Freigabe des Verkehrs am Knoten Bölschestr. / Fürstenwalder Damm / Dahlwitzer Landstraße) vom Fürstenwalder Damm von Osten kommend erfolgt. Dies war u.a. Gegenstand einer weiteren Untersuchung vom Ing.-Büro „Planzeit -Beuster“, die auch die aktuellen und noch zu erwartenden Verkehrsprognosen berücksichtigten. Es werden keine wesentlichen Zuwächse des Verkehrs in diesem Bereich in den nächsten Jahren erwartet. Gleichzeitig wird die Koppelung und Integration mit der südlich der Bahnbrücke bestehenden LSA empfohlen. Durch programmtechnische Optimierung der LSA kann sogar die Leistungsfähigkeit des Knotens erhöht werden und die Querung Dahlwitzer Landstraße wird als Teilknoten behandelt. Dies ist durch die Untersuchung vom Ing.-Büro „Planzeit-Beuster“ aufgezeigt und bestätigt worden.⁴

2.3.3 Vollsignalisierung der Einmündung Dahlwitzer Landstraße / Schöneicher Straße

Eine weitere Variante die von GRI aufgezeigt wurde, ist die vollständige Signalisierung der Einmündung Dahlwitzer Landstraße / Schöneicher Straße. Diese führt zu einer noch stärkeren Abhängigkeit mit der südlich der Bahnbrücke befindlichen LSA. Die Straßenbahnausfahrt an der südlichen Querung (Ausfahrt der Haltestelle) wäre dadurch stark begrenzt. Diese

³ s. Anlage 10, vgl. GRI, 14. Feb. 2011, S. 4

⁴ s. Anlage10, vgl. GRI, 14. Feb. 2011, S.4 f

Variante würde auch zu der größten Rückstaubildung zum Knoten Fürstenwalder Damm / Bölschestraße / Dahlwitzer Landstraße führen im Vergleich zu den anderen Varianten, sodass diese Variante von GRI verworfen wurde, da diese den Verkehrsablauf und die Sicherheit verschlechtert.⁵

2.3.4 Ergebnis der Verkehrstechnischen Voruntersuchung

Schon in der Untersuchung von GRI wird als Vorzugsvariante die Signalisierung mit der DUNKEL-GELB-ROT-DUNKEL Signalfolge in Kombination mit einer Signalisierten Fußgängerquerung im Bereich der südlichen Querung herausgestellt („schlafende“ LSA in Kombination mit Fußgänger-LSA). Eine Vollsignalisierung wird nicht nur deshalb verworfen, dass durch die Gefahr eines Rückstaus, es zu erhöhten Verlustzeiten aller Verkehrsteilnehmer zu rechnen ist. Insbesondere für die Straßenbahn bei der Ausfahrt aus der Haltestelle und für den KFZ-Abbiegeverkehr aus der Schöneicher Straße kommend, werden vermehrt Verlustzeiten prognostiziert.

Durch die Wahl der Vorzugsvariante führt die signalisierte Fußgängerquerung zu mehr Sicherheit für Fußgänger und trägt damit den Forderungen des Berliner Mobilitätsgesetzes Rechnung.

Die Untersuchung vom Ing.-Büro „Planzeit Beuster“ bestätigt diese Vorzugsvariante und stellt die Integration der bestehenden LSA-Steuerung des Knoten Fürstenwalder Damm / Bölschestraße / Dahlwitzer Landstraße mit den derzeitigen und zukünftigen zu erwartenden Verkehrsbelastungen als mögliche Lösung dar. Darüber hinaus wird durch eine programmtechnische Optimierung eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Knotens zu erwarten sein.⁶

2.4. PKW-Stellplätze und Führung gemeinsamer Geh- und Radweg

Infolge der Haltestellenverlegung von der Ost- auf die Westseite der Dahlwitzer Landstraße entfallen Längsparkplätze und der Taxenstand im Haltestellenbereich. Des Weiteren fallen Stellplätze auf der Ostseite der Dahlwitzer Landstraße durch die Herstellung von Entwässerungsmulden fort. Die Mulden sind, bedingt durch die Forderung des Straßenbaulastträgers den vorhandenen Großpflasterbelag durch Asphaltbelag zu ersetzen, für die Straßenentwässerung notwendig.

Mit der Stellungnahme vom 24.11.2022, im Zuge des PFV, zieht der Straßenbaulastträger seine Kompensationsforderungen für den Wegfall von Parkplätzen zurück. In diesem Zuge entfällt der Umbaubedarf im Bereich Dahlwitzer Landstraße, nördlich der geplanten

⁵ s. Anlage10, vgl. GRI, 14. Feb. 2011, S. 5f

⁶ s. Anlage 10, vgl. GRI, 14. Feb. 2011, S. 9 u. vgl. planzeit-beuster GmbH, 08. Apr. 2021

Gleisschleife. Der Straßenbaulastträger behält sich vor, in einer eigenen Maßnahme das Großpflaster in diesem Abschnitt durch einen Asphaltdeckenschluss zu ersetzen.

~~Vom Straßenbaulastträger und dem Bezirk wurde des Weiteren eine höchstmögliche Kompensation der insgesamt 63 wegfallenden Stellplätze verlangt, da die Stellplätze sehr stark von Berufspendlern genutzt werden, die zum ÖPNV wechseln.~~

~~Als Teilersatz der entfallenden Stellplätze sind 49 Schrägparker auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße vorgesehen, dem auch das Bezirksamt im Vorfeld zugestimmt hat. Bei einer Anordnung von Längsparkern würden hier allerdings nur noch 33 Stellplätze zur Verfügung stehen. Bereits in der Vorplanung sind noch andere Möglichkeiten, wie die Anordnung von Stellplätzen in der Schöneicher Straße, geprüft worden. Diese sind jedoch, als nicht umsetzbare Möglichkeit, ausgeschlossen worden.~~

~~Durch die Anordnung von Schrägparkern auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße ist die Verschwenkung des straßenbegleitenden gemeinsamen Geh- und Radweges nach Westen unumgänglich. Infolgedessen wird auf einer Länge von ca. 50m und einer Breite von ca. 0,60m die Grünfläche des denkmalgeschützten Reit- und Kurparkes beansprucht. Für die vorhandene Hecke in diesem Bereich ist eine Ersatzpflanzung vorgesehen.⁷~~

~~Nördlich des denkmalgeschützten Reit- und Kurparkes werden infolge der Verschwenkung des gemeinsamen Geh- und Radweges ca. 80 m² Grünfläche dafür in Anspruch genommen. Diese Flächen werden ebenso durch landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen wie Ansaaten von Grünstreifen ausgeglichen.⁸~~

Aufgrund des Entfalls der geforderten Schrägparker ist eine Verschwenkung des straßenbegleitenden gemeinsamen Geh- und Radweges nach Westen nicht mehr erforderlich. Daher wird in diesem Bereich keine Fläche des Kurparks benötigt und die vorhandene Hecke bleibt erhalten. Ebenso ist eine Beanspruchung von Flächen nördlich des Kurparks nicht mehr erforderlich.

⁷-s. Anlage 07.0, LBP Erläuterungsbericht S. 21, Daber & Kriege GmbH, Landschaftspflegerische Fachbeitrag 7.0 Erläuterungsbericht, 11. Nov. 2021, Anlage 07.2.2 LBP Maßnahmenplan und Anlage 07.3 Maßnahmenverzeichnis, S. 15, Daber & Kriege GmbH, Nov. 2021

⁸-s. Anlage 07.0, LBP Erläuterungsbericht S. 21, Daber & Kriege GmbH, Landschaftspflegerische Fachbeitrag 7.0 Erläuterungsbericht, 11. Nov. 2021, Anlage 07.2.2 LBP Maßnahmenplan und Anlage 07.3 Maßnahmenverzeichnis, S. 15, Daber & Kriege GmbH, Nov. 2021

3 BESTANDSANGABEN

3.1 Verkehrsanlagen

3.1.1 Dahlwitzer Landstraße

Die Dahlwitzer Landstraße ist eine in beiden Fahrtrichtungen einspurige Hauptverkehrsstraße, die im südlichen Bereich, vom Knoten Schöneicher Straße mit 11,50 m Breite in Richtung Norden führt, sich nach ca. 55 m auf der Ostseite auf ca. 10,30 m Breite reduziert. Die westliche Fahrspur ist in Großpflaster ausgeführt, während die östliche Fahrspur eine Asphaltdecke aufweist. Auf der Westseite befindet sich im südlichen Teil ein Taxenstand. An die westliche Fahrbahnseite schließt ein ca. 3,50 m breiter Gehweg (Brutto) an, der an den denkmalgeschützten ~~Reit- und~~ Kurpark angrenzt. Nördlich des Taxenstandes wird die westliche Fahrbahnseite für Längsparker genutzt.



Auf der östlichen Fahrbahnseite sind Parktaschen angelegt, die durch Baumscheiben unterteilt sind. Nördlich des Knotens sind sie als „Längs“-Parker ausgebaut, nach ca. 65 m Richtung Norden sind die Parktaschen für „Quer“-Parker mit 5 m breiter Parkbucht angelegt. Der sich anschließende Gehweg reduziert sich in seiner Breite von 3,30 m auf ca. 2,40 m (Brutto).

Abb. 6: Dahlwitzer Landstraße, (Blickrichtung Norden) Östlich des Gehweges schließt der Gleiskörper der SRS als Gleisschleife an. Innerhalb der Gleisschleife befindet sich ein öffentlicher Parkplatz, der an den Wochenenden oft als Floh-/ Trödelmarkt genutzt wird.

3.1.1 Schöneicher Straße

Die Schöneicher Straße ist ebenso eine Hauptverkehrsstraße, die vom Knoten Dahlwitzer Landstraße nach Osten führt. Sie wird im Süden durch das Bahngelände begrenzt. Die Fahrbahn ist mit 7m Breite in beiden Fahrtrichtungen einspurig in Asphalt ausgebaut. An beiden Fahrbahnränder befinden sich Parkbuchten. Auf der südlichen Seite schließt an die Parktaschen ein ca. 3,50 m breiter Gehweg (Brutto) an, der sich am Bahngelände fortsetzt.

Auf der Nordseite der Schöneicher Straße befinden sich ebenso Längsparktaschen. Zwischen Parkbucht und Gehweg wird ein Radweg mit ca. 2 m Breite zum Knoten Dahlwitzer Landstraße geführt. Der nördlich gelegene Gehweg führt in den Haltestellenbereich der SRS. Geh- und Radweg sind durch einen Schutzzaun getrennt.



Abb. 7: Schöneicher Straße (Blickrichtung Osten)

3.2 Gleiskörper

Die vorhandene Gleisbauweise auf dem Streckenabschnitt besteht überwiegend aus einem offenen Querschwellengleis auf Gleisschotter. In den Überfahrten ist der Gleisbereich mit Betonplatten oder Asphalt eingedeckt.

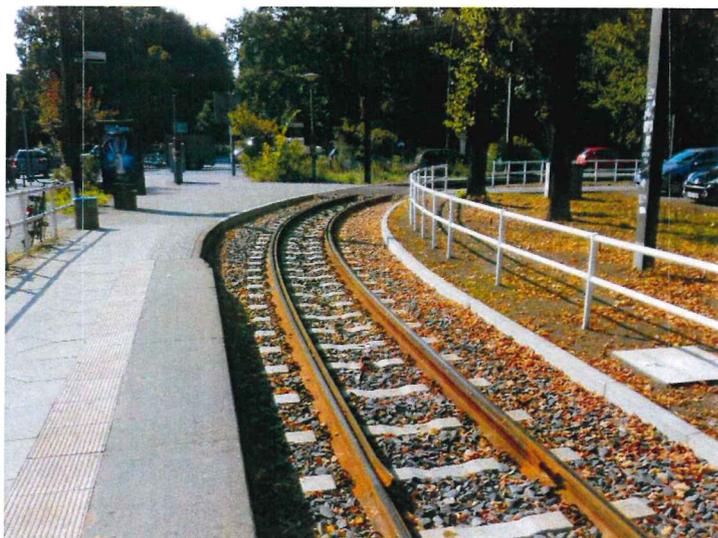


Abb. 8: offenes Querschwellengleis,
Aufnahme nach Fertigstellung 2014

Der Gleisabschnitt im Gleisbogen musste bereits 2014 saniert werden. Der Gleisbereich war vor der Sanierung in weiten Teilen versandet und mit Unrat durchsetzt. Anfallendes Niederschlagswasser versickerte nur sehr langsam. Das Schienenmaterial hatte trotz zahlreicher Auftragschweißungen in den davor liegenden Jahren, seine Verschleißgrenze erreicht.

Die Spurweite des Gleises wich aufgrund der fortgeschrittenen Abnutzung von den für die 1,0 m-Spur sonst üblichen 1000 mm

erheblich ab. Aufgrund der fortgeschrittenen Abnutzung musste die westliche Weiche der zweigleisigen Aufstellanlage bereits einige Jahre davor zurück gebaut werden.

3.3 Haltestellen



Abb. 9: Einstiegshaltestelle Schöneicher Str.

Auf der Nordseite der Schöneicher Straße befindet sich derzeit die Einstiegshaltestelle der SRS „S-Bhf. Friedrichshagen“, die versetzt werden soll. Die Oberflächen der Haltestellenbereiche entsprechen dem bei der Schöneicher - Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH (SRS) üblichen Standard.

Die Einstiegshaltestelle ist mit taktilen Leiteinrichtungen ausgestattet. Der Höhenunterschied zwischen der Schiene und dem Bahnsteig beträgt 22 cm und ermöglicht so einen barrierefreien Einstieg. Die Haltestelle führt in den Gehweg zum Knoten Dahlwitzer Landstraße im Westen und endet im Osten an der Zufahrt zum Parkplatz, der innerhalb der Gleisschleife liegt. Auf der östlichen Gehwegseite der Dahlwitzer Landstraße befindet sich derzeit die Ausstiegshaltestelle.

Diese ist mit 20 cm Auftrittshöhe vom Gleis von der Schienenoberkante nicht barrierefrei.

3.4 Fahrleitungsanlage



Abb. 10: vorhandene Fahrleitungsmaste

Die vorhandene Fahrleitungsanlage wurde vor wenigen Jahren modernisiert. Im geplanten Neubauabschnitt ist eine abgespannte Einfach-fahrleitung vorgesehen. Der Um- und Ausbau dieser vorhandenen Anlage ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Maßnahme erforderlich.

3.5 Denkmale

Westlich angrenzend an die Dahlwitzer Landstraße und damit das Planungsgebiet berührend, befindet sich als Gartendenkmal der „~~Reit- und~~ Kurpark Friedrichshagen“. Neben der Erholungsfunktion als Grünanlage ist mit dem darauf befindlichen „Freilichtkino Friedrichshagen“ ein weiterer zusätzlicher kultureller Wert gegeben.



Abb. 11 Blick in den „~~Reit- und~~ Kurpark Friedrichshagen“

4 TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME

4.1. Allgemeines

Der Umbau der Gleisschleife und die Verlegung der Ein- und Ausstiegshaltestelle beinhaltet auch die Umgestaltung des bestehenden Straßenraumes, wobei die Auswirkungen möglichst geringgehalten und Nachteile für andere Verkehrsteilnehmer vermieden werden sollen.

Gemäß den Forderungen der BOStrab⁹, §15(1), die „Lage der Haltestellen müssen ... insbesondere günstiges Umsteigen zu anderen Verkehrsmitteln ermöglichen“ sowie § 15(6) „Strecken sollen unabhängige oder besondere Bahnkörper haben“ und damit baulich und betrieblich möglichst konsequent vom übrigen Verkehr getrennt werden, werden der Gleisbau, einschließlich der Haltestellenbau ausgeführt. Zur Erlangung einer baulichen Trennung von Straßenbahnkörper und Straßenverkehrsfläche kommt es zu einer Reduzierung der vorhandenen Verkehrsfläche.

Als Grundlage für die Straßenraumgestaltung dient:

- die Vorgabe der Ausgestaltung der Gleisanlage vorrangig als besonderen Bahnkörper,
- die Berücksichtigung der technischen Vorgaben aus den Trassierungsrichtlinien der BOStrab und dem Betriebskonzept der SRS,
- eine barrierefreie Planung gemäß DIN 1804-3 (DIN EN 17210),
- die Gewährleistung einer optimalen Erschließung und Erreichbarkeit der Haltestellen,
- die Sicherung der verkehrlich erforderlichen Fahrbahnbreite gemäß RAS 06¹⁰ und der notwendigen Verkehrsbeziehung für den MIV,
- die Planung der Gehweg- und Radverkehrsanlagen gemäß AV Geh- und Radwege (§7 Berliner Straßengesetzes) und ERA 2010¹¹ und des ruhenden Verkehrs gem. RAS 06

4.2 Betriebsprogramm

Das bestehende Betriebsprogramm soll aufrechterhalten werden. Die Züge der SRS Linie 88 verkehren:

- täglich: von 04.00 Uhr bis 16.00 Uhr 20-Min.-Takt
- von 18.00 Uhr bis 22.00 Uhr 20-Min.-Takt
- von 22.00 Uhr bis 0.00 Uhr 30-Min.-Takt
- Mo-Fr: von 16.00 Uhr bis 18.00 Uhr 10-Min.-Takt
- Samstags: von 17.00 Uhr bis 01.00 Uhr 30-Min.-Takt

⁹ BOStrab: Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen

¹⁰ RAS 06: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006 der FGSV, zuletzt geändert Feb. 2008

¹¹ ERA 2010: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010 der FGSV

- Sonntags von 07.00 Uhr bis 22.00 Uhr 30-Min.-Takt

4.3 Trassenbeschreibung

Nordwestlich des bestehenden Bahnüberganges in der Schöneicher Straße beginnt die Gleissanierung. Am Beginn des zweigleisigen Abschnittes wird das Ausweichgleis zurückgebaut und die Zweigleisigkeit beginnt am derzeitigen Ende des Ausweichgleiches. Das neue Gleis wird über dem unbebauten Grundstück der Berliner Forsten an die Dahlwitzer Landstraße herangeführt, überquert diese, signalgesichert im Bogen, um anschließend parallel zum westlichen Fahrbahnrand eine Gerade für den geplanten Haltestellenstandort zu bilden. Hier ist eine 30 m lange barrierefreie Ein- und Ausstiegshaltestelle vorgesehen. Im weiteren Verlauf quert die Straßenbahntrasse erneut im Bogen die Dahlwitzer Landstraße signalgesichert. Diese LSA soll ergänzend mit einer Anforderung für Fußgänger ausgestattet werden.¹²

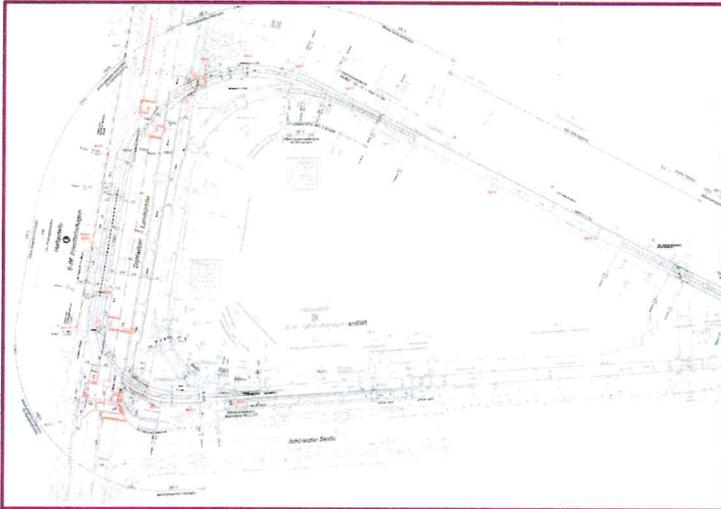


Abb. 12: Ausschnitt LP Entwurf

bildet die neue Gleistrasse wieder an die vorhandenen Gleisanlagen mittels stumpfbefahrener Weiche an.

bindet die neue Gleistrasse wieder an die vorhandenen Gleisanlagen mittels stumpfbefahrener Weiche an.

4.4 Querschnittsgestaltung

Die Gleistrasse wird hauptsächlich als Besonderer Bahnkörper (Grüngleis) geführt, dies auch im Bereich der geplanten barrierefreien Ein- und Ausstiegshaltestelle. Ein 1m breiter Kleinpflasterstreifen trennt den Gleiskörper vom Straßenraum. Im Bereich der geplanten Weichen ist Schottergleis als offenes Gleis vorgesehen. Die Straßenquerungen sind als Straßenbündig Bahnkörper in Asphaltdeckung vorgesehen.

¹² s. Anlage 10, vgl. Maßnahme der Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn, Verlegung der Haltestelle am S-Bhf. Friedrichshagen in die Dahlwitzer Landstraße, Bewertung verkehrlicher Rahmenbedingungen Verkehrstechnische Voruntersuchung, planzeit-beuster GmbH, Zeuthen, Apr. 2021

4.6 Haltestellen

In den westlichen Nebenflächen der Dahlwitzer Landstraße soll aus den genannten Gründen eine barrierefreie Ein- und Ausstiegshaltestelle hergestellt werden. Die geplanten Anlagen sollen sich in das vorhandene Straßenbild einfügen und dem attraktiven Charakter der ~~Örtlichkeit~~ nahe des Reit- und Kurparkes Friedrichshagen nicht mindern.

Die derzeit noch vorhandene Einstieghaltestelle der Schöneicher Rüdersdorfer Straßenbahn in der Schöneicher Straße wird entsprechend den Forderungen des Bezirksamt Treptow-Köpenick vollständig zurückgebaut.

Eine bauliche Umgestaltung des Gehwegbereiches an der bisherigen Ausstiegshaltestelle entfällt, da dieser Bereich hier als Sonderhaltestelle für gebuchte historische Straßenbahnen weiter genutzt werden soll.

4.7 Fahrleitungsanlage

Die vorhandene Fahrleitungsanlage wurde vor wenigen Jahren modernisiert. Im geplanten Neubauabschnitt ist eine abgespannte Einfachfahrleitung vorgesehen. Der Um- und Ausbau dieser vorhandenen Anlage ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Maßnahme erforderlich.

4.8 Straßenbau

4.8.1 Allgemeines

Der Umbau der Gleisschleife und die Verlagerung der Ein- und Ausstiegshaltestelle erfordert nicht nur im Bereich der Gleisquerung die Straßenneu- und Umgestaltung. Der wesentliche Straßenbaubereich liegt im Bereich der Dahlwitzer Landstraße zwischen der Einmündung am Knoten Schöneicher Straße und dem Zugang zum ~~Reit- und~~ Kurpark Friedrichshagen (Freiluftkino) nördlich der Straßenbahnquerung. Die Fahrbahn ist hauptsächlich auf der Westseite in Großpflaster befestigt und wird durch geräuschkindernden Splittmastixasphalt ersetzt.

4.8.2 Dahlwitzer Landstraße

Aufgrund der Haltestellenverlegung wird ein Teil der bestehenden Fahrbahn zurückgebaut, der momentan für den „ruhenden“ Verkehr zum Parken bzw. als Taxenstand genutzt wird. ~~Auf Forderung des SGA Treptow-Köpenick ist vorgesehen, die im Planbereich vorhandenen Längsparkstreifen auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße, nördlich der Straßenbahnquerung, in „Schräg“-Parker umzuwandeln. Die Gesamtfahrbahnbreite wird im Bereich der Gleisquerungen auf 6,00 m Fahrbahn angepasst.~~ Die derzeitige Befestigung mit Großpflaster wird aufgrund der Forderung des zuständigen Straßenbaulastträgers ~~im Bereich der geplanten~~

Gleisschleife durch eine Asphaltbefestigung ersetzt werden, weshalb die Herstellung von Entwässerungsmulden auf der Ostseite notwendig werden, da die geschlossene Fahrbahndecke gegenüber der gepflasterten Befestigung keine Versickerung von Niederschlagswasser zulässt. Infolge der Herstellung der Mulden wiederum werden weitere Parktaschen zurückgebaut. ~~„die einen Ersatz finden in der Umgestaltung von „Schräg“ Parker auf der Westseite.“~~

Wie in Kapitel 2.4 erwähnt, verzichtet der Straßenbaulastträger auf die Kompensationsmaßnahmen für die entfallenden Parkplätze.



Abb. 15: Blick zum bestehenden Taxenstand in der Dahlwitzer Landstraße

Die Herstellung der Fahrbahn der Dahlwitzer Landstraße in Asphaltbauweise erfolgt auf Forderung des Straßenbaulastträgers auf Grundlage der Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsanlagen (RStO 2012) und ergibt sich in Abhängigkeit der zu erwartenden Verkehrsstärke und der Belastungsklasse.

~~Ebenfalls im nördlichen Planbereich muss in diesem Zusammenhang, der derzeit noch auf der Großpflasterfahrbahn befindliche Radfahrstreifen (welcher aufgrund des extrem schlechten Fahrbahnbelages praktisch~~

~~kaum vom Radverkehr genutzt wird) in die Nebenfläche verlegt. Da der nördliche Teil der Dahlwitzer Landstraße aufgrund der entfallenen Kompensation von Parkplätzen ausschließlich für die erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen temporär beansprucht werden soll, sind im Rahmen dieser Maßnahme in diesem Bereich keine baulichen Eingriffe mehr geplant. Dabei wird von dem aus Norden kommenden gem. Geh- und Radweg angeschlossen und in Richtung Süden bis an die geplanten Haltestellen heran, als gemeinsamer Geh- und Radweg (VZ 240) weitergeführt werden. Die geforderte Geh- und Radwegbreite von 2,50m, gem. §7 des Berliner Straßengesetzes AV Geh- und Radwege wird mit 2,60 m Breite erfüllt. Als Sicherheitsstreifen zu den Schrägparkständen ist ein 0,70 m breiter Grünstreifen vorgesehen.~~

~~Die gem. Geh- und Radweg wird im weiteren Verlauf im Bereich der Entwässerungsmulden auf 3,40 m aufgeweitet. Er wird in Asphaltbauweise ausgeführt. Im Bereich der zukünftigen Ein- und Ausstiegshaltestelle wird der Radweg vom Gehweg separiert. werden Geh- und Radweg getrennt geführt. Der Gehweg wird in mit Gehwegkunststeinplatten ausgestattet. Die Radwegbreite beträgt ~~1,00~~ 1,30 m Netto. Der Radweg wird von der nördlichen Dahlwitzer~~

Landstraße kommend auf den Haltestellenbereich und hinter der südlichen Gleisquerung zum Knoten Schöneicher Straße auf die Fahrbahn geführt.

4.8.3 Schöneicher Straße

Hier sind keine besonderen Straßenbaumaßnahmen vorgesehen.

Durch den Rückbau der bestehenden Einstiegshaltestelle in der Schöneicher Straße in der Schöneicher Straße wird entsprechend den Maßgaben des Bezirksamt Treptow-Köpenick diese Fläche zu einem Fußweg umgewandelt oder vollständig zurückgebaut. Hierzu werden noch Abstimmungen mit dem Straßenbaulastträger geführt.

Durch den Bau der Ein- und Ausstiegshaltestelle in der Dahlwitzer Landstraße ist die Verlegung des Taxenstandes von der Dahlwitzer Landstraße in die Schöneicher Straße vorgesehen. Im Bereich der Einmündung in die Dahlwitzer Straße ist am Fußgängerüberweg eine separate Radwegführung mit Signalisierung geplant.

4.8.4 Lichtsignalanlagen LSA

Im Rahmen des Gleisausbaues zur geplanten Ein-/Ausstiegshaltestelle auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße ist der Neubau von zwei Lichtsignalanlagen notwendig. Zur sicheren Querung der Dahlwitzer Landstraße durch die SRS ist eine DUNKEL-GELB-ROT-DUNKEL Signalisierung („schlafende LSA“) mit einer kombinierte Fußgänger-LSA am südlichen Querungsbereich vorgesehen (~~s. Seite 16~~ **2.3.2 Kombination mit Fußgänger-LSA**). Die Entscheidung der Integration der LSA in die vorhandene Steuerung erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.

4.8.5 Straßenbeleuchtung

~~Im Zuge der Neu- und Umgestaltung des vorh. Gehweges auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße in einen gem. Geh- und Radweg muss die Straßenbeleuchtung angepasst werden. Die vorhandenen Beleuchtungsmaste sind zu demontieren und versetzt neu aufzustellen. Der Standort ist im Oberstreifen vorgesehen, um den Sicherheitsstreifen der Schrägparker zu berücksichtigen.~~ Es sind keine Anpassungen der Straßenbeleuchtung erforderlich.

4.8.6 Leitungen

Im Zuge der vorliegenden Maßnahme müssen Anlagen der Ver- und Entsorgungsbetriebe angepasst oder umgebaut werden. Es sind Verlegungen von Leitungen, Druckrohren, Kommunikationsanlagen und oberirdischen Verteilerschränken, Tieferlegungen oder Schutzmaßnahmen von Leitungsquerungen notwendig.

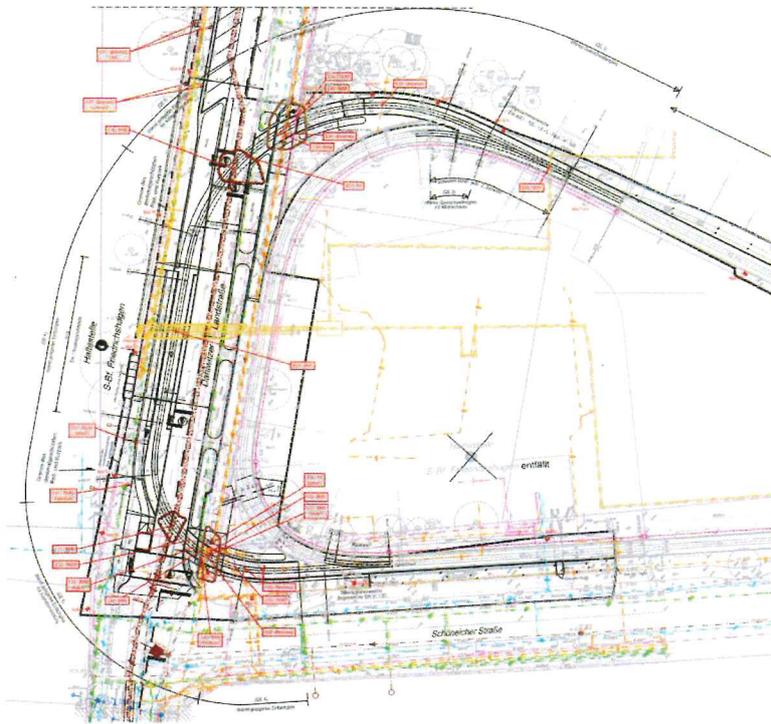


Abb. 16: Leitungsplan im M 1:250 (Anlage 11)

Die erforderlichen Umlenkungen werden mit den betroffenen Leitungsbetrieben in mehreren Leitungskoordinierungsrunden erörtert und abgestimmt.

Die Schnittstellen der betroffenen Leitungs- und Versorgungsbetriebe sind im Koordinierten Leitungsplan (Anlage 11 der Planfeststellungsunterlagen) nachrichtlich dargestellt sowie im Bauwerksverzeichnis - Leitungsmaßnahmen / Schachtumbau- (Anlage 06b) detailliert aufgelistet.

4.8.7 Baugrund / Erdarbeiten

Ein Baugrundgutachten liegt für den Gleisbereich vor. Laut Grundwassergleichen von 2018 liegt der Grundwasserspiegel bei ca. 31,50 bis 32,00 m ü NN und liegt damit mehr als 4,00 m unter den geplanten Höhen.

Gem. Umweltatlas Boden ist im Planungsgebiet Mittelsand, Feinsand bzw. mittel lehmiger Sand vorherrschend.

Nach Angaben im Geotechnischen Berichte Nr. 11-0706 des Ingenieurbüros Michael Strobel Baugrund- und Betongutachten (IMS)¹³ sind im Bereich der Gleise in den oberen Schichten Mittelsande vorhanden, so dass von nicht frostempfindlichen Böden (F1) auszugehen ist.¹⁴

4.8.8 Entwässerung

Das betroffene Gebiet befindet sich in der Schutzzone III A des Wasserwerkes Friedrichshagen. Das Planungsgebiet ist nicht an ein Regenwassernetz angeschlossen. Der nächstgelegene Vorflutkanal in der Bölschestraße beginnt südlich unterhalb der S-Bahnbrücke. Eine Entwässerung über diesen ließe sich nur mit einem nicht vertretbaren technischen und wirtschaftlichen Aufwand realisieren.

Grundsätzlich ist nach dem Berliner Wassergesetz bei Neubauvorhaben das Niederschlagswasser der öffentlichen Straßen zur Versickerung zu bringen, zu verdunsten oder zu nutzen.

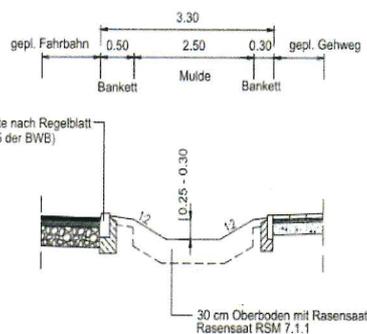


Abb. 17: Darstellung Entwässerungsmulde (Anlage 12)

Die Versickerung des Niederschlagswassers der Verkehrsflächen soll über Mulden mit einer Oberbodenpassage erfolgen. Eine Berechnung und Bemessung¹⁵ wurden bereits im Feb. 2013 erstellt und eine wasserbehördliche Genehmigung und Erlaubnis 6793/17-11-D-6/2-V vom 16.06.2013 in Folge. Eine Aktualisierung ist notwendig, ein positiver Entscheid wurde fernmündlich signalisiert unter Einhaltung der Auflagen, insbesondere des Verbotes der Düngung, des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und der Lagerung von Materialien, von denen eine Gefährdung des Grundwassers auszugehen ist.

Zu beachten ist des Weiteren, dass der zeHGW inzwischen bei 34,00 m ü NHN liegt und der Abstand zur Sohle mindestens ein Meter, besser 1,50 m betragen soll. Außerdem muss der

¹³ s. Anlage 13-3; vgl. Geotechnischer Bericht Nr.11-0706, Ingenieurbüro Michael Strobel Baugrund- und Betongutachten, Mai 2011

¹⁴ s Anlage 13-4. Auskunft über Geologie / Baugrund und Grundwasser von SenStadtUm Abt. VIII Integrativer Umweltschutz-E3 Geologie und Grundwassermanagement, 10.01.2013

¹⁵s. Anlage 12, Linie 88 Teilabschnitt S-Bf. Friedrichshagen, Straßenentwässerung, INGENIEURBÜRO Wosnitza & Knappe, Berlin, 25.02.2013

Boden unterhalb der geplanten Mulden nachweislich frei von Auffüllungen und Altlasten sein.¹⁶

5 AUSWIRKUNGEN AUF MENSCH UND UMWELT, SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

5.1 Grundwasserschutz

Es ergeben sich keine Veränderungen im Wasserhaushalt. Es wird keine Grundwasserabsenkung durch das Vorhaben erfolgen. Oberflächengewässer sind vorhabenbedingt nicht betroffen. Durch die Verlegung und Versiegelung der Fahrbahn mit Asphalt im Bereich der Gleisschleife erfolgt die Ableitung des Oberflächenwassers in neu geplante Entwässerungsmulden, da ein Anschluss an die Regenentwässerungsleitung nicht existiert. Keine Grundwasserabsenkung erforderlich. Das Bauvorhaben befindet sich in der Wasserschutzzone III A (Friedrichshagen). Der Grundwasserflurabstand beträgt 3-4 m.^{17,18} Die Planung und Bauausführung erfolgt unter Berücksichtigung der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“, Ausgabe 2002, - RiStWag Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen auf die Grundwasserfunktionen sind nicht zu erwarten.

5.2 Lärmschutz

Da der geplante Bau der neuen Ein- und Ausstiegshaltestelle S-Bf. Friedrichshagen der SRS auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße mit dem erweiterten Gleisbogen einen erheblichen baulichen Eingriff in die Anlagen der Straßenbahn und Straße darstellt, liegt die Baumaßnahme im Geltungsbereich der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV.

Eine Untersuchung wurde von Dipl. Ing. C. Imelmann zu Schallimmissionen durchgeführt, ob Maßnahmen zur Lärmvorsorge durch die Neubaumaßnahme auslöst werden.¹⁹

Der Bericht kommt zu dem Ergebnis, dass im direkten Einwirkungsbereich der Baumaßnahme keine Anlagen und Gebiete mit schutzbedürftiger Nutzung vorhanden sind. Alle Wohnanlagen liegen außerhalb der Grenzen des erheblichen baulichen Eingriffs. Lediglich die Gebäude des Landesforstamtes Berlin und des Forstamtes Köpenick (Dahlwitzer Landstraße 4) -nördlich der Gleisschleife- befinden sich innerhalb der Grenzen des erheblichen baulichen Eingriffes.

¹⁶ s. Anlage 12, Mail vom 25.01.2021, Sen UVK Abt. II -Integrativer Umweltschutz- Wasserbehörde STZ II D 13, Frau Seifert

¹⁷ s.a. Umweltatlas Flurabstand des Grundwassers 2009 differenziert, Geoportal Berlin 28.06.2021

¹⁸ s. Anlage 8 Checkliste UVP-Vorprüfung, Daber & Kriege GmbH, Blankenfelde-Mahlow, Apr. 2021

¹⁹ s. Anlage 9, vgl. Schalltechnischen Bericht Nr. 509.2 "SRS - Gleisschleife Friedrichshagen", C. Imelmann, Berlin., Apr. 2021

Der ~~Reit- und~~ Kurpark Friedrichshagen auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße mit seinen Freizeiteinrichtungen wird nicht als schutzbedürftig im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV betrachtet.

Bei der Untersuchung wurden verschiedene Standorte geprüft, sowohl die nahegelegenen Immissionsorte, wie der ~~Reit- und~~ Kurpark Friedrichshagen, der Bahnhof und die Forstgebäude, als auch die weiter entfernt liegenden Wohngebäude. Des Weiteren wurden der Straßenbahnverkehr und der Straßenverkehr hinsichtlich des Lärmpegels untersucht und in einer Gesamtlärbetrachtung ausgewertet.

a) Beurteilungspegel der Straßenbahnanlage (s.u. **Tabelle 2** und **Tabelle 3** Spalten 1 bis 3)

Das Bauvorhaben führt zu einem Anstieg der Schallimmissionen an den Immissionsorten westlich der Dahlwitzer Landstraße (~~Reit- und~~ Kurpark und Bahnhof). Dies ist nach dem Schallimmissionsplan auch nachvollziehbar. Aufgrund der nichtvorliegenden Schutzbedürftigkeit ist der Anstieg unbedenklich. Der Zuwachs der Schallimmissionen an den Immissionsorten Schöneicher Str. 1 und 100 sowie am Forstamt ist unwesentlich.

Die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV, § 2 Absatz 1 Nr. 1 bis 4 (für alle Anlagen und Gebiete) werden an allen betrachteten Immissionsorten im Planfall eingehalten.²⁰

b) Beurteilungspegel vom Straßenverkehr (s.u. **Tabelle 2** und **Tabelle 3** Spalten 4 bis 6)

Durch die Verwendung von Splittmastixasphalt (SMA) anstelle des Verbleibes des Großpflasters als Fahrbahnbelag ist mit einer Reduktion der Schallimmission zu rechnen. Der Immissionsort Schöneicher Straße 1 ist von der Dahlwitzer Landstraße jedoch so weit entfernt, dass dort keine Änderungen der Schallimmissionen zu erwarten sind.

Die Ergebnisse der Pegelberechnungen an den fünf beispielhaften Immissionsorten sind in den nachstehenden Tabellen zusammengefasst.

²⁰ . Anlage 9, vgl. Schalltechnischen Bericht Nr. 509.2 "SRS - Gleisschleife Friedrichshagen", C. Imelmann, Berlin., Apr. 2021, S. 13f

Tabelle 2 Pegelberechnung an den Kontrollpunkten tagsüber (**Anlage 09**)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beurteilungszeitraum tags	Straßenbahn			Straße			Gesamtlärm (Summe)		
	Nullfall	Planfall	Diff.	Nullfall	Planfall	Diff.	Nullfall	Planfall	Diff.
Kurpark	37,8	42,7	4,9	59,0	56,9	-2,1	59,0	57,1	-1,9
Bahnhof	40,1	45,8	5,7	64,2	63,7	-0,5	64,2	63,8	-0,4
Schöneicher Str. 1	48,8	48,9	0,1	64,3	64,2	-0,1	64,4	64,3	-0,1
Schöneicher Str. 100	44,5	44,8	0,3	55,6	54,8	-0,8	55,9	55,2	-0,7
Forstamt	44,2	44,4	0,2	59,3	58,2	-1,1	59,4	58,4	-1,0

Beurteilungspegel und -differenzen im Beurteilungszeitraum tags. Alle Pegel in dB(A).

Tabelle 3 Pegelberechnung an den Kontrollpunkten nachts (**Anlage 09**)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beurteilungszeitraum nachts	Straßenbahn			Straße			Gesamtlärm (Summe)		
	Nullfall	Planfall	Diff.	Nullfall	Planfall	Diff.	Nullfall	Planfall	Diff.
Kurpark	34,0	38,9	4,9	53,0	50,9	-2,1	53,1	51,2	-1,9
Bahnhof	36,3	41,9	5,6	58,3	57,7	-0,6	58,3	57,8	-0,5
Schöneicher Str. 1	45,0	45,1	0,1	58,0	58,0	0,0	58,2	58,2	0,0
Schöneicher Str. 100	40,7	41,0	0,3	49,6	48,7	-0,9	50,1	49,4	-0,7
Forstamt	40,4	40,6	0,2	53,3	52,2	-1,1	53,5	52,5	-1,0

Beurteilungspegel und -differenzen im Beurteilungszeitraum nachts. Alle Pegel in dB(A).²¹

c) Gesamtlärbetrachtung auf Grundlage von Summenpegeln (s.o. Tabelle 2 und Tabelle 3 Spalten 7 bis 9)

In der Gesamtlärbetrachtung wird festgestellt, dadurch, dass die Schallimmissionen des Straßenbahnverkehrs gegenüber den Schallimmissionen des Straßenverkehrs einen geringen Anteil aufweisen, wird die Gesamtlärbetrachtung im Wesentlichen durch die Schallimmissionen des Straßenverkehrs bestimmt. In der Summe kommt es durch die straßenbautechnische Verbesserung zu einer Abnahme des Gesamtlärms.

²¹ s. Anlage 9, Schalltechnischen Bericht Nr. 509.2 "SRS - Gleisschleife Friedrichshagen", C. Imelmann, Berlin., Apr. 2021, S. 13f

Die Untersuchung kommt abschließend zu dem Ergebnis, dass aus dem vorliegenden Vorhaben es keine wesentlichen Änderungen der Schallimmissionsverhältnisse im Sinne der 16. BImSchV in Verbindung mit einer Überschreitung von Immissionsgrenzwerten geben wird und es zu einer Abnahme der Schallimmissionen führt.

Nach vorliegender Untersuchung werden Maßnahmen der Lärmvorsorge nicht ausgelöst. Die Umsetzung der Maßnahme wird aus Sicht des Schall-Immissionsschutzes als unbedenklich bewertet.²²

5.3 Erschütterungsschutz

Grenzwertüberschreitungen, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden, werden nicht prognostiziert. Bei einer Schwingungstechnischen Untersuchung einer früheren Baumaßnahme der SRS, bei der ein Wohngebäude nur 6,40m von der Trasse entfernt steht, wurden der Einfluss der Baumaßnahme an die Erschütterungs- und Sekundärschallimmissionen in schutzbedürftigen Räumen prognostiziert und alle Anforderungen an die Erschütterungs- und Sekundärschallimmissionen konnten eingehalten werden. Da sich im vorliegenden Untersuchungsgebiet die nächstgelegenen Gebäude jedoch mind. 35m von der Trasse entfernt befinden, wird eine diesbezügliche Untersuchung als nicht notwendig erachtet.

5.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Durch den Neubau der Gleisschleife und durch den Neubau einer Haltestelle werden ca. 0,67 ha Fläche beansprucht mit einem Gleisneubau von ca. 285 m Länge. Baubedingt werden für die Baustelleneinrichtung ca. 1052m² auf gesonderter Fläche benötigt. Anlagenbedingt werden ~~838~~ 800 m² unversiegelte Fläche versiegelt und 133m² teilversiegelt.

Es werden außer Flächen, die durch den MIV in Anspruch genommen werden, auch Grünflächen beansprucht.

Um die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur und Landschaft zu beurteilen, ist ein Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) aufgestellt worden, bei der der Bestand und die Bewertung der Schutzgüter aufgezeigt werden und eingriffsmindernde Maßnahmen bzw. erforderliche Kompensationsmaßnahmen erfasst sind.²³

²² s. Anlage 9, Schalltechnischen Bericht Nr. 509.2 "SRS - Gleisschleife Friedrichshagen", C. Imelmann, Berlin., Apr. 2021, S. 14

²³ s. Anlage 7.0, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag -Erläuterungsbericht, Straßenbahnmaßnahme SBhf. Friedrichshagen, Daber & Kriege GmbH, Blankenfelde-Mahlow, ~~Nov. 2021~~ Jun. 2023

Bei den Grünflächen handelt es sich zum einen um Waldflächen, die im Bestand der Berliner Forsten liegen (241m²) und durch Nutzungswechsel und Liegenschaftstausch als Waldumwandlung geregelt werden, zum anderen handelt es sich um ~~506~~ 460 m² Gehölz- und Vegetationsfläche (Bodendecker / Strauchpflanzung / Heckenpflanzung / Scherrasen).

Als Kompensation für die Waldumwandlung wird in Abstimmung mit dem Forstamt Treptow-Köpenick als Ersatzaufforstungsfläche die Gleisrückbaufläche nördlich der Wendeschleife herangezogen. Diese Fläche wird offengehalten und als Waldwiese gepflegt. Als Saatgut ist eine zertifizierte und gebietsheimische Mischung für „Bodensuren Eichenwald“ zu verwenden. Für die verbleibende Walderhaltungsabgabe von **2.899 €** ist in Abstimmung mit der Forstbehörde eine Ersatzpflanzung von 4 Obstgehölzen (Apfelbäume) vorgesehen.²⁴

Des Weiteren ~~werden~~ ~~wird~~ anlagenbedingt ~~3 Straßenbäume~~ ~~1~~ ~~Straßenbaum~~ gerodet:

- 1 Quercus (Eiche), StU 40cm, -nicht schutzbedürftig-
- ~~— 1 Tilia europaea „Euchlora“ (Krim-Linde), StU 170cm schutzbedürftig-~~
- ~~— 1 Acer platanoides (Spitzahorn), StU 94cm schutzbedürftig-~~

~~Als Ersatzpflanzungen sind 4 Ulmen (Ulmus x Resista ‚New Horizon‘) am westlichen Straßenrand der Dahlwitzer Landstraße (nördlich des Vorhabengebietes) bereits vom BA Treptow-Köpenick festgelegt und bestimmt worden. Eine Zustimmung / Gestattungsvertrag liegt vor.²⁵~~

Als Ersatzpflanzung ist eine Ulme (Ulmus x Resista ‚New Horizon‘) am westlichen Straßenrand des nördlichen Abschnittes der Dahlwitzer Landstraße vorgesehen. Aufgrund der Reduzierung der Baumfällungen von drei Fällungen auf eine Fällung, ergibt der Landschaftspflegerische Fachbeitrag zwei Ersatzpflanzungen zur Kompensation und zwar an bereits mit dem BA Treptow-Köpenick vorabgestimmten Standorten. Die Abstimmung und Anpassung des vorliegenden Gestattungsvertrages²⁵ erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung.

Für die weiteren schutzwürdigen Gehölzflächen und Vegetationsflächen ist als Kompensation in Abstimmung mit dem Bezirksamt Treptow-Köpenick, Abt. Bauen, Stadtentwicklung und öffentliche Ordnung - Straßen- und Grünflächenamt, vereinbart worden, die Pflanzung von Solitärgehölzen mit Rasenansaat in den Randbereichen, am Kurparkrand, im Kreuzungsbereich der Dahlwitzer Landstr. / Schöneicher Str. und in der Rückbaufläche der vorh. Haltestelle von insges. ~~190~~ 215 m² vorzunehmen.²⁶ Als Kompensationsflächen werden ~~467~~ 230 m² neu geschaffene Grün- und Nebenflächen zur Ansaat, die Herstellung einer ~~268~~

²⁴ wie vor, S.54 ff

²⁵ s. Anlage 14 13, privatrechtlicher Gestattungsvertrag zur Fällgenehmigung, BA Treptow-Köpenick von Berlin, Abt. Bauen, Stadtentwicklung und öffentliche Ordnung, -Straßen- und Grünflächenamt-, Grün II 32

²⁶ s. Anlage 14 13, Protokoll Abstimmungstermin-Gehölzentnahme und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

200 m² großen Versickerungsmulde, sowie die Erstellung von 247 235 m² Rasengleises einbezogen.²⁷

Aufgrund des hohen Eichenbestandes im Vorhabengebiet ist dieser von hoher Bedeutung für die Fauna, im speziellen für die Avifauna und für die Fledermäuse.

Es wurden 2 Vogelarten der Roten Liste Deutschland im Vorhabengebiet nachgewiesen. Dazu zählen der gefährdete Star und der Gartenrotschwanz. Das untersuchte Gebiet dient ihnen als Brut- und Nahrungshabitat.

Bei den Fledermäusen wurden die Breitfledermaus, der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus bei der Jagd in größerer Zahl beobachtet.²⁸

Reptilien, wie die Zauneidechse, Amphibien und Wirbellose, wie z.B. der Große Heldbock wurden hier nicht nachgewiesen und deren Vorkommen sind aufgrund der fehlenden Biotopstruktur nicht zu erwarten.²⁹

Bedingt durch Baumaßnahmen und Baumfällungen besteht bei den Fledermäusen die Gefahr des Jagdgebietsverlustes und der Zerschneidung von Flugrouten, aber auch die Beeinträchtigung von Brutvögeln.

Die durch bau- und vorhabenbedingte Beanspruchung der Flächen werden durch die im LBP genannten Schutzmaßnahmen gemindert bzw. verhindert. Dazu zählen die Errichtung von bauzeitlichen kombinierten Biotop- und Kleitierschutzzaunes Schutzzäunen der angrenzenden Vegetationsflächen, der Einzelbaumschutz, wie Stamm- und Wurzelschutz. Eine baumpflegerische Baubegleitung wird die Baumaßnahmen überwachen und anleiten. Kompensations- bzw. Ausgleich und Ersatzmaßnahmen werden aufgrund der unvermeidbaren Eingriffe, wie vor beschrieben, vorgesehen.

Generell dürfen Eingriffe in Gehölzbestände gemäß § 39 (5) BNatSchG nur in der Vegetationsruhe und außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 01. Oktober eines Jahres und dem 28. bzw. 29. Februar des Folgejahres vorgenommen werden. Bei Berücksichtigung dieser Vorgabe sind Beeinträchtigungen der Avifauna zu vermeiden. Eine ökologische Baubegleitung, die die artenschutzrechtlichen Vorgaben überwacht und kontrolliert, hilft, dass Verluste bei streng geschützten Vogel- und Fledermausarten vermieden werden. Dazu zählt auch die Überprüfung bei zu fällenden Alt-Bäumen, auf Besatz von Fledermäusen und Höhlenbrüter.

²⁷ s. Anlage 7.0, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag -Erläuterungsbericht, Straßenbahnmaßnahme S-Bhf. Friedrichshagen, Daber & Kriege GmbH, Blankenfelde-Mahlow, ~~Nov. 2021~~, S.42ff, 7.3 Maßnahmenverzeichnis, Daber & Kriege GmbH, Blankenfelde-Mahlow, ~~Nov. 2021~~ Jun. 2023

²⁸ s. Anlage 8, vgl. Geschützte Arten auf der Fläche der Straßenbahnlinie 88, Teilabschnitt S Bhf Friedrichshagen Ergebnisse faunistischer Erfassungen, Bewertung und Konfliktanalyse, AG Freilandbiologie Dipl. Biol. Carsten Kallasch, Berlin, Apr. 2021

²⁹ s. Anlage 7.0, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag -Erläuterungsbericht, Straßenbahnmaßnahme SBhf. Friedrichshagen, Daber & Kriege GmbH, Blankenfelde-Mahlow, ~~Nov. 2021~~ Jun. 2023, S.26ff

Als weitere Vermeidungsmaßnahmen zählen der bauzeitliche Bodenschutz durch Verwendung von Abdeckfolien und die Beschränkung von BE-Flächen auf vollversiegelte Flächen, um den Eintrag von Schadstoffen in den Boden bzw. das Grundwasser zu verhindern. Bauzeitlich genutzte Freiflächen und entsiegelte Flächen werden nach der Baumaßnahme rekultiviert.

Durch die vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen gemäß Naturschutzgesetzgebung vermieden bzw. ausgeglichen werden.³⁰

5.5 Umweltverträglichkeitsprüfung

Da es sich bau- und anlagenbedingt um einen Umbau von Wald, Rodung von Einzelbäumen sowie einer geringen Neuversiegelung handelt, ergeben sich Konflikte. Diese lassen sich jedoch durch geeignete Schutzmaßnahmen vermeiden und reduzieren.

Relevante Wechselwirkungen der Schutzgüter, die zu einer Verstärkung der Eingriffswirkung führen können, sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Sofern die zu erwartenden Auswirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen (i. S. d. Eingriffsregelung) führen, sind diese ausgleichbar. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die relevanten Tier- und Vogelarten können bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Bauzeitliche Lärmbelastungen sind durch lärmreduzierte Maschinen sowie eine Bauzeitenregelung minimierbar. Es ergeben sich keine erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen durch Lärm und Erschütterungen. Im Sinne des UVPG sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch das Vorhaben sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die in Anlage 3 der UVPG genannten wesentlichen Kriterien unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der ggf. erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht zu prognostizieren. Eine weitergehende Prüfung der Umweltverträglichkeit wird vor diesem Hintergrund aus fachgutachtlicher Sicht nicht für erforderlich gehalten.³¹

5.6 Denkmalschutz

Westlich angrenzend an die Dahlwitzer Landstraße und damit das Planungsgebiet berührend, befindet sich als Gartendenkmal der „~~Reit- und Kurpark Friedrichshagen~~“.

³⁰ s. Anlage 8, vgl. Checkliste UVP-Vorprüfung, Daber & Kriege GmbH, Blankenfelde-Mahlow, Nov. 2021

³¹ s. Anlage 8, vgl. Checkliste UVP-Vorprüfung, Daber & Kriege GmbH, Blankenfelde-Mahlow, Apr. 2021, S. 13

Durch die Baumaßnahme werden 5 Fahrleitungsmasten und eine Wartehalle in Grunddienstbarkeit aufgestellt. Die Gestaltung und Ausstattung der Fahrleitungsanlage als auch der Wartehalle wird auf das Notwendigste begrenzt.

~~Ferner wird durch die Verschwenkung des gemeinsamen Geh- und Radweges auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße 27m² Gehölzfläche beansprucht.³²~~

~~Für die Rodung der Gehölzhecke, bestehend aus Symphoricarpos albus (Gemeine Schneebeere) und Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn), ist eine Ersatzpflanzung vorgesehen.³³~~ Im

Jahre 2017 wurde eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung für die Planung erteilt.³⁴

~~Aktuell wurden jedoch von der Unteren Denkmalschutzbehörde denkmalfachliche Bedenken angemeldet.~~ Die vorliegenden Bedenken der Unteren Denkmalschutzbehörde erübrigen sich durch den Erhalt der vorhandenen Gehölzhecke des Kurparks.

6 DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

6.1 Träger der Baumaßnahme

Träger der Baumaßnahme ist die Schöneicher Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH (SRS) für den Gleisbau und den maßnahmenbedingten Straßenbau. Sie umfasst folgende Teilmaßnahmen:

- Ein- und Ausbau der Gleise mit Anschluss an die vorhandene Gleisanlage
- Herstellen der Haltestelle und sämtlicher Ausrüstung an der Haltestelle
- Neubau der Fahrleitungsanlage
- Umbau der Fahrbahn einschließlich der Nebenanlage
- ~~— Umbau der Beleuchtungsanlage~~
- LSA – Neubau
- Verlegung und Anpassung von Kabel-, Leitungs- und Versorgungsstrassen
- Entwässerungsmuldenbau

³² s. Pkt. 2.4, S. 16

³³ s. Anlage 7 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag – Erläuterungsbericht, Straßenbahnmaßnahme SBhf. Friedrichshagen, Daber & Kriege GmbH, Blankenfelde Mahlow, Nov. 2021, S.21

³⁴ s. Anlage 13_5 Sonstige Anlagen -nachrichtl-; BA Treptow-Köpenick von Berlin, Stadtentwicklungsamt, - Untere Denkmalschutzbehörde, Schreiben v. 03.07.2017 Mail v. 15.11.2021

7 INANSPRUCHNAHME VON GRUNDSTÜCKEN

Ein Kauf von Liegenschaften Dritter ist nicht nötig. Bezüglich der Führung des geplanten Straßenbahngleises über die Liegenschaft der Berliner Forsten besteht Einvernehmen, dass diese Liegenschaft mit der Liegenschaft der SRS GmbH am bestehenden Abstellgleis getauscht wird. Da es sich rechtlich um eine Waldumwandlung handelt, sind der bestehende Waldbestand zu bewerten und der notwendige Ausgleich zu regeln. Die prinzipielle Zustimmung von Seiten der Berliner Forsten wurde bereits signalisiert.

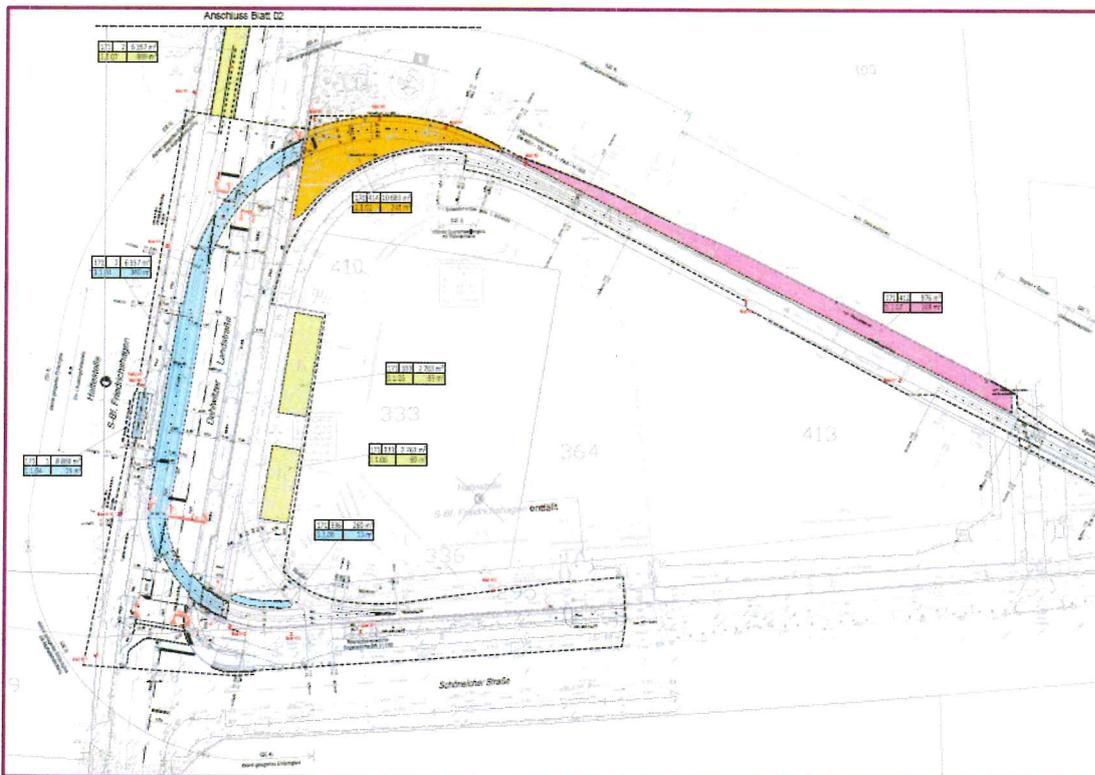


Abb. 18: Ausschnitt Grunderwerbsplan (Anlage 6a)

Liegenschaftstausch zwischen SRS und Berliner Forsten

Darüber hinaus wird für die geplante Gleisschleife ein Antrag für ein dauerhaftes Sondernutzungsrechts des Straßenlandes an das BA Treptow Köpenicks gestellt.

Die Standfläche der Wartehalle wird betriebsbedingt benötigt, da der Gehweg zu schmal für wartende Fahrgäste ist. Hier wird eine dauerhafte Beschränkung der Grünfläche beantragt. Die Wartehalle wird mit halben Seitenteilen ausgebildet. So halbiert sich die Fläche, die vom Kurpark dauerhaft für die Wartehalle in Anspruch genommen wird.

~~Durch die Anordnung von Schrägparkern auf der Westseite der Dahlwitzer Landstraße ist die Verschwenkung des straßenbegleitenden gemeinsamen Geh- und Radweges erforderlich. Infolgedessen werden 27 m² Grünfläche des denkmalgeschützten Reit- und Kurparkes zur dauerhaften Sondernutzung des Straßenlandes als gemeinsamer Geh- und Radweg beansprucht, verbunden mit einem Fachträgerwechsel von Grünfläche zu Straßenland.~~

~~Zusätzlich werden weitere 80 m² Grünfläche, nördlich des Reit- und Kurparkes, als dauernd zu belastende Fläche in Anspruch genommen, die als gemeinsamer Geh- und Radweg zugewiesen werden. Hier wird ebenso ein Fachträgerwechsel von Grünfläche zu Straßenland beantragt.~~