

# **Erläuterungsbericht**

## **Inhaltverzeichnis**

1.	Darstellung der Baumaßnahme .....	2
1.1	Planerische Bearbeitung .....	2
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	2
1.3	Streckengestaltung .....	2
2.	Notwendigkeit der Baumaßnahme .....	2
2.1	Vorgeschichte der Planung .....	2
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung .....	3
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan) .....	4
2.4	Raumordnerische Entwicklungsziele .....	4
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	5
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses .....	5
3.	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie .....	5
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	5
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten .....	5
3.3	Gewählte Linie .....	8
3.4	Umweltverträglichkeit .....	8
3.4.1	Lärm und Schadstoffe .....	8
3.4.2	Natur und Landschaft .....	8
3.4.3	Land- und Forstwirtschaft .....	8
3.4.4	Wassergewinnungsgebiete .....	8
3.4.5	Überschwemmungsgebiete .....	9
4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....	9
4.1	Trassierung .....	9
4.1.1	Trassierungsgrenzwerte .....	9
4.2	Querschnitt .....	9
4.2.1	Befestigungsaufbauten .....	9
4.2.2	Einordnung der Lärmschutz- und sonstigen Immissionsschutzanlagen in den Querschnitt .....	10
4.3	Kreuzungen und Einmündungen .....	10
4.4	Baugrund / Erdarbeiten .....	11
4.4.1	Bodengewinnung und -ablagerung .....	11
4.4.2	Besonderheiten bei der Wahl des Erdbauverfahrens .....	11
4.4.3	Vorzusehende bautechnische Maßnahmen .....	11
4.4.4	Vorgesehene Seitenentnahme und Ablagerungen .....	11
4.5	Entwässerung .....	11
4.6	Ingenieurbauwerke .....	11
4.7	Ausstattungen .....	12
4.8	Besondere Anlagen .....	12
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen .....	12
4.10	Leitungen .....	12
4.10.1	Leitungen der Stadtwerke Werneuchen GmbH .....	12
4.10.2	Leitungen der EWE Netz GmbH .....	12
4.10.3	Leitungen der e.dis AG .....	12
4.10.4	Leitungen der DB AG .....	12
5.	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	13
5.1	Lärmschutzmaßnahmen .....	13
5.2	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten .....	13
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft .....	13
5.3.1	Gestaltung von Grünflächen .....	13
6.	Erläuterungen zur Kostenberechnung .....	13
7.	Verfahren .....	13
8.	Durchführung der Baumaßnahme .....	13
8.1	Bauabschnitte .....	13
8.2	Zeitliche Abwicklung .....	13
8.3	Grunderwerb .....	13
8.4	Erschließung der Baustelle, Auswirkungen während der Bauzeit .....	13

## **1. Darstellung der Baumaßnahme**

### **1.1 Planerische Bearbeitung**

Die vorliegende Baumaßnahme ist Bestandteil des Ausbaus des Bahnhofsumfeldes in Werneuchen. Bei dieser Planung handelt es sich um den Ausbau der Straßen „Alte Bahnhofstraße“ und „Beiersdorfer Straße“ zwischen der Poststraße ( L 235) und der Straße „Am Bahnhof“. Die Alte Bahnhofstraße und die Beiersdorfer Straße können als nähräumige Erschließungsstraßen ES IV (Sammelstraße) nach RASSt06 mit ÖPNV eingestuft werden. Baulastträger der Maßnahme ist die Stadt Werneuchen.

### **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

Die Ausbaulängen der Teilabschnitte betragen:

- Bahnhofstraße	0,361 km
- Beiersdorfer Straße	0,134 km

Die Verkehrsfläche übernimmt innerörtliche Aufgaben der Erschließung und Verbindung. Die Planung umfasst die Fahrbahnerneuerung und die Herstellung einer regelgerechten Oberflächenentwässerung.

Die Fahrbahnen werden derzeit durch Pkw-, Lkw-, und Busverkehr genutzt. Der Begegnungsfall Bus/Bus wird in allen Straßenabschnitten zu Grunde gelegt, um eingeschränkte Bewegungsspielräume zu vermeiden. Dementsprechend wurde eine Fahrbahnbreite von 6,50 m festgelegt.

Für die Planung wurde die Stationierungsrichtung von der Poststraße in Richtung Bahnhof festgelegt. Entsprechend den getroffenen Vorabstimmungen, auch mit der Straßenverkehrsbehörde der Kreisverwaltung Barnim, werden die Radfahrer auf der Fahrbahn geführt.

Zur Fußgängerführung werden beidseitig Gehwege angeordnet. Dabei richtet sich die Gehwegführung nach dem Baumbestand. Die Regelbreite der Gehwege beträgt 1,50 m. Die Breite des Sicherheitsstreifens bei den direkt angebauten Gehwegabschnitten beträgt 55 cm (Pflastermaß für Betonpflaster zzgl. Bordstein). Durch die Streckenführung und Fahrplangestaltung der BBG wird ein Buswartepplatz erforderlich, welcher vom Bahnhof aus erreichbar sein muss. Dieser wurde im Bereich der Beiersdorfer Straße angeordnet.

### **1.3 Streckengestaltung**

Für die Anordnung von Verkehrsflächen im Betrachtungsraum hat der vorhandene Baumbestand eine entscheidende Bedeutung. Zur Bewertung des Baumbestandes wurde eine Begutachtung durch einen Sachverständigen durchgeführt. Im Zuge der anschließenden Entwurfsgestaltung wurden die technischen Lösungen mit dem Baumsachverständigen abgestimmt.

Die Fahrbahn wurde mittig in den Altbestand der Fahrbahn eingeordnet. Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit der Verkehrsführung wurde die Anbindung der Beiersdorfer Straße an die Alte Bahnhofstraße abgekröpft. Dabei wurde der erforderliche Verkehrsraum zur Sicherstellung der Befahrbarkeit mit Bussen bemessen. Die Anbindungen der Straßen im Bau Feld werden im Wesentlichen nicht verändert, da diese bereits erneuert wurden. Ausnahme bilden die beiden nördlichen Anbindungen im Bahnhofsbereich. Hier sind die jeweils westlichen Fahrbahnränder anzupassen.

Die auf der Ostseite vor den Grundstücken vorhandenen Gehwege weisen keine ausreichende Breite und auf Grund des umfangreichen Wurzelbestandes einen desolaten Zustand auf. Dementsprechend wurden die Gehwege hier direkt an der Fahrbahn angeordnet. Der erforderliche Bauraum wird durch den Rücksprung des östlichen Fahrbahnrandes und den Ausbau der alten Pflasterbefestigung gewonnen. Trotzdem sind im direkten Baumbereich Gehwegeinengungen notwendig. Diese werden örtlich an den jeweiligen Baum und seinen Wurzelbestand angepasst.

## **2. Notwendigkeit der Baumaßnahme**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung**

Mit dem Ausbau wird die Sanierung des Bahnhofsumfeldes fortgeführt. Das Gebiet um den Bahnhof soll als Gesamtheit betrachtet und erneuert werden. Inhaltliche Schwerpunkte dieses Sanierungsgebiets sind unter anderem die Klärung der Radfahrerführung in der „Alten Bahnhofstraße“, die Neugestaltung der Regenentwässerung sowie die Erneuerung aller Straßen und Gehwege in der Alten Bahnhofstraße und Beiersdorfer Straße.

Wie auch im Radwegkonzept für die Stadt Werneuchen festgehalten wird, ist die Errichtung eines Fuß- und Radweges zur Anbindung des Bahnhofs Werneuchen an das Ortszentrum vorgesehen.

Der örtliche Zustand der Verkehrsanlagen erfordert dringende Sanierungsmaßnahmen an den Verkehrsflächen.

Derzeit ist der Fahrbahnbereich im Wesentlichen mit Feldsteinpflaster befestigt. Dieses ist tlw. so stark verworfen, dass starke Gefährdungen für den Fahrzeugverkehr entstehen. Durch Radfahrer ist der Fahrbahnbereich kaum nutzbar. Durch die starken Verwerfungen sind starke Pfützenbildungen vorhanden, welche zusätzliche Beeinträchtigungen verursachen und im Winter zu Glätte führen. Insgesamt ist die Oberflächenentwässerung unzureichend. Entwässerungsanlagen stehen im Planungsbereich nicht zur Verfügung.

Bordanlagen sind tlw. zerstört und stark verworfen. Die Gehwegbefestigung ist tlw. durch zahlreiche Verwerfungen durch Baumwurzeln gekennzeichnet. Die Befestigungen sind nicht durchgängig vorhanden. In den unbefestigten Gehwegbereichen zwischen den Zäunen und der Baumreihe sind die Wurzeln der Bäume stark sichtbar.

Die Gehwege sind in wesentlichen Abschnitten zu schmal. Durch überbreite Fahrbahnen wird die Möglichkeit des Abstellens von Fahrzeugen gegeben. Da der Bereich im Wesentlichen durch Berufspendler benutzt wird, konzentriert sich die Nutzung immer auf die Ankunfts- und Abfahrtszeiten der Züge, wodurch zusätzliche Konflikte entstehen.

Bereits im Jahr 2016 wurden anhand von Luftbildern Querschnittsvarianten erarbeitet und im Bauausschuss vorgestellt. Jedoch wurde noch keiner Variante der Vorzug gegeben.

2018 wurden die Varianten auf Grundlage einer Beschlussvorlage der SPD-Fraktion für die Stadtverordnetenversammlung nochmals modifiziert und nach Vorabstimmung mit der Kreisverwaltung durch eine weitere Ausbauvariante ergänzt. Diese beinhaltet die Herstellung einer 6,50 m breiten Fahrbahn mit beidseitigen Gehwegen. Diese Variante wurde dann als umzusetzende Lösung bestätigt.

Im Zuge dieser Vorabstimmungen wurden auch die Belange der Radfahrerführungen beraten. Die Analyse der Verkehrsbelastung durch Radfahrer und den Fahrzeugverkehr hat gezeigt, dass die Herstellung von separaten Radwegen und Schutzstreifen nicht vorzusehen ist. Die Radfahrer sind auf der Fahrbahn zu führen. Als Entscheidungsgrundlage dienen die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ ERA 2010. Das Baufeld befindet sich nördlich der Lamprechtstraße in einer Tempo-30-Zone. Nach ERA ist unter Ansatz der Geschwindigkeitsvorgabe von 30km/h bis zu einer Verkehrsbelastung von 700 Kfz/h auf zweistreifigen Straßen Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn vorgesehen. Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen. (vgl. ERA Bild 7 i.V.m Tabelle 8, Belastungsbereich I). Bei 50km/h gilt dies bis zu ca. 250 Kfz/h. Obwohl keine Verkehrszählungen vorliegen, gehen die Beteiligten einschl. der Straßenverkehrsbehörde davon aus, dass diese Verkehrsbelastungswerte nicht erreicht werden.

## 2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

In der nachfolgenden Tabelle sind wesentliche Kriterien für die Bewertung der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung zusammen gefasst (Tabelle 1).

Lfd. Nr.	Kriterienbeschreibung nach UVPG und n. §38 (3) BbgStrG)	Einordnung der Planung
<b>UVPG:</b>		
1	<b>UVP ab 0 km</b> Neubau einer Bundesautobahn/ Bundesstraße/ Schnellstraße (UVPG, Anlage 1, Pkt. 14.3)	entfällt
2	<b>UVP ab 10 km</b> Verlegung einer 4-/mehrestreifigen Bundesstraße; Ausbau einer bestehenden Bundesstraße zu einer 4- oder mehrstreifigen Bundesstraße (UVPG, Anlage 1, Pkt. 14.4,14.5)	entfällt
<b>BbgStrG:</b>		
3	<b>keine UVP-Pflicht</b> ohne Eingrenzung Neu- und Ausbau von unselbstständigen Rad- und /oder Gehwegen	entfällt
3a	<b>UVP ab 0 km</b> Wenn die Maßnahme einen Störfall verursachen kann (DTV über 10.000 Kfz/24h)	entfällt

3b	<b>UVP ab 0 km</b> zu erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH-, Vogelschutzgebiets, Nationalparks, Naturschutzgebiets führen kann oder in Wasserschutzgebiet Zone I, II liegt	entfällt
3b	<b>UVP &gt; 1 km</b> in nach § 32 BbgNatSchAG geschützten Biotopen und nach § 24 BbgNatSchAG geschützten Landschaftsbestandteilen	entfällt
3d	<b>UVP &gt; 3 km</b> Wasserschutzgebiete Zone III	keine Lage in TW-Schutzzone
3e	<b>UVP &gt; 4 km</b> Biosphärenreservate; Landschaftsschutzgebiete; Denkmalbereiche; Gebiete, die historisch, kulturell oder archäologisch von Bedeutung sind.	Keines der Gebiete betroffen
3f	<b>UVP &gt; 2,5 km</b> Luftreinhalteplanungsgebiete	entfällt
3g	<b>UVP &gt; 1,5 km</b> innerhalb geschlossener Ortslagen mit überwiegender Wohnbebauung <u>und</u> mit DTV ab 8.000 Kfz/24 h im Prognosezeitraum von 10 Jahren	DTV < 2.000Kfz/24h
3h	<b>UVP &gt; 5 km</b> Naturparks, Waldgebiete nach § 2 Abs. 1 des LWaldG	Naturparks und Wald sind nicht betroffen
4	<b>UVP ab Erreichen zweier Schwellen über 75%</b> Gebiete nach lfd. Nr. 1 bis 3g dieser Tabelle	Keine Schwellen erreicht
5	<b>UVP ab Erreichen von Schwellen in der Summe aller zusammenhäng- enden Vorhaben derselben Art (Kumulation)</b> Gebiete nach lfd. Nr. 1 bis 3g dieser Tabelle	keine Kumulation
6	<b>UVP ab Erreichen der Schwellen in der Summe aller Vorhaben (Kumulation)</b> Gebiete nach lfd. Nr. 1 bis 3g dieser Tabelle	keine Kumulation

Die v.g. tabellarische Zusammenstellung zeigt, dass keine UVP-Pflicht besteht.

### 2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Durch die trias Planungsgruppe wurde ein Baumgutachten erstellt. 24 der 64 Bäume entlang der beiden Straßen sind nicht erhaltenswürdig und sollen gefällt werden. Für die Bäume sind Ersatzpflanzungen in der Qualität StU 12-14 cm, 3xv, mDb vorgesehen. Pro Baum sind gemäß des Gutachtens 1-3 Ersatzpflanzungen erforderlich.

Auf der Basis einer Vor-Ort-Begehung wurde mit dem Baumsachverständigen die der Entwurfsplanung zu Grunde gelegte Gehwegführung vereinbart. Gefällt werden sollten dann nur Bäume, welche bautechnisch nicht erhalten werden können. Dies führte dazu, dass die Planung die Fällung von 19 Bäumen beinhaltet. Nach Analyse der örtlichen Verhältnisse konnten 20 neue Pflanzstandorte in die Planung integriert werden.

### 2.4 Raumordnerische Entwicklungsziele

Die Durchführung der Baumaßnahme dient der Beseitigung der v.g. Unzulänglichkeiten. Durch die ansprechende Gestaltung des Sanierungsgebietes wird ein Beitrag zur besseren Nutzung und gesteigerten Akzeptanz der Bahnverbindung nach Berlin geleistet, so dass mehr Pendler den ÖPNV als den Individualverkehr nutzen. Somit wird eine Verkürzung der Taktzeiten der Bahnanbindung besser nutzbar.

Der Bahnhof Werneuchen ist Endhaltestelle der Regionalbahn 25 (Wriezener Bahn). Der Bahnhof wird derzeit im Stundentakt durch die Bahnverbindung nach Berlin Ostkreuz angefahren. Die Erhöhung des Taktes auf 30 Minuten wird von vielen Beteiligten angestrebt. Eine bessere und sicherere Anbindung des Bahnhofs für den Radverkehr kann langfristig dazu beitragen. Die bereits umgesetzte Maßnahme „Erweiterung des Bahnhofsvorplatzes“ mit der P&R-Anlage ist Bestandteil der Gesamtmaßnahme.

## 2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die Intensivierung des Öffentlichen Nahverkehrs und die Unterstützung des nichtmotorisierten Individualverkehrs trägt insgesamt zur Vermeidung von Emissionen bei.

Durch den Ausbau der Straßen Alte Bahnhofstraße und Beiersdorfer Straße werden die Lärm- und Schwingungsbelastungen im Fahrbahnumfeld reduziert.

Durch die Ableitung des Oberflächenwassers in einen Regenkanal mit nach DWA-A 102 bemessener Behandlungsanlage werden die Beeinträchtigungen der Vorflut weiter reduziert.

## 2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Es ist keine FFH-Ausnahmeprüfung oder artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung erforderlich.

Der Planungsbereich grenzt nicht direkt an ein Landschaftsschutzgebiet. Das Naturschutzgebiet Weesower Luch befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Werneuchen, unweit des Werneuchener Siedlungsgebietes Amselhain und der Ortsteile Weesow, Wilmersdorf und Löhme. Dieses wird durch die Baumaßnahme nicht tangiert.

# **3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**

## 3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Baubereich besteht aus einer mit Großsteinpflaster befestigten Fahrbahn, welche durch Granitbordsteine eingefasst ist. Im Seitenbereich sind Gehwege vorhanden, wobei die Ausbaubreiten oft unzureichend sind. Die überbreiten Fahrbahnen mit einer Breite von bis zu ca. 8m grenzen direkt an Straßenbäume. Der Bereich von der Poststraße bis zur Lamprechtstraße ist beidseitig kaum bebaut. Hier befindet sich auf der Ostseite der Paddenpuhl und gegenüber ein Stadtpark. Im weiteren Verlauf befinden sich Eigenheime und Gewerbeansiedlungen.

## 3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Variante 1 setzt die Vorgaben einer Beschlussvorlage zu dem Bauvorhaben um. Diese beinhaltet einen einseitigen Radweg im Zweirichtungsbetrieb entlang der gesamten Alten Bahnhofstraße.

An der Ecke Beiersdorfer Straße und Alte Bahnhofstraße sollten zwei Busstellplätze für den ÖPNV geschaffen werden. Aufgrund des spitzen Winkels ist der vorhandene Platz nur für eine Stellfläche ausreichend.

Weiterhin ist die Schaffung von mind. 15 Parkplätzen im nördlichen Teil der Alten Bahnhofstraße zu berücksichtigen. Dieser Punkt wurde mit 16 Stellplätzen erfüllt.

Eine weitere Vorgabe war die Vermeidung einer Einbahnstraßenregelung und die Anordnung von Stellplätzen in der Beiersdorfer Straße. Die Variante 1 erfüllt diese Vorgabe.

Es wurden zwei weitere Varianten erarbeitet, die jeweils keinen separaten Radweg beinhalten. Hier wird der Radfahrer auf der Fahrbahn auf Schutzstreifen geführt, bei Variante 2 an allen Fahrbahnrandern.

Die Variante 3 sieht im nördlichen Teil der Alten Bahnhofstraße und im Abschnitt Beiersdorfer Straße die Einbahnstraßenregelung vor. Hier wird der Schutzstreifen nur am rechten Fahrbahnrand geführt. Die Fahrtrichtung ist in der Alten Bahnhofstraße von Nord nach Süd und in der Beiersdorfer Straße von Süd nach Nord. Die Alte Bahnhofstraße zwischen Poststraße und Beiersdorfer Straße wird in beide Richtungen befahren. Die Einbahnstraßenrichtungen entsprechen der Fahrtrichtung der Busse. In Richtung Bahnhof wird die Beiersdorfer Straße genutzt und in der Gegenrichtung die Alte Bahnhofstraße.

Bei den Einbahnstraßenabschnitten können am linken Fahrbahnrand Stellplätze angeordnet werden. Die Variante 3 sieht den Busstellplatz an der Ecke Alte Bahnhofstraße/ Beiersdorfer Straße vor, bei der Variante 2 hingegen nicht. Es ist aber möglich den Stellplatz in diese Variante zu integrieren.

Die Querschnitte der Varianten sehen wie folgt aus:

**Variante 1:**

Alte Bahnhofstraße (nördlicher Abschnitt zwischen Beiersdorfer Straße und Straße Am Bahnhof)

Länge der Baustrecke: ca. 150m

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Radweg Zweirichtungsbetrieb:	3,00 m
-	Sicherheitsstreifen:	0,75 m
-	Fahrbahn:	6,00 m
-	Parkbucht (Längsaufstellung):	2,00 m
-	Sicherheitsstreifen:	0,75 m
-	Grünstreifen	1,30 m
-	Gehweg:	1,20 m
-	Oberstreifen rechts:	0,50 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	16,00 m
-	Anzahl der Stellplätze: 16	

Alte Bahnhofstraße (südlicher Abschnitt zwischen L 235 (Poststraße) und Beiersdorfer Straße)

Länge der Baustrecke: ca. 210m

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Radweg Zweirichtungsbetrieb:	3,00 m
-	Sicherheitsstreifen:	0,75 m
-	Fahrbahn:	6,00 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,30 m
-	Gehweg:	1,20 m
-	Oberstreifen rechts:	0,50 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	14,25 m

Beiersdorfer Straße zwischen Alter Bahnhofstraße und Straße Am Bahnhof

Länge der Baustrecke: ca. 150m

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Gehweg:	1,20 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,30 m
-	Fahrbahn:	6,00 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,30 m
-	Gehweg:	1,20 m
-	Oberstreifen rechts:	0,50 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	14,00 m

**Variante 2:**

Alte Bahnhofstraße (nördlicher Abschnitt zwischen Beiersdorfer Straße und Straße Am Bahnhof)

Länge der Baustrecke: ca. 150m

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Gehweg:	1,50 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,25 m
-	Fahrbahn incl. beidseitigem Schutzstreifen (je 1,50m):	7,50 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,25 m
-	Gehweg:	1,50 m
-	Oberstreifen rechts:	0,50 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	16,00 m

Alte Bahnhofstraße (südlicher Abschnitt zwischen L 235 (Poststraße) und Beiersdorfer Straße)

Länge der Baustrecke: ca. 210m

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Gehweg:	1,50 m
-	Sicherheitsstreifen	0,75 m
-	Fahrbahn incl. beidseitigem Schutzstreifen (je 1,50m):	7,50 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,30 m
-	Gehweg:	1,20 m
-	Oberstreifen rechts:	0,50 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	14,25 m

### Beiersdorfer Straße zwischen Alter Bahnhofstraße und Straße Am Bahnhof

Länge der Baustrecke: ca. 150m

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Gehweg:	1,50 m
-	Sicherheitsstreifen:	0,75 m
-	Fahrbahn incl. beidseitigem Schutzstreifen (je 1,50m):	7,50 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,00 m
-	Gehweg:	1,20 m
-	Oberstreifen rechts:	0,55 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	14,00 m

### Variante 3:

#### Alte Bahnhofstraße als Einbahnstraße in Richtung Süd (nördlicher Abschnitt zwischen Beiersdorfer Straße und Straße Am Bahnhof)

Länge der Baustrecke: ca. 150m

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Gehweg:	1,50 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,25 m
-	Fahrbahn incl. einseitigem Schutzstreifen und einseitigen Parkstreifen:	7,50 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,25 m
-	Gehweg:	1,50 m
-	Oberstreifen rechts:	0,50 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	16,00 m
-	Anzahl der Stellplätze: 16	

#### Alte Bahnhofstraße (südlicher Abschnitt zwischen L 235 (Poststraße) und Beiersdorfer Straße)

Länge der Baustrecke: ca. 210m (wie Variante 2)

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Gehweg:	1,50 m
-	Sicherheitsstreifen:	0,75 m
-	Fahrbahn incl. beidseitigem Schutzstreifen (je 1,50m):	7,50 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,30 m
-	Gehweg:	1,20 m
-	Oberstreifen rechts:	0,50 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	14,25 m

#### Beiersdorfer Straße als Einbahnstraße in Richtung Nord zwischen Alter Bahnhofstraße und Straße Am Bahnhof

Länge der Baustrecke: ca. 150m

-	Oberstreifen links:	0,50 m
-	Gehweg:	1,50 m
-	Sicherheitsstreifen:	0,75 m
-	Fahrbahn incl. einseitigem Schutzstreifen und einseitigen Parkstreifen:	7,50 m
-	Grünstreifen incl. Sicherheitsstreifen:	2,00 m
-	Gehweg:	1,20 m
-	Oberstreifen rechts:	0,55 m
-	Gesamtbreite des Querschnittes:	14,00 m
-	Anzahl der Stellplätze: 15	

Keine der ursprünglich vorgesehenen Ausbauvarianten konnte durchweg Zuspruch finden. Dementsprechend wurde im Nachgang und nach Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde die Variante 4 entworfen.

Hier werden alle Fahrbahnen im Zweirichtungsverkehr betrieben. Die Radfahrer fahren, wie bereits beschrieben, auf der Fahrbahn und für die Fußgänger werden Gehwege entsprechend dem örtlich zur Verfügung stehenden Raum hergestellt. Die Querschnittsdetails können der nachfolgenden Abbildung in Bild 1 entnommen werden. Bild 1 zeigt einen Bereich, an dem der rechte Gehweg auf 1,00 m wegen des Baumes eingengt ist. Die Regelbreite beträgt 1,50 m.

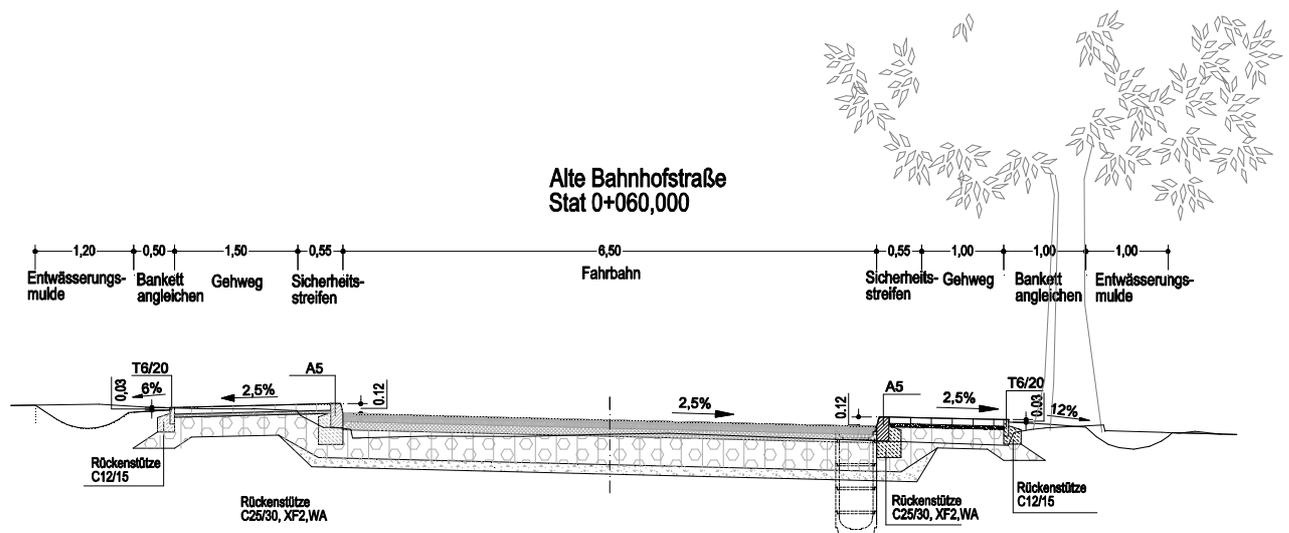


Bild 1

### 3 Gewählte Linie

Die Variante 4 wurde dann abschließend als Grundlage für diese Entwurfsplanung beschlossen. Dabei wurde in der Variantenuntersuchung noch davon ausgegangen, dass die Gehwege auf der Ostseite der Fahrbahnen wieder vor den Grundstücken hergestellt werden, so dass zusätzliche Parkflächen in den Seitenbereichen möglich werden. Bei den Vor-Ort-Begehungen hat sich jedoch heraus gestellt, dass die Gehwege vor den Grundstücken auf Grund des umfangreichen Wurzelbestandes nicht hergestellt werden können. Außerdem haben aus den Grundstücken ausfahrende Fahrzeuge oft keine Sicht auf die Fußgänger. Durch parkende Fahrzeuge wird die Sicht auf die Fahrbahn weiter eingeschränkt. Zusammenfassend wurde dann entschieden, dass die Gehwege in diesen Bereichen direkt an die Fahrbahn angebaut werden. Der Bauraum steht durch das Zurücksetzen des Straßenbordes und Ausbau der Fahrbahnbefestigung im Zusammenwirken mit Einengungen an den verbleibenden Bäumen zur Verfügung.

### 3.4 Umweltverträglichkeit

#### 3.4.1 Lärm und Schadstoffe

Durch die Umsetzung der Baumaßnahme wird ein Beitrag zur Verbesserung der ÖPNV-Nutzung geleistet. Wenn dies zu einer Reduzierung des Individualverkehrs führt, dann reduzieren sich die Lärm- und Schadstoffemissionen entsprechend.

Durch die Umsetzung der Baumaßnahme wird die Lärm- und Schwingungsbelastung reduziert. Die Einleitung der nicht behandelten Oberflächenwässer in den Untergrund wird vermieden. Das Oberflächenwasser wird entsprechend dem Stand der Technik vor der Einleitung gereinigt.

#### 3.4.2 Natur und Landschaft

Das Baufeld liegt innerorts und nicht in Schutzgebieten.

Der Eingriff in die Natur und Landschaft besteht aus dem Eingriff in den Baumbestand. Eine Mehrversiegelung von Verkehrsflächen ist durch den Rückbau der überbreiten Fahrbahn nicht gegeben. Die Bewertung und Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in einem gesonderten Landschaftspflegerischen Fachbeitrag.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wird die Genehmigung des Eingriffs nach BNatSchG beantragt.

#### 3.4.3 Land- und Forstwirtschaft

Flächen der Land- und Forstwirtschaft werden durch die Baumaßnahme nicht berührt.

#### 3.4.4 Wassergewinnungsgebiete

Die Baumaßnahme liegt in der Trinkwasserschutzzone III Werneuchen ID 7436.

### 3.4.5 Überschwemmungsgebiete

Die Baumaßnahme liegt im Bereich des Bauanfanges bis ca. 0+050 ein einem Überschwemmungsgebiet mit niedriger Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQextrem). Dies betrifft den Fall, dass der Paddenpuhl über die Ufer tritt und auch Teile der Fahrbahn im v.g. Bereich überflutet. Eine Entlastung wäre im Baubereich durch den Einbau von Staukanälen möglich. Einen wesentlichen Einfluss hat aber die Einleitung über die Lamprechtstraße. Hier wird neben der Fahrbahn und den Dächern der Neubaublöcke auch das Oberflächenwasser von dem Getreidelagerunternehmen an der L 235 mit einer Fläche von ca. 1ha ohne weitere Rückhaltung eingeleitet. Auf Grund der Höhenverhältnisse wäre der Einsatz von Staukanalabschnitten in der Lamprechtstraße von Vorteil. Da die Einleitmengen gegenüber dem Bestand nicht erhöht werden, werden in dieser Entwurfsplanung vorerst keine Rückhaltemaßnahmen berücksichtigt. Hierzu sind in der weiteren Planung Entscheidungen zu treffen.

## 4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1 Trassierung

#### 4.1.1 Trassierungsgrenzwerte

Die Lageplanelemente ergeben sich aus den Erfordernissen der Straßenraumgestaltung nach RStO 06. Die Anbindung der Beiersdorfer Straße wird unter Berücksichtigung der Schleppkurven von 15m-Bussen bemessen. Hierbei ist die Mitbenutzung der Gegenfahrspur vorgesehen. Dies gilt auch für die Eckausrundungen an den Fahrbahnverbindungen. Diese werden gegenüber dem Bestand nicht weiter vergrößert.

Im Bereich der Kurve bei Bau-km 0+210 wurde auf Grund des geringen Kurvenradius von  $R_2=35m$  eine Innenrandverbreiterung von 1,8m erforderlich.

Für den gewählten Querschnitt wird die Fahrbahnbreite mit 6,50 m gewählt, um den Begegnungsfall Bus/Bus sicher zu ermöglichen.

Die vorgesehenen Gehwege werden in einer Breite von 1,50 m zzgl. Sicherheitsstreifen (0,55 m) hergestellt. An den Baumstandorten sind in Abhängigkeit des Wurzelbestandes Einengungen der Gehwegbreite auf 1,00 m vorgesehen, so dass sich eine befestigte Gesamtbreite mit Sicherheitsstreifen von 1,55 m ergibt. Der Einengungsbereich kann mit ungebundener Wegedecke ohne weitere Tragschichten zusätzlich befestigt werden, um diesen besser begehbar zu machen.

### 4.2 Querschnitt

#### 4.2.1 Befestigungsaufbauten

##### Befestigung der Fahrbahn

Für die Alte Bahnhofstraße und die Beiersdorfer Straße liegen keine Verkehrszählungen vor.

Die Belastungsklasse lässt sich jedoch auch nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012 (RStO 12), Tabelle 2 anhand der Straßenart bestimmen. Hier wäre nach Zeile 2 die Belastungsklasse 1,0 bis 3,2 für die Dörfliche Hauptverkehrsstraße zu wählen. Da Busverkehr vorhanden ist, ist dieser zu berücksichtigen. Bei langfristiger Überschreitung von 65 Bussen pro Tag ist die Belastungsklasse 3,2 anzusetzen. Dies wird derzeit nicht erreicht. Es ist jedoch geplant, die Taktung der Zuganbindung nach Berlin zu verdichten, was auch zu einer weiteren Erhöhung des Busverkehrs führen wird. Durch die Fahrbahnbreite von 6,50 m müssen die Fahrzeuge recht spurtreu fahren. Dies führt zu besonderen Beanspruchungen des Fahrbahnaufbaus (vgl. RStO12 Pkt. 2.6). Dementsprechend wird empfohlen, die Belastungsklasse 3,2 für beide Streckenbereiche (Alte Bahnhofstraße und Beiersdorfer Straße) zu wählen.

Die Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus ermittelt sich nach RStO 12, Pkt. 3.2.2 bis 3.2.3, Tabelle 6 und 7 wie folgt:

Ausgangswert für F2-Boden, BK 3,2 nach Tab. 6:	50 cm
A: Zuschlag Frosteinwirkzone III:	+ 15 cm
B: Zu-/Abschlag für kleinräumige Klimaunterschiede - keine:	± 0 cm
C: Zu-/Abschlag für Wasserverhältnisse im Untergrund – kein Wasser bis 1,50 m:	± 0 cm
D: Zu-/Abschlag für die Lage der Gradienten - Geländehöhe:	± 0 cm
E: Zu-/Abschlag für Entwässerung der Fahrbahn – Abläufe und Leitungen:	- 5 cm

erforderliche Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus bei geschl. Entwässerung **F2:** **60 cm**

Die Fahrbahn wird in der Belastungsklasse 3,2 nach Tafel 1, Zeile 5 (Untergrund F2) wie folgt befestigt:

Stone mastic Asphalt SMA 8 S 25/55-55A einschließlich Absplitten mit rohem Edelsplitt 1,0kg/m <sup>2</sup>	3,5 cm
Asphalt Concrete AC 22BS 25/55-55A	6,5 cm
Asphalt Concrete AC 22TS 50/70	10 cm
Schottertragschicht 0/45 E <sub>v2</sub> -Wert ≥ 150 MPa	35 cm
Schicht aus frostunempfindlichem Material	<u>12 cm</u>
gesamt	67 cm

Für die Deckschicht wird der Einsatz von Stone mastic Asphalt (SMA) anstelle des für diese Belastungsklasse vorgesehen Asphalt concrete vorgeschlagen, da das Verformungsverhalten für das häufigere Abstellen von Fahrzeugen günstiger ist.

#### Befestigung der Grundstückszufahrten

Die Zufahrten zu den Grundstücken am Fahrbahnrand der Straße werden in der Belastungsklasse 0,3 nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 3, wie folgt befestigt. In den Bereichen zwischen Gehweg und Fahrbahn wird das Betonpflaster durch Granitpflaster aus der bestehenden Pflasterdecke ersetzt, wodurch sich folgende Befestigung ergibt:

Granitpflaster aus Bestand	16 cm
Pflasterbettung aus Brechsand-/Splittgemisch)	4 cm
Schottertragschicht 0/32, E <sub>v2</sub> -Wert ≥ 120 MPa	<u>30 cm</u>
gesamt	50 cm

In den Bereichen des zu überfahrenden Gehwegs sowie zwischen diesem und Grundstücksgrenze wird das zu setzende Granitpflaster durch Betonpflaster ersetzt. Die Dicke der Schottertragschicht wird ausgeglichen und ergibt für diese folgenden Aufbau:

Betonpflaster 10/20/8 cm, grau mit Fase	8 cm
Pflasterbettung aus Brechsand-/Splittgemisch)	4 cm
Schottertragschicht 0/32, E <sub>v2</sub> -Wert ≥ 120 MPa	<u>38 cm</u>
gesamt	50 cm

#### Befestigung der Gehwege und Sicherheitsstreifen

Betonpflaster 100/200/80, grau/anthrazit mit Fase	8 cm
Bettung (Brechsand-/Splittgemisch 0/5)	4 cm
Schottertragschicht 0/32, E <sub>v2</sub> -Wert ≥ 80 MPa	<u>25 cm</u>
gesamt	37 cm

In den Anschlussbereichen werden die Gehweganbindungen mit taktilen Leitelementen ausgestattet. Als Borde an den Fahrflächen kommen wegen der längeren Haltbarkeit durchgängig Granitborde zum Einsatz. Die Hochborde A 5 werden in Zufahrten durch Rundborde R15/22 unterbrochen. Dazwischen werden Übergangsteine aus dem gleichen Material verbaut. Die Kantensteine an den Gehwegen und Zugängen (T6/20) sowie Zufahrten (T8/20) werden aus Beton eingebaut.

Die Grünflächen erhalten eine 5-20 cm dicke Oberbodenandeckung mit Rasenansaat. Die Dicke des Oberbodenab- und auftrages richtet sich nach dem Wurzelbestand der verbleibenden Bäume.

#### 4.2.2 Einordnung der Lärmschutz- und sonstigen Immissionsschutzanlagen in den Querschnitt

Bei dieser Baumaßnahme sind keine Lärm- und sonstigen Schutzmaßnahmen erforderlich.

#### 4.3 Kreuzungen und Einmündungen

Änderungen im Wegenetz finden durch die Maßnahmen nicht statt. Die Einmündungen der Grundstückszufahrten werden mit einer Aufweitung von 3,0 m auf 5,0 m am Fahrbahnrand der Straßen hergestellt. Die Einmündung der Lamprechtstraße und der Straße am Friedhof bleibt erhalten. Die Einmündung der Lamprechtstraße wird abgekröpft und mit einem Radius von 25,000 m an die Alte Bahnhofstraße angeschlossen.

#### 4.4 Baugrund / Erdarbeiten

Durch die Firma stra/lab wurde eine Baugrunduntersuchung durchgeführt.

Im Zuge der Untersuchungen wurden sandige Auffüllungen bzw. anstehende Sande, mitteldichter Lagerung in unterschiedlichen Tiefen angetroffen. Diese werden durch bindige Böden in Tiefen ab 70 cm unterlagert. Zusammenfassend wird die Frostempfindlichkeit im Planumbereich in F2 eingestuft. Wasser wurde im Bereich des Planums nicht erkundet. Der Grundwasserhorizont liegt im Bereich von 3,1 m bis 4,7 m unter OK Gelände.

Die Versickerung von Oberflächenwasser in Mulden ist auf Grund der ermittelten kf-Werte gut möglich.

Bodenproben wurden nach LAGA Boden auf Schadstoffe untersucht. In den Seitenbereichen wurde bei einer Mischprobe eine Überschreitung der Zuordnungswerte Z2 festgestellt. Als Schadstoffe wurden hier Cu und Zn ermittelt. Hier sind im Zuge der weiteren Planungsvorbereitung Eingrenzungsuntersuchungen durchzuführen. Bei der Baudurchführung werden Haufwerke zur Beprobung gebildet und danach der Entsorgungsweg festgelegt.

##### 4.4.1 Bodengewinnung und -ablagerung

Auf Grund der anstehenden Bodenqualitäten in den Auskofferbereichen (Auffüllungen) sind Böden für Auffüllungen und Oberboden für die Andeckungen der Grünflächen generell neu zu liefern.

##### 4.4.2 Besonderheiten bei der Wahl des Erdbauverfahrens

Werden im Baufeld bindige Böden im Planumbereich angetroffen, so sind diese vor Durchfeuchtung zu schützen. Gleichzeitig sind die Gründungsverhältnisse ggf. anzupassen.

##### 4.4.3 Vorzusehende bautechnische Maßnahmen

Das Gründungsplanum ist mit 2,5 % Querneigung anzulegen und nachzuverdichten. Zur Verbesserung des Untergrundes bei nicht ausreichender Tragfähigkeit werden in der weiteren Planung Untergrundverbesserungen vorgesehen.

##### 4.4.4 Vorgesehene Seitenentnahme und Ablagerungen

keine

#### 4.5 Entwässerung

Die Wasserführung auf den Oberflächen wird durch ausreichende Längs- und Querneigung sicher gestellt.

Die Wasserfassung erfolgt über Straßenabläufe mit Ablaufroste 500x500mm in Pultform.

Zur Regenwasserableitung ist eine geschlossene Regenentwässerungsanlage herzustellen, welche an den in der Poststraße vorhandenen Regenkanal angeschlossen wird. Der Anschluss wurde bereits im Zuge des Ausbaus der Poststraße vorgestreckt. Die Nennweite der Vorstreckung beträgt DN 500.

Die Ableitung erfolgt aus diesem Regenkanal entsprechend wasserrechtlicher Erlaubnis Nr. AB-S IV-We-1/01 über einen Sandfang in den Paddenpuhl.

Zusätzlich zur Ableitung des Regenwassers aus dem Baufeld, werden in die Anlage der Alten Bahnhofstraße die Regenkanäle aus den Straßen Am alten Friedhof und Lambrechtstraße eingeleitet. Durch den bestehenden Regenkanal der Lambrechtstraße wird auch die anfallende Regenwassermenge aus der Industrieanlage der Märka GmbH bis hin zum Teich geleitet.

Da die vorhandene Regenwasserbehandlungsanlage nicht den Anforderungen des DWA-A 102 und damit dem technischen Stand entspricht, ist die Nachrüstung des Abscheiders mit Lamellenpaketen der Fa. Mall GmbH vorgesehen. Gleichzeitig erfordert diese Maßnahme die Errichtung eines Drossel- und Überlaufbauwerkes und die Herstellung einer Überlaufleitung. Dadurch wird der Durchfluss des Abscheiders auf den für die Wasserbehandlung erforderlichen Wert reduziert. Als technische Lösung wird hier geplant, dass R14 am Auslauf eine unregelmäßige Drosseleinrichtung mittels Kreissegmentdichtung und einen seitlichen Anschluss für die Überlaufleitung DN 600 erhält. Da der Auslaufbereich noch nicht nachvermessen wurde, werden die technischen Details hier nach Vorlage der Vermessung eingearbeitet und der Beantragung der neuen Wasserrechtlichen Erlaubnis zu Grunde gelegt.

#### 4.6 Ingenieurbauwerke

Im Baubereich befinden sich keine Ingenieurbauwerke.

#### 4.7 Ausstattungen

Die Beschilderung wird in der weiteren Planung mit der Straßenverkehrsbehörde abgestimmt. Die Beleuchtungsanlage ist als einseitige Beleuchtungsanlage auf der Westseite vorhanden. Über die Erweiterung der Anlage ist noch durch den AG zu entscheiden. Durch zusätzliche Leuchten auf der Ostseite wäre auch hier eine regelgerechte Gehwegbeleuchtung vorhanden.

#### 4.8 Besondere Anlagen

keine

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im direkten Baubereich befinden sich keine öffentlichen Verkehrsanlagen. Im Nahbereich sind jedoch die Bushaltestellen im Bahnhofsbereich und weitere Parkplätze vorhanden.

#### 4.10 Leitungen

Im direkten Baubereich befinden sich Ver- und Entsorgungsleitungen verschiedener Träger. Diese wurden erkundet und anhand der übergebenen Planunterlagen in die Leitungsbestandspläne eingearbeitet. Alle Eintragungen sind unverbindlich. Die genaue Lage ist durch Suchschachtungen zu ermitteln. Im Einzelnen wurden die nachfolgend aufgeführten Leitungen erkundet.

##### 4.10.1 Leitungen der Stadtwerke Werneuchen GmbH

Die Stadtwerke Werneuchen GmbH betreiben Abwasser- und Trinkwasserleitungen in der „Alten Bahnhofstraße“ und der Beiersdorfer Straße.

Zwischen Poststraße und Lambrechtstraße ist ein Regenkanal vorhanden, der aktuell in den Paddenpuhl eingeleitet wird. Ein zweites Regenwassersystem befindet sich an der Poststraße. Dieses leitet das Regenwasser über eine Abscheideanlage ebenfalls in den Paddenpuhl ein. Hier ist auch die Vorstreckung für das geplante Bauvorhaben vorhanden.

Durch die Abkröpfung der Anbindung der Beiersdorfer Straße würde der Abwasserkanalverlauf nicht mehr im Fahrbahnverlauf liegen. Dementsprechend wurde die teilweise Umverlegung der Schmutzwassertrasse in die Planung aufgenommen.

##### 4.10.2 Leitungen der EWE Netz GmbH

Die EWE Netz GmbH betreibt Gasnieder- und Mitteldruckleitungen im Baufeld.

##### 4.10.3 Leitungen der e.dis AG

Im Baubereich befinden sich Elektrokabel (Niederspannung) des Versorgungsunternehmens. Der angefragte Bereich befindet sich in einer Sperrfläche der e.dis Netz GmbH. Dazu gehören auch Leitungen der Straßenbeleuchtung.

##### 4.10.4 Leitungen der DB AG

Die Deutsche Bahn AG gibt an, dass keine Fernmeldekabel oder Fernmeldeanlagen der DB Netz AG in der „Alten Bahnhofstraße“ vorhanden sind. Ebenfalls befinden sich keine Energieanlagen (Oberleitungen und 50Hz Kabel/Anlagen) in diesem Bereich.

*Die Leitungsauskunft bezüglich der Leit- und Sicherungstechnik sowie der Fahrbahn ist mittels einer Einweisung vor Ort vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.*

##### 4.10.5 Leitungen der Planumsentwässerung

Im Baufeld ist keine Planumsentwässerung mittels Sickerleitung hergestellt/bekannt. Aufgrund des anstehenden nicht bindigen Bodens und fehlenden Schichtenwassers kann darauf auch zukünftig verzichtet werden.

Folgende Unternehmen erklärten, dass keine Anlagen vorhanden sind:

- 1&1 Versatel GmbH
- 50Hertz Transmissions GmbH
- BayWa
- EDF Renewables Deutschland GmbH
- Enerparc AG
- NBB Netzgesellschaft Berlin Brandenburg mbH & Co. KG
- PRIMAGAS Energie GmbH
- PYUR (Tele Columbus AG)

- saferay Gruppe

## **5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

### **5.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Lärmschutzmaßnahmen sind nicht Bestandteil der Planung.

### **5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten**

Das gesamte Baufeld befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III. In der weiteren Planung werden die Festlegungen der Trinkwasserschutzgebietsverordnung und die geltenden Vorschriften für die Durchführung der Straßenbauarbeiten, wie z.B. die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) beachtet. Die Regenwasserbehandlungsanlagen werden entsprechend bemessen. Das als Kanalbaumaterial vorgesehene Betonrohr wird entsprechend DWA-A 142 mit um 20% erhöhten Sicherheitsbeiwerten bemessen.

### **5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft**

Die Umgestaltung des Baufeldes verursacht keine Mehrversiegelung. Es werden im Neuzustand 57 m<sup>2</sup> weniger versiegelt, als im Altbestand.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wird die Genehmigung des Eingriffs nach BNatSchG beantragt.

#### **5.3.1 Gestaltung von Grünflächen**

Die herzustellenden Grünflächen erhalten eine 5-15 cm dicke Oberbodenandeckung mit Rasenansaat. Die Dicke der Oberbodenandeckung richtet sich im Bereich der Bäume nach dem Wurzelbestand. Die Andeckung der Mulden erfolgt mit 20 cm Oberboden, um die nach M 153 erforderliche belebte Bodenzone zur Regenwasserpassage sicher zu stellen.

## **6. Erläuterungen zur Kostenberechnung**

Die Kostenberechnung wurde mittels mit Schätzpreisen versehenem Leistungsverzeichnis erstellt. Dies bildet eine höhere Genauigkeit im Vergleich zum AKVS.

## **7. Verfahren**

Das Verfahren zur Erlangung des Baurechts wird von der Stadt Werneuchen im Rahmen einer Beteiligung der Träger öffentlicher Belange durchgeführt.

## **8. Durchführung der Baumaßnahme**

### **8.1 Bauabschnitte**

Entsprechend der v.g. Ausführungen ist ggf. eine Unterteilung der Baumaßnahme in Bauabschnitte zur Sicherstellung des Busverkehrs vorzusehen. Dies wird im Zuge der weiteren Bauvorbereitung abgestimmt.

### **8.2 Zeitliche Abwicklung**

Die Realisierung der Baumaßnahme ist in Abhängigkeit von der Finanzierung für das Jahr 2023 geplant.

### **8.3 Grunderwerb**

Im Bereich des Stadtparkes werden Flächen in Anspruch genommen. Diese werden in den Grunderwerbsunterlagen ausgewiesen. Sonst ist kein weiterer Grunderwerb erforderlich.

### **8.4 Erschließung der Baustelle, Auswirkungen während der Bauzeit**

Die Baustelle ist erschlossen. Auswirkungen auf die Bauzeit sind hierdurch nicht zu erwarten.



Kalanke  
-Dr.-Ing.