



Stadt Bernburg (Saale)

Erläuterungsbericht

Ausbau und Verlegung der D3-Route, Abschnitt zwischen den Ortsteilen Baalberge und Kleinwirschleben

Entwurfs- und Genehmigungsplanung

Landkreis: *Salzlandkreis*

Gemarkung: *Bernburg*

Auftraggeber:

Stadt Bernburg (Saale)

*Schlossgartenstraße 16
06406 Bernburg*

(Telefon)

03471 / 65 96 28

(Fax)

03471 / 62 21 27

aufgestellt:

igt Ingenieurgemeinschaft Thiel GmbH

*Elbeuer Straße 17
39126 Magdeburg*

(Telefon)

0391 / 50897-0

(Fax)

0391 / 50897-21

Magdeburg, den 09.12.2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mieter'.

Fabian Mieter, B.Eng.

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens.....	4
1.1	Planerische Beschreibung	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	4
1.3	Streckengestaltung	4
2	Begründung des Vorhabens	5
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	5
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeit	5
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	5
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	5
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	5
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	5
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	5
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	5
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	5
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	6
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	6
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	6
3.3	Variantenvergleich	6
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkung	6
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	6
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	6
3.3.4	Umweltverträglichkeit	6
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	6
3.3.5.1	Investitionskosten	6
3.3.5.2	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	6
3.4	Gewählte Linie	6
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	6
4.1	Ausbaustandard	6
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	6
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	7
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	7
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	7
4.3	Linienführung	8
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	8
4.3.2	Zwangspunkte	11
4.3.3	Linienführung im Lageplan	11
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	12
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	12
4.4	Querschnittsgestaltung	12
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	12
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	12
4.4.3	Böschungsgestaltung	12
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	13
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	13
4.5.1	Anordnung der Knotenpunkte	13
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	13
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	13
4.6	Besondere Anlage	13

4.7	Ingenieurbauwerke	13
4.8	Lärmschutzanlagen	13
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	14
4.10	Leitungen.....	14
4.11	Baugrund/Erdarbeiten.....	14
4.12	Entwässerung.....	15
4.13	Straßenausstattung	15
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	16
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	16
5.1.1	Bestand	16
5.1.2	Umweltauswirkungen.....	16
5.2	Naturhaushalt	16
5.3	Landschaftsbild.....	16
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	16
5.5	Artenschutz.....	17
5.6	Natura 2000-Gebiete	17
5.7	Weitere Schutzgebiete.....	17
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	17
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	17
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen.....	17
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	17
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	17
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	17
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	17
7.	Kosten	18
8.	Verfahren.....	18
9.	Durchführung der Baumaßnahme.....	19

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Stadt Bernburg (Saale) beabsichtigt den Ausbau und das Umverlegen eines Teilstücks des überregionalen Radweges der D3-Route des Radnetzes Deutschland. Dieses Haupttroutennetzteil, bestehend aus dem Europaradweg R1 und dessen deutschem Teilstück, dem Radweg Deutsche Einheit verlaufen durch Baalberge und Kleinwirschleben. In diesem Abschnitt befindet sich trassengleich der regionale Fuhne-Radweg.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die überregionale Radwegtrasse führt bisher auf der Kreisstraße 2104 mit dem motorisierten Individualverkehr. Im Rahmen einer nachhaltigen Verbesserung bezüglich des Fahrtkomforts, der Sicherheit und der Erlebbarkeit der Landschaft parallel zum Verlauf des Flüsschens Fuhne soll der Radweg unabhängig von der Verkehrsführung der Kreisstraße künftig befahrbar sein. Der Ortsteil Kleinwirschleben hat innerhalb seiner Ortsdurchfahrt auf den zur Verfügung stehenden örtlichen Straßenverkehrsflächen Sanierungsstau. Großpflaster bildet den Straßenbelag, der im Verkehrsraum den Anwohnern, ihren Dienstleistungs- und Lieferfahrzeugen, aber auch den Radfahrern zur Passage dient.

Am Ausbauanfang in Baalberge biegt die geplante Fahrradtrasse vor der Schrankenanlage und dem Ortsausgang nach Peißen an der Kreisstraße 2104 nach Osten in einen Feldweg ein, der parallel zur Bahntrasse auf einen einfachen Rastplatz am Fuhneufer zusteuert. Vom Bauanfang passiert der Radwegnutzer zunächst eine Anliegerstraße, die dann in einen geplanten ausgebauten Radweg mündet. Dieser Radweg soll dann parallel zum Fuhneufer durch die Bahnbrücke nach Süd abbiegen und als Grünweg weiter nach Kleinwirschleben am Wiesensaum parallel zur Fuhne verlaufen. Vor dem Ortsrand im Norden von Kleinwirschleben soll die Radwegtrasse unter Berücksichtigung der Belange der örtlichen Landwirte über einen auszubauenden ländlichen Weg führen, bevor er auf die mit Naturstein gepflasterte Ortsdurchfahrt trifft. Die Trasse verläuft zum zentralen Dorfplatz, wo alle grundlegenden Erschließungsachsen des kleinen Ortes münden. Hier mündet die Neubautrasse auf die Bestandstrasse. Der weiterführende Straßenverlauf ist mit Natursteinpflaster ausgestattet wird zum Teil von Gehwegen gesäumt. Radfahrer nutzen häufig diese, um die Strecke bequemer zu absolvieren. In diesem Abschnitt soll eine Fahrradstraße eingerichtet werden. Der überregionale Radweg geht nach dem Ausbauende an einer Rohrbrückendurchfahrt im Süden zur Ortslage Leau über einen landwirtschaftlichen Weg weiter. Dieser ist asphaltiert.

Im Zuge der Ortsdurchfahrt Kleinwirschleben liegt im Rahmen des Förderprogrammes der überregionale Radweg im Fokus. Er ist jedoch ohne den angemessenen Ausbau im Kontext mit der Örtlichkeit des kleinen Dorfes nicht umsetzbar. Deshalb ist für diesen Bereich eine Kostenteilung unumgänglich. Die nicht förderfähigen Kosten trägt die Stadt Bernburg. Die Länge des auszubauenden Teilstücks beträgt insgesamt etwa 1,84 km. Zum Teil führt es durch das LSG „Fuhneau“. Ein Teilabschnitt befindet sich im Überschwemmungsgebiet der Fuhne.

Eine Übersichtskarte (Unterlage 2) und ein Übersichtslageplan (Unterlage 3) sind der Planung beigelegt.

1.3 Streckengestaltung

Das streckenbezogene Gestaltungskonzept sieht eine durchgängig mit dem Fahrrad befahrbare Trasse vor, welche je nach den Ansprüchen entweder in einer Fahrbahnbreite von 3,00 m (mit landwirtschaftlichem Verkehr), 2,50 m (Gemeinsamer Geh- und Radweg) bzw.

6,10 m (in Ortslage als Mischverkehr) ausgebaut wird. Dabei wird ein Großteil der Strecke asphaltiert (ca. 1.520 m) und ein Teil wird als Grünweg ausgebaut (ca. 320 m).

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Mit der Planung wurde igt Ingenieurgesellschaft Thiel GmbH im August 2022 beauftragt.

Eine Vermessung wurde vom Vermessungsbüro bismark vermessung erstellt.

Von der Gesellschaft für Grundbau (GGU) wurde der Baugrund erkundet.

Mit dem Büro Westhus wird ein Landschaftsarchitekt im weiteren Planungsverlauf für die Landschaftspflegerische Begleitplanung involviert.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeit

- entfällt -

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Eine Landschaftspflegerische Begleitplanung steht noch aus und wird nachgereicht.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Die D3-Route ist ein Teilstück des Radnetzes Deutschland, und zwar des „Europaradweg R1“ einschließlich dem „Radweg Deutsche Einheit“. Gleichzeitig ist das Teilstück D3 aber auch Bestandteil der regionalen touristischen Route „Fuhne-Radweg“. Ziel ist es mit Hilfe von Fördermitteln ein gut befahrbares Radwegenetz herzustellen.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die zu erwartenden Verkehrsverhältnisse werden sich in der Hinsicht verändern, dass mehr Radfahrer die Route nutzen werden, statt die Kreisstraße zu befahren. Außerdem wird man durch die Ausbaumaßnahmen den aktuellen Nutzungsansprüchen gerecht.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Es wird zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit kommen, da das Konfliktpotential von PKW und Radfahrern auf der Fahrbahn (K 2104) erheblich gemindert, bzw. nicht mehr existent sein wird.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Es kommt zu keiner Erhöhung der Lärm- und Luftschadstoffimmissionen

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

- entfällt -

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

- entfällt –

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

- entfällt -

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkung

- entfällt -

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

- entfällt -

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Da sich ein Teilstück innerhalb des Überflutungsgebietes der Fuhne befindet, muss darauf geachtet werden, dass der Aufbau nicht wesentlich über der Geländeoberkante liegt, um Retentionsflächen im Falle eines Hochwassers zu erhalten. Abstimmungen mit dem LHW stehen noch aus.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

- entfällt -

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

- entfällt -

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- entfällt -

3.4 Gewählte Linie

Bereits in der Planungseinweisung stellte sich heraus, dass es bezüglich des Trassenverlaufes auf eine Variante hinausläuft. Die Trasse ist durch bereits existierende Wege und Gemeindestraßen vorgegeben. Es gibt kleinere Abweichungen zur Vorplanung, in Form von einer Verschiebung der Achse. Durch das Verschieben der Achse werden nun keine privaten Grundstücke in Anspruch genommen. An Abschnitten, wo es keine andere Möglichkeit gibt, privaten Grund in Anspruch zu nehmen, werden entsprechende Verträge abgeschlossen.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) gehört die Radwegroute D3 der Kategoriengruppe AR II an, welche überregionale Radverkehrsverbindungen umfasst. Nach

der Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA), Tabelle 1 ist die AR II eine Verbindung für Alltagsradverkehr von Entfernungen von mehr als 10 km (z.B. geeignete Verbindungen zwischen Mittel- und Oberzentren, Stadt-Umland-Verbindungen).

Für den geplanten Ausbaubereich sind 4 Regelquerschnitte vorgesehen, die sich entweder nach den Nutzungsansprüchen oder der Vorgabe der Grundstückseigentümer unterscheidet:

- Ländlicher Weg, Wirtschaftsweg; Asphalt; Fahrbahnbreite $F = 3,00$ m; Kronenbreite $K = 4,00$ m; nach DWA-A 904-1 Richtlinien für den Ländlichen Wegebau
- Gemeinsamer Geh- und Radweg; Asphalt; $F = 2,50$ m; $K = 3,50$ m; nach RStO 12, Tafel 6, Zeile 1
- Ländlicher Weg, ungebundene Bauweise; $F = 2,50$ m; $K = 3,50$ m; nach RStO 12, Tafel 6, Zeile 2
- Straßenbau Ortslage Kleinwirschleben; $F = 6,10$ m bis $6,35$ m, Belastungsklasse 0,3 nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 3

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Ziel ist es eine angemessene Verkehrsqualität für den überregionalen Radverkehr herzustellen. Im Mittelpunkt stehen hierbei nicht nur sicherheitstechnischen Aspekte, sondern auch ein Trassenverlauf mit einem Erholungscharakter.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch die Oberflächenbefestigung und die geplante Ausbaubreite von mindestens $2,50$ m, ist das Befahren des Radweges mit einer angemessenen Geschwindigkeit möglich. Auch ein frühzeitiges Erkennen des Begegnungsverkehrs wird durch die Linienführung ermöglicht. Das trägt zu einer sicheren Benutzung durch alle Verkehrsteilnehmer bei.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Die bisherige D3-Route verläuft auf der Kreisstraße 2104. Durch das Umverlegen der Route entlang der Fuhne wird der Radweg nicht nur sicherer, sondern auch attraktiver.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der betreffende Abschnitt der D3-Route verbindet Baalberge und Kleinwirschleben miteinander und verläuft dabei teilweise entlang des Bahndamms, bis zur Unterführung der Gleise. Der ländliche Weg ist mit Schotter ausgebildet.



Abbildung 1: unbefestigter ländlicher Weg entlang des Bahndamms in Richtung Fuhne

Der Radweg soll parallel zur Fuhne verlaufen, welche nicht nur in die Saale, sondern auch in die Mulde mündet. Dieser Teilabschnitt (siehe Abbildung 2) befindet sich auf privatem Grund und darf im Bereich von Station 0+585 bis 0+907 nicht versiegelt werden. In diesem Abschnitt wird die Radwegroute als Grünweg nach RStO 12 Tafel 6, Zeile 2 in Anlehnung an die DWA-A 904-1 Richtlinien für den Ländlichen Wegebau ausgebaut. Die Fahrbahn wird mit einem Splitt-Sand-Gemisch (nach ZTV LW 99/01 Abschn. 2.5), einem leicht bindigen Material, befestigt und ausgebaut. Die Hinweise aus dem Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von Wassergebundenen Wegen finden Beachtung. Die auf der Abbildung zu erkennenden Flächen befinden sich im Überschwemmungsgebiet und dienen als Retentionsflächen der Fuhne, sollte diese über ihre Ufer treten. Um diese Flächen als solche zu erhalten, soll der Grünweg nahezu niveaugleich ausgebildet werden. Dies betrifft den Bereich von Station 0+585 bis etwa 1+200. In diesem Bereich über etwa 600 m wird dadurch ein größerer Bodenaushub nötig.



Abbildung 2: zukünftiger Trassenverlauf entlang eines Feldweges; geplanter Grünweg parallel zur Fuhne

Etwa ab der Ortslage Kleinwirschleben wird die D3-Route nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) ausgebaut. Innerhalb dieses Abschnittes wird durch eine Ausbaubreite von 6,10 m die Bestandsbreite der Fahrbahn wiederhergestellt und somit der Begegnungsfall von LKW / LKW ermöglicht. Um einen dörflichen Charakter beizubehalten, soll ein 3,00 m breiter Asphaltstreifen von etwa 1,50 m breiten Großpflasterstreifen flankiert werden. Die Großpflasterstreifen sollen mit dem vorhandenen Großpflaster wieder hergestellt werden. Um den Ansprüchen der Anwohner und der Radfahrer gerecht zu werden, soll dieser Abschnitt als Fahrradstraße gestaltet werden. In diesem Zusammenhang werden an ausgewählten, sinnvollen Stellen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung vorgesehen. Geplant sind Fahrbahnversätze, die ein Durchfahren mit erhöhter Geschwindigkeit verhindern sollen. Diese sind an bereits vorhandenen Baumstandorten und in ortstypischer Bauweise vorgesehen.



Abbildung 3: Ortslage Kleinwirschleben; Ausbauende

Die vorhandenen Borde müssen neu gesetzt und teilweise ersetzt werden (siehe Abbildung 4). Unter Umständen kann der Gehweg mit den vorhandenen Materialien wiederhergestellt werden, wenn die Borde neu gesetzt sind. Das Verbindungsstück zur Kreisstraße K 2104 wird mit ausgebaut. Die Fahrbahn wird im Dachprofil, analog zum Bestand, ausgebildet.



Abbildung 4: teilweise gebrochene Natursteinborde

Um das Problem mit der Niederschlagsentwässerung zu lösen, wurde beschlossen einen Regenwasserkanal DN 300 über eine Länge von etwa 284 m herzustellen. Der Kanal wird vom Knotenbereich Station 1+540 bis etwa zum Ausbauende 1+820 verlaufen. Die Ableitung erfolgt zur Fuhne unter Nutzung vorhandener Kanalisationen. Eine Überprüfung des Wasserrechts am Einleitpunkt 56.1 wird erforderlich.

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte für den geplanten Trassenverlauf sind die Ortsteile Baalberge und Kleinwirschleben sowie die Bahnunterführung Nahe des Fuhneufers.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die gewählten Größen und Relationen der Trassierungselemente richteten sich nach vorgesehenen Nutzungsarten der Abschnitte. Große Teile der Route werden durch landwirtschaftliche Fahrzeuge genutzt und haben aus diesem Grund eine Fahrbahnbreite von 3,00 m. Auch die Kurvenradien sind so ausgelegt, dass landwirtschaftliche Fahrzeuge die Fahrbahn ohne Einschränkungen nutzen können.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Längsneigung außerorts richtet sich ausschließlich nach den örtlichen Gegebenheiten und passt sich dem Gelände an. Die Fahrbahntwässerung wird hier durch eine Querneigung von 3 % im Pultprofil (Asphalt) sowie 6 % im Dachprofil (ungebundene Bauweise) und einer Ableitung des Niederschlagswassers in die Seitenbereiche, sichergestellt.

Innerorts richtet sich die Längsneigung nach den Anforderungen der RAS 06 von mindestens 0,5 %. Durch eine Querneigung von 2,5 % ist die Niederschlagsentwässerung gewährleistet. Kuppen- oder Wannenausrundungen kommen nicht zur Anwendung.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

- entfällt -

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

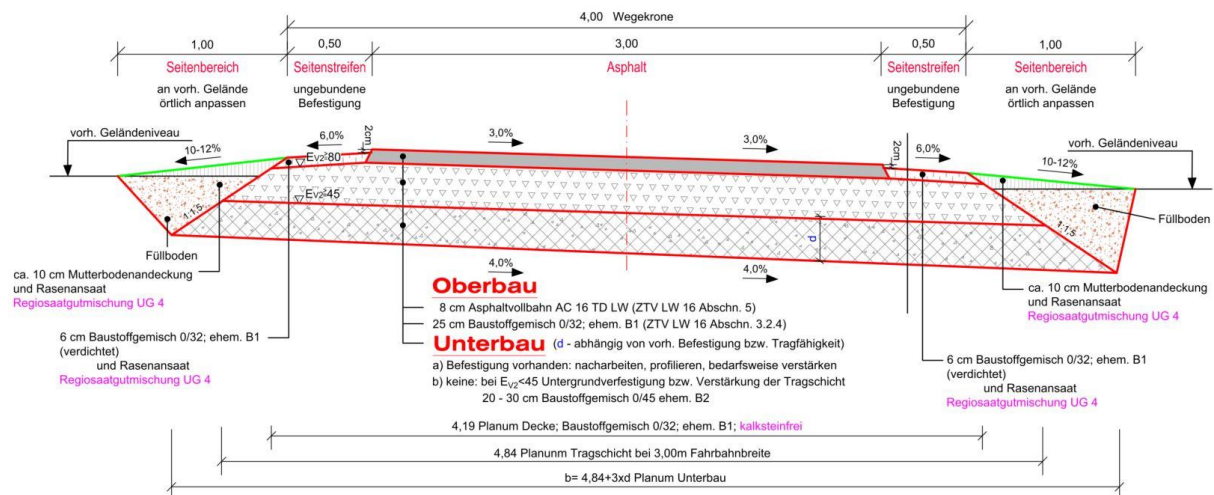


Abbildung 5: Straßenquerschnitt Wegebau Asphalt in 3,00 m

Die weiteren Straßenquerschnitte sind der Unterlage 14 beigefügt.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus beträgt am Beispiel des Straßenquerschnitts Wegebau Asphalt (3,00 m Breite, nutzbar durch landwirtschaftlichen Verkehr) 33 cm. Eine zusätzliche Verstärkung des Untergrundes ist von der vorhandenen Tragfähigkeit abhängig.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Neben der Fahrbahn befindet sich im Bereich Wegebau ein beidseitiger Bankettbereich, der jeweils eine Breite von 0,5 m hat. Das Bankett hat eine Querneigung von 6 % und ist überfahrbar. Die Seitenbereiche angrenzend am Bankett werden an das vorhandene Gelände angepasst und mit Füllboden aufgefüllt und mit Mutterboden angedeckt. Hier versickert das anfallende Niederschlagswasser.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Eine vorhandene Baumreihe im Bereich des Bahndamms muss im Zuge der Baumaßnahme gefällt werden. Für die notwendigen 11 Fällungen von Jungbäumen wird es Ersatzpflanzungen geben. In welcher Größenordnung und an welcher Stelle diese sich befinden sollen, muss im weiteren Planungsverlauf noch geklärt werden.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung der Knotenpunkte

Es wird keine neue Anordnung von Knotenpunkten geben.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Vorhandene Knotenpunkte werden in ihrer jetzigen Lage belassen. In der Ortslage Kleinwirschleben wird eine Fahrbahnverengung im Knotenbereich vorgesehen. Der Grund dafür ist der, dass man den Bestandsbäumen mehr Platz für ihren Wurzelbereich geben möchte. Da der Knotenbereich im Bestand sehr großzügig ausgebildet ist, hat eine Verengung keine negativen Auswirkungen.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Zufahrten werden in ihrer jetzigen Lage beibehalten und höhenmäßig an die geplante Fahrbahn angeschlossen.

4.6 Besondere Anlage

Besondere Anlagen sind die geplanten Fahrbahnverengungen bzw. Ausweichen (siehe Abbildung 6), welche eine verringerte Fahrgeschwindigkeit des motorisierten Verkehrs erzwingen sollen. Gleichzeitig sind die Verengungen an vorhandenen Baumstandorten vorgesehen, sodass das Wurzelwerk wieder mehr Raum bekommt.

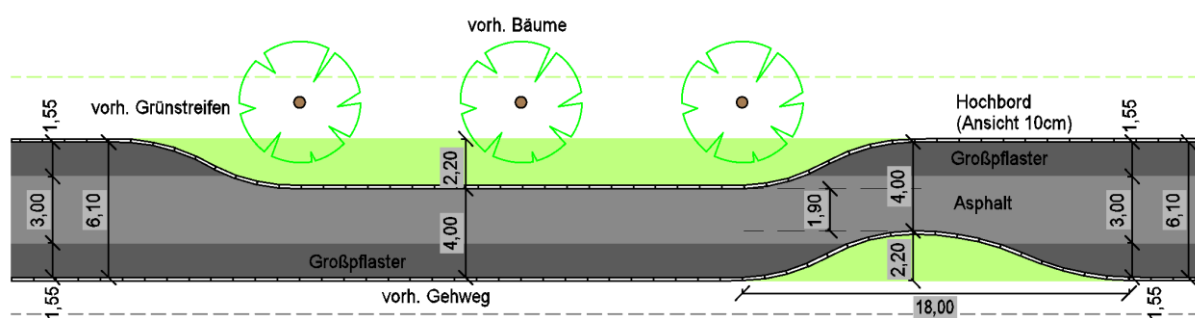


Abbildung 6: Detailplan Fahrbahnverengung

4.7 Ingenieurbauwerke

Am Baufeldende ist eine Erneuerung des Durchlasses geplant, um das anfallende Niederschlagswasser zur Fuhne ableiten zu können.

4.8 Lärmschutzanlagen

- entfällt -

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die vorhandene Bushaltestelle, die sich an der Verbindungsstraße zur Kreisstraße befindet, wird etwa 5 m versetzt und an den vorhandenen Gehweg angeschlossen. Hierfür ist eine Baumfällung erforderlich. Die Haltestelle wird barrierefrei, mit einem Kasseler Bord, mit einer Ansicht von 18 cm, ausgestattet.

4.10 Leitungen

- Schmutzwasserkanal (Wasserzweckverband „Saale-Fuhne-Ziethen“)
- Abwasserdruckleitung (Wasserzweckverband „Saale-Fuhne-Ziethen“)
- Trinkwasserleitung (Wasserzweckverband „Saale-Fuhne-Ziethen“)
- Steuerkabel (Wasserzweckverband „Saale-Fuhne-Ziethen“)
- Gas (Stadtwerke Bernburg)
- Elektroniederspannung (Stadtwerke Bernburg)
- Elektromittelspannung (Stadtwerke Bernburg)
- Straßenbeleuchtung (Stadtwerke Bernburg)
- Telekom

Ein Koordinierter Leitungsplan ist der Unterlage 16 beigelegt.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Durch die GGU mbH wurde für die Baumaßnahme „Baalberge-Kleinwirschleben, Radweg D3“ eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Die anstehenden Böden wurden dabei durch eine Kleinrammbohrung und Handschürfe sowie Tragfähigkeitsmessungen erkundet.

Demnach stehen oberflächennah in den Ortslagen gebundene und ungebundene Deckschichten in Asphalt und Pflasterbauweise an. Im restlichen Bereich der Trasse wurde Oberboden zum Teil mit Auffüllungen vorgefunden. Im Weiteren folgen Reste des Oberbodens, welche lokal von Löß, dem Verwitterungshorizont der Letten sowie Sanden und Kiesen unterlagert werden.

Grundwasser wurde bis 2,00 m uGOK nicht erbohrt. Ein möglicher Grundwasseranschnitt wird nach Auswertung von Kartenmaterial knapp unterhalb der Endteufe erwartet. Ein möglicher Bemessungswasserstand wurde als gespanntes Grundwasser innerhalb der Sande und Kiese prognostiziert.

Aus dem Bereich der oberflächennah anstehenden Böden wurden je Aufschlussbohrung umweltanalytische Untersuchungen (nach [7], Baugrundgutachten) durchgeführt. Im Ergebnis weisen die Mischproben Zuordnungswerte zwischen Z0 und Z2 auf. Diese lassen sich überwiegend auf einen erhöhten TOC-Gehalt zurückführen.

Die anstehenden Böden wurden hinsichtlich ihrer Eignung für die Baumaßnahme beurteilt. Es wurden Kennwerte angegeben und Hinweise erarbeitet.

Geologische Verhältnisse

Entsprechend der Geologischen Karte (Unterlage [1]; Baugrundgutachten) werden im nördlichen und mittleren Untersuchungsbereich oberflächennah zunächst Abschlamm-Massen in Form von verschwemmter Schwarzerde der Trockenrinnen, nachfolgend werden Löß auf Sanden und Kiesen erwartet. Gegen Süden weist die Geologische Karte oberflächennah bereits rote und grüne Letten sowie hellfarbige Sandsteine aus. Angaben zu

den hydrogeologischen Verhältnissen können der geologischen Karte nicht entnommen werden. Der Untersuchungsbereich liegt nicht in einem Erdfall- bzw. Senkungsgebiet.

Grundwasser

Grund- oder Schichtenwasser wurde im Rahmen der Baugrunderkundung bis zur untersuchten Endteufe nicht angetroffen. Nach einer Recherche auf dem Datenportal des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD, Unterlage [2], Baugrundgutachten) wurden Kartenwerke mit der Darstellung von Grundwasserisohypsen, welche ein langjähriges mittleres Grundwasser darstellen, eingesehen. Aus dem Kartenwerk kann ein Grundwasseranschnitt zwischen 62 und 64 mNNH entnommen werden.

Bei einem Vergleich der Grundwasserisohypsen und der aufgenommen Bohransatzhöhen / Endteufen hätte bereits ein Grundwasseranschnitt erfolgen müssen. Da Grundwasserstände jedoch jahreszeitlichen und klimatischen Schwankungen unterliegen, kann nur eine Abschätzung der derzeitigen möglichen Grundwasserstände erfolgen. Weiterhin verläuft östlich der geplanten Trasse (etwa 50 m Luftlinie) die Fuhne, welche einen direkten Einfluss auf die Grundwasserstände im Untersuchungsbereich ausübt.

Dementsprechend wird besonders im Bereich der Bohrungen BS 2, BS 3 und BS 4 ein Grundwasseranschnitt knapp unterhalb der Endteufe erwartet. Ein möglicher Bemessungswasserstand wird etwa 1,00 m höher erwartet, sodass von einem Bemessungswasserstand bei

$$\text{GW}_{\text{Bem}} \approx 1,00 \text{ m uGOK}$$

ausgegangen werden kann. Dieser steht somit als gespanntes Grundwasser innerhalb der grobkörnigen Böden der Schicht 5 (Sande und Kiese) an. Genaue Angaben zu den möglichen hydrostatischen Druckhöhen können derzeit nicht getätigt werden.

Weiterhin ist in hydrogeologisch ungünstigen Zeiten (hohes Niederschlagsaufkommen, geringe Verdunstung) mit der Ausbildung von Staunässe zu rechnen. Zudem verläuft die geplante Trasse durch das Überflutungsgebiet der Fuhne.

4.12 Entwässerung

Im gesamten Bereich außerorts, welcher als Ländlicher Weg ausgebaut wird, soll das Regenwasser über die Seitenbereiche abgeleitet werden und dort versickern.

Innerhalb der Ortslage Kleinwirschleben gibt es im Bereich Ortsein- sowie Ortsausgang eine vorhandene Vorflut, welche anfallendes Niederschlagswasser in die Fuhne leitet. Der Bereich nördlich des Knotens entwässert oberflächlich Richtung Vorflut bzw. versickert bereits vorher in den begrünten Seitenbereichen. Alles südlich des Knotens inklusive des Knotens selbst entwässert über Straßenabläufe und einen Regenwasserkanal DN 300 nach Süden Richtung Vorfluter. Die Ableitung erfolgt zur Fuhne unter Nutzung vorhandener Kanalisationen. Eine Überprüfung des Wasserrechts am Einleitpunkt 56.1 wird erforderlich.

4.13 Straßenausstattung

Grundsätze und Einzelheiten zu den Fahrbahnverengungen siehe Punkt 4.6.

Inwieweit Poller aufgestellt werden, muss im weiteren Planungsverlauf noch festgelegt werden.

Das Wartehäuschen der Bushaltestelle (siehe Abbildung 7) wird nicht erneuert, sondern lediglich versetzt, damit es fußläufig erreichbar ist.



Abbildung 7: Wartehäuschen an der Bushaltestelle

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Eine Landschaftspflegerische Begleitplanung steht noch aus und wird nachgereicht.

5.1.1 Bestand

- entfällt -

5.1.2 Umweltauswirkungen

- entfällt -

5.2 Naturhaushalt

- entfällt -

5.3 Landschaftsbild

- entfällt -

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- entfällt -

5.5 Artenschutz

- entfällt -

5.6 Natura 2000-Gebiete

- entfällt -

5.7 Weitere Schutzgebiete

- entfällt -

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

- entfällt -

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

- entfällt -

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

- entfällt -

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

- entfällt -

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

- entfällt -

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

- entfällt -

7. Kosten

Die berechneten Baukosten betragen:

1. Kleinwirschleben OL	
1.1. BE und Verkehrssicherung	19.000,00 €
1.2. Aufbrucharbeiten	47.155,00 €
1.3. Erdarbeiten	21.530,00 €
1.4. Tragschichten	112.706,95 €
1.5. Asphaltarbeiten	41.610,00 €
1.6. Pflasterarbeiten	71.620,00 €
1.7. Borde	30.125,00 €
1.8. Fahrbahntwässerung	12.942,50 €
1.9. Erdarbeiten Kanalbau	26.982,00 €
1.10. Kanalbau Regenwasser	39.100,00 €
1.11. Hausanschlüsse	5.391,95 €
1.12. Durchlass	11.160,00 €
1.13. Ausstattung	5.000,00 €
Summe 1.	444.324,03 €
2. Wegebau	
2.1. BE und Verkehrssicherung	14.000,00 €
2.2. Aufbrucharbeiten	8.000,00 €
2.3. Erdarbeiten	58.023,38 €
2.4. Tragschichten	206.113,05 €
2.5. Asphaltarbeiten	114.546,00 €
2.6. Straßenbegleitgrün	16.720,00 €
2.7. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	45.000,00 €
Summe 2.	462.402,43 €
1. Kleinwirschleben OL	444.324,03 €
2. Wegebau	462.402,43 €
Summe netto	906.726,46 €
19 % MwSt.	172.278,03 €
brutto	1.079.004,49 €
brutto (gerundet)	1.080.000,00 €

Eine detaillierte Zusammenstellung der Kostenberechnung ist der Unterlage 13 beigefügt.

8. Verfahren

Zur Erlangung des Baurechts musste folgendes beantragt werden:

- Antrag auf Trassenänderung

Folgende Anträge stehen noch aus:

- Wasserrecht
- Untere Naturschutzbehörde

9. Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Baumaßnahme ist für das III. Quartal 2023 geplant.

Besonderes Augenmerk liegt auf einer sinnvollen Gestaltung des Bauablaufplans, um eine problemlose Abwicklung des ÖPNV im Bereich der Ortslage Kleinwirschleben zu gewährleisten.