

Stadt Bernburg (Saale)

Ilberstedt (Ortsausgang OT Bullenstedt) 0+000.000 bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) 1+977.000

**Wipperradweg
zwischen Ilberstedt und Landstraße 65**

PROJIS-NR.: 28/19

Vorentwurf

- ERLÄUTERUNGSBERICHT -

aufgestellt:	
Bernburg, den _ _ _ _ _	

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens	3
1.1	Planerische Beschreibung	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	4
2	Begründung des Vorhabens	7
2.1	Vorgeschichte der Planung und vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	7
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	7
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan).....	7
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	7
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	7
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	8
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	8
3.2	Gewählte Linie.....	9
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	10
4.1	Ausbaustandards.....	10
4.1.1	<i>Entwurfs- und Betriebsmerkmale</i>	10
4.1.2	<i>Vorgesehene Verkehrsqualität</i>	11
4.1.3	<i>Gewährleistung der Verkehrssicherheit</i>	11
4.2	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung	12
4.3	Linienführung.....	12
4.3.1	<i>Beschreibung des Trassenverlaufs</i>	12
4.3.2	<i>Zwangspunkte</i>	12
4.3.3	<i>Linienführung im Lageplan</i>	12
4.3.4	<i>Linienführung im Höhenplan</i>	13
4.3.5	<i>Räumliche Linienführung und Sichtweiten</i>	13
4.4	Querschnittsgestaltung.....	14
4.4.1	<i>Querschnittselemente und Querschnittsbemessung</i>	14
4.4.2	<i>Fahrbahnbefestigung</i>	14
4.4.3	<i>Böschungsgestaltung</i>	15
4.4.4	<i>Hindernisse in Seitenräumen</i>	16
4.5	Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten	16
4.6	Besondere Anlage	16
4.7	Ingenieurbauwerke	17
4.8	Lärmschutzanlagen	17
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	17
4.10	Leitungen	17
4.11	Baugrund / Erdarbeiten	18
4.12	Entwässerung	22
4.13	Straßenausstattung.....	22
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	22
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	23
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	23
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	24

6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	24
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	24
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	25
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht.....	25
7	Kosten.....	25
8	Verfahren	25
9	Durchführung der Baumaßnahme	26

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Planung beinhaltet den grundhaften Ausbau eines Teilstückes des regionalen Wipperradweges zwischen Ilberstedt (Ortsausgang Bullenstedt) und der Landstraße 65 in Bernburg (Saale).

Der Wipperradweg begleitet die aus dem Harz kommende *Wipper* durch den Salzlandkreis und weist eine Länge von ca. 35 km auf. Er beginnt nördlich von Sandersleben an der Kreisgrenze zwischen dem Landkreis Mansfeld-Südharz und dem Salzlandkreis und führt zunächst nach Nordwesten über Freckleben, Drohndorf und Mehringen in Richtung Aschersleben. Hinter dem Abzweig nach Aschersleben führt der Radweg sehr nah an der *Wipper* entlang, vorbei an der Mündung die *Eine* in die *Wipper* nach Groß Schierstedt. Über Klein Schierstedt, Giersleben, Warmsdorf, Amesdorf, Osmarsleben, Cöbigkeit und Bullenstedt verläuft der Radweg unter der Bundesautobahn A14 Richtung Aderstedt. Nördlich von Aderstedt mündet die *Wipper* in die *Saale* und der Wipperradweg nimmt die alte linksseitige Route des Saale-Radwegs bis in die Bernburger Talstadt, wo hinter der Saalebrücke ein Anschluss an die aktuelle Saale-Radwanderweg-Route und den Fuhne-Radweg besteht.

Der Wipperradweg ist Bestandteil des „Ländlichen Wegekonzeptes“ mit der Wegenummer 006_083.

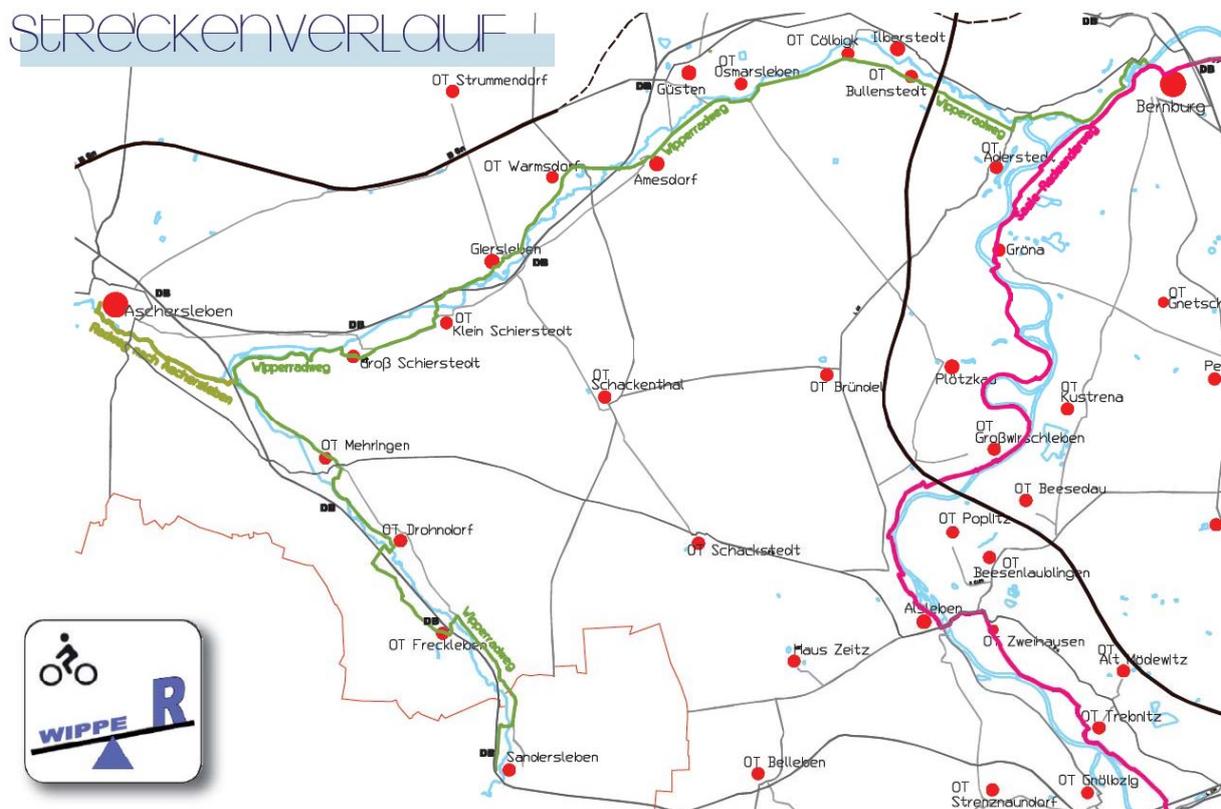


Abbildung 1 Streckenverlauf Wipperradweg

(Quelle: https://www.salzlandkreis.de/media/5171/handzettel_wipperrad.pdf)

Der Wipperradweg lässt sich gemäß Verknüpfung der Verbindungsfunktionsstufe und Kategoriengruppe zur Ableitung von Verkehrswegekategorien für den Radverkehr nach RIN Tabelle 10 in die Verkehrswegekategorie der regionale Radverkehrsverbindung AR III einordnen.

Die Länge des auszubauenden Teilstückes beträgt ca. 2 km und wird auch zukünftig wie im Bestand als selbständiger Radweg geführt.

Vorhabenträger des Bauvorhabens ist, gemeinsam mit der Verbandsgemeinde Saale-Wipper, die Stadt Bernburg (Saale).

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Der geplante Baubereich des Wipperradweges hat eine Länge von ca. 1.978 m.

BESTAND

Der Radwegabschnitt des regionalen Wipperradweges ist gegenwärtig für den Zweirichtungsverkehr ausgelegt. Dabei variieren die Breiten zwischen ca. 2,20 m und 3,30 m.

Der Deckenschluss besteht überwiegend aus unbefestigtem, festgefahretem Material. Die Fahrspuren werden teilweise durch einen durchwurzelten Bereich geprägt. Außerhalb des Bauanfanges ist der Radweg in Natursteinpflaster ausgebildet. Im Bereich der Landesstraße L65 ist ein Abschnitt von ca. 15 m asphaltiert. Der Befestigungswechsel wird hier durch einen Tiefbord begrenzt.



Abbildung 2 Radweg unbefestigt



Abbildung 3 Radweg unbefestigt



*Abbildung 4 Befestigungswechsel Radweg
am Bauanfang*



*Abbildung 5 Befestigungswechsel
Radweg Richtung L65*

Beidseitig des Radweges sind zahlreiche Strauch- und Heckenpflanzungen sowie Baumbestand anzutreffen. Angrenzend an die Radverkehrsanlage ist die Landschaft von offenen Feldern und Landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt.

Die RVA verfügt über eine offene Entwässerung. Anfallendes Regenwasser wird über Bankette in Rasen und Ackerflächen abgeleitet, wo es verdunstet und versickert. Durch die Befahrung von landwirtschaftlichen Fahrzeugen haben sich im Laufe der Zeit Fahrspuren auf dem Großteil des Streckenabschnittes gebildet, die ein zügiges Ableiten des Regenwassers verhindern. Nach niederschlagsreichen Perioden treten vermehrt Pfützenbildungen auf.

Im Planungsbereich befinden sich keine Knotenpunkte.

An die Radverkehrsanlage schließt auf Höhe der Autobahnbrücke der BAB A 14 ein Wirtschaftsweg an sowie im weiteren Verlauf ein kleiner Waldweg. Beidseitig der RVA befinden sich Zufahrten zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Beleuchtungseinrichtungen entlang des Radweges sind nicht vorhanden.

Am Übergang zur L65 ist eine Amphibienstopprinne angeordnet, die eine sichere Querung des Radweges für Tiere gewährleistet. Diese wird in ihrer Lage nicht verändert und ist während der Bauausführung ausreichend zu sichern.

PLANUNG

Die angestrebten Entwurfsmerkmale der Radverkehrsanlage richten sich nach den Regelwerken und leiten sich ab von:

- Führungsform der Radverkehrsanlage
- Regelquerschnitt
- Linienführung
- Knotenpunkte / Einmündungen
- Topographie

Führungsform der Radverkehrsanlage:

Der Radweg wird wie im Bestand als selbständiger Radweg geführt und ebenfalls mit einer Zweirichtungsführung geplant.

Regelquerschnitt:

Gemäß Aufgabenstellung des Vorhabenträgers sollen die äußeren Teilbereiche als ländlicher Weg ausgebaut werden, um gelegentlichen, landwirtschaftlichen und zur Unterhaltung dienenden Kfz-Verkehr aufnehmen zu können.

Gewählt:

Breite der Böschung	= 0,50 m
Breite des Banketts	= 0,50 m
Breite des Radweges	= 2,50 m bzw. 3,50 m
Breite des Banketts	= 0,50 m
Breite der Böschung	= 0,50 m
Regelquerneigung	= 2,5%

Anfallendes Oberflächenwasser wird über das Bankett in angrenzendes Gelände zur Versickerung abgeleitet. Die Anordnung einer Mulde wurde zunächst berücksichtigt, auf Grund des hohen Eingriffs in den Grünbestand vom Vorhabenträger verworfen.

Linienführung:

Der Linienführung wird die Geschwindigkeit zugrunde gelegt. Gemäß ERA 2010 fährt in der Ebene die Mehrzahl der Nutzer Geschwindigkeiten von 20 bis 30 km/h, bei längeren Gefällestrecken bis 40 km/h.

Die Mindestkurvenradien betragen, bezogen auf die Geschwindigkeit bei gebundenen Deckschichten, $R = 10 - 30$ m.

Knotenpunkte / Einmündungen:

Im Planungsbereich werden keine Knotenpunkte hinzugefügt. Vorhandene Zufahrten und Einmündungen werden integriert.

Topographie:

Bauanfang und Bauende weisen eine Höhendifferenz von ca. 2,60 m auf. Der Radwegabschnitt ist von Höhen und Tiefen geprägt. Auf Grund dieser Topographie weist die Gradiente der RVA ebenfalls viele Steigungsänderungen

auf. Der Verlauf der Trasse ist außerdem durch viele Kurven geformt, da die Führung den örtlichen Gegebenheiten angepasst ist.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung und vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Für das Vorhaben wurden im ersten Schritt die Planungsrandbedingungen ermittelt und eine Ortsbegehung durchgeführt. Die Bestandsvermessung der Radverkehrsanlage erfolgte im Dezember 2019. Des Weiteren wurde der vorhandene Baugrund erkundet und die Ergebnisse in einem Geotechnischen Bericht (April 2020) dargelegt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Das geplante Bauvorhaben für den Ausbau eines Radweges fällt gemäß UVPG Anlage 1 sowie UVPG LSA Anlage 1 nicht unter die UVP-pflichtigen Vorhaben. Eine UVP-Pflicht kann somit ausgeschlossen werden.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Für das Vorhaben des Wipperradweges zwischen Ilberstedt und L 65 besteht kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag. Durch die im Rahmen des Zulassungsverfahrens durchgeführten naturschutzfachlichen Prüfungen, insbesondere der Landschaftspflegerischen Begleitplanung, sind alle naturschutzfachlichen Sachverhalte umfassend abgearbeitet.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Besondere Anforderungen liegen an den Ausbau der bestehenden Radverkehrsanlage nicht vor. Es erfolgt eine wesentliche Verbesserung der derzeitigen Verkehrssituation. Das Radfahren wird attraktiver und sicherer gestaltet.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Im Informationspapier „Klimaschutz und Radverkehr“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit (BMU, 2016) wird unter der Bedeutung des Radverkehrs konstatiert, dass Radfahren ein aktiver Beitrag zum

Klimaschutz darstellt. Das Radfahren trägt zur Verringerung der Luftschadstoff- und Lärmbelastung bei und braucht deutlich weniger Platz als andere Verkehrsmittel.

Um die Potentiale des Radverkehrs zu fördern, sind eine attraktive Infrastruktur nötig. So kann es gelingen, dass z.B. touristische und auch berufliche Fahrten innerorts und regional mehr und mehr mit dem Fahrrad zurückgelegt werden.

Unter diesem Aspekt betrachtet, kommt dem geplanten Ausbau des Radweges eine nicht zu unterschätzende Bedeutung bei der Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen zu.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Trassenverlauf des Wipperradwegabschnittes liegt westlich vom Stadtgebiet Bernburg (Saale) und verläuft entlang der Wipper zwischen der Ortslage Bullenstedt und der Landstraße 65 (Aderstedter Straße).

Der auszubauende Abschnitt beginnt am Ortsausgang Bullenstedt und verläuft dann ca. 556 m durch die Gemeinde Ilberstedt. Ab da an liegt der weitere Trassenverlauf in der Zuständigkeit der Stadt Bernburg (Saale). Nach ca. 1.422 m grenzt der Radweg an die Landstraße L65.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (2011) im Nordöstlichen Harzvorland, nur etwa 200 m westlich des Übergangs zum „Unteren Saaletal“.

Markantes Element der ansonsten weitgehend ausgeräumten, waldarmen und ackerbaulich genutzten Landschaft ist das Fließgewässer der Wipper, welches jedoch keine größere Talauflage aufweist, sondern eher bandartig mit Gehölzsaum die Landschaft durchfließt. Der hohe Anteil von Ackerflächen resultiert aus den wertvollen und ertragreichen Lößböden rund um Bernburg. Weitere Elemente sind die dörflichen Siedlungen von Bullenstedt und Aderstedt sowie vereinzelt eingestreute Baumreihen, kleinere Gehölzbestände oder Hecken entlang der Straßen und Wirtschaftswege.

Geologisch ist das Nordöstliche Harzvorland dem Mesozoikum zuzuordnen, dessen tieferer Untergrund aus Sedimentgesteinen des Muschelkalks gebildet wird. Im Quartär erfolgte die Überprägung des gesamten Planungsraumes wobei Ablagerungen der elster- und saalekaltzeitlichen Inlandvereisungen eher selten-, die weichselkaltzeitlichen Lößablagerungen hingegen flächendeckend vorhanden sind.

Dominierendes Ausgangssubstrat der Bodenbildung war der Löss, welcher durch periglaziale Prozesse zunächst ausgeblasen und andernorts abgelagert wurde. Auf der gesamten Hochfläche entstanden somit hochwertige Löss-Schwarzerden und Löss-Braunschwarzerden.

Mittlere Jahrestemperaturen von 8,6°C (Gernrode) und Niederschläge von ca. 490 mm (für Aschersleben) sind typische Werte für einen Raum, der sich im subkontinental geprägten Klimagebiet der Binnenbecken und Berghügelländer im Lee der Mittelgebirge befindet.

Die klassische potenziell natürliche Vegetation des Nordöstlichen Harzvorlandes ist der Lindenreiche Traubeneichen-Hainbuchenwald. Infolge des Klimawandels mit einer prognostizierten Erhöhung der Jahresmitteltemperatur in Mitteldeutschland um 2 bis 2,5° bis zum Jahre 2050 wird der Anteil der Hainbuche zurückgehen und der der Eiche zunehmen.

Aufgrund der guten Bodenverhältnisse ist das Planungsgebiet altes Siedlungsland, welches seit Jahrhunderten ackerbaulich genutzt, überprägt und gestaltet wird. Die Intensivlandwirtschaft bildet bis heute die wichtigste Nutzungsart auf den Hochflächen zwischen Aschersleben und Bernburg. Ausnahmen davon bilden nur die Hanglagen und Geländestufen, z.B. zum Saaletal im Osten bzw. zur Wipper im Norden, welche durch größere Waldgebiete geprägt sind.

Von der Baumaßnahme sind europäische Schutzgebiete im Sinne der Richtlinien 92/43 (FFH-Richtlinie) bzw. 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) nicht betroffen. Das linienhafte FFH-Gebiet „Wipper unterhalb Wippra“ (FFH 0257) verläuft ca. 120 m nördlich der Ausbaustrecke des Radweges.

Außerdem grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Wippniederung“ (LSG 0061 BBG) auf nahezu der gesamten Ausbaustrecke unmittelbar nördlich an. Mehrere Abschnitte der wegbegleitenden Hecken im Planungsraum sind gemäß § 22 des NatSchG LSA (in Verbindung mit dem Runderlass des MULE vom 15.02.2020 zur Biotopenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt) gesetzlich geschützt.

3.2 Gewählte Linie

Da es sich um einen Ausbau in vorhandener Trasse handelt, orientiert sich die geplante Trassenführung an der Bestandssituation im Gelände. Die Führung erfolgt auf öffentlichen Grundstücken, sodass zur Realisierung keine zusätzlichen Grundstücke durch den Baulastträger erworben werden müssen.

Die Ausbaubreite des Radweges wurde durch den Vorhabenträger vorgegeben. Neben einer Regelbreite von 2,50 m soll der Radweg in ausgewiesenen Abschnitten als Wirtschaftsweg mit einer Breite von 3,50 m ausgebildet werden. Zunächst war neben der Anordnung von Bankettstreifen auch die Einordnung einer 1,0 m breiten Mulde vorgesehen, um anfallendes Oberflächenwasser gezielter versickern zu lassen. Die sich max. ergebende Gesamtbreite von 6,50 m, bei Berücksichtigung von jeweils 50 cm Böschungs- und oder Anpassungstreifen, stellte einen erhöhten Eingriff in den Grünbestand dar. Zahlreiche vorhandene Hecken- und Strauchpflanzungen sowie Bäume hätten im Zuge der Bauausführung gerodet werden müssen.

Da der vorhandene öffentliche Flurstückskorridor einen ausreichenden Abstand zu privaten Grundstücken aufweist und um den Eingriff in Natur und Landschaft so gering

wie möglich zu halten, wurde die Vereinbarung zu Verzicht auf die Versickerungsmulde getroffen.

Die sich max. ergebende Gesamtbreite des Radweges beträgt nun 5,50 m.

Bei der Streckengestaltung wurden die Entwurfselemente der Radverkehrsanlage entsprechend der ERA 2010 berücksichtigt. Die Radverkehrsanlage ist für den Zweirichtungsverkehr freigegeben. Die Einhaltung entsprechender Mindestbreiten ermöglicht einen zügig befahrbaren Trassenverlauf und ein großes Maß an Sicherheit für Radfahrer.

Als Baulasträger wird die Stadt Bernburg (Saale) gemeinsam mit der Verbandsgemeinde Saale-Wipper die Baukosten tragen. Die geplante Baumaßnahme soll mit Fördermitteln realisiert werden.

Der Bau einer Radverkehrsanlage kann zwar Eingriffe in die Natur und Landschaft bedeuten, wird jedoch andererseits eine umweltfreundliche Verkehrsmittelnutzung fördern. Bei dem geplanten Ausbau des Streckenabschnittes lassen sich nicht alle Eingriffe verhindern, aber die Reduzierung negativer Einflüsse auf Natur und Landschaft ist dennoch möglich.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandards

Folgende Richtlinien und Anweisungen wurden der Trassierung zugrunde gelegt:

- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)
- Regelwerk für den ländlichen Wegebau DWA-A 904
- Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus (RStO-12)
- Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil: Entwässerung RAS-Ew

Aus der Lage und Nutzung ergibt sich folgende Einordnung in das Verkehrsnetz:

Entwurfssituation:	Radweg, zweistreifig
Verbindungsfunktionsstufe:	regional III

Die Trassierung der Verkehrsanlage basiert auf den Vorgaben der ERA 2010. Zwangspunkte bei der höhenmäßigen Einordnung der Verkehrsanlage bilden jeweils die Anbindepunkte am Bauanfang und Bauende bzw. die Anpassungen an bestehende Fahrbahnen, sowie die vorhandenen Geländehöhen im Planungsbereich.

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Bei der geplanten Radverkehrsanlage handelt es sich um einen regionalen Radweg mit Zwei-Richtungs-Verkehr. Der vorliegende Radweg fällt unter die Kategorie „selbstständiger Radweg“.

Die Führung der Radverkehrsanlage orientiert sich an der Bestandssituation in der Landschaft.

Gemäß ERA 2010 wurde für den selbständig geführten Radweg eine Entwurfsgeschwindigkeit von 30 km/h angesetzt. Die dafür geltenden Trassierungsgrenzwerte der Entwurfs Elemente werden in nachfolgender Tabelle den im Entwurf vorhandenen Parametern gegenübergestellt (ERA 2010 Tabelle 6 und 7).

Tabelle 1 Übersicht Grenzwerte gemäß ERA 2010 und Planungswerte

Entwurfsparameter (freie Strecke ohne Auf-, Abfahrten, Rampen)	Grenzwert gemäß ERA 2010	Planungswerte
Mindestkurvenradius für Asphalt / Betonfahrbahnen R_{\min} [in m]	20	65
Mindestquerneigung q_{\min} [%]	2,5	2,2 (Anbindung an Bestand)
Höchstquerneigung q_{\max} [%]	4,0	2,5
Mindestkuppenhalbmesser $H_{k \min}$ [m]	80	1000
Mindestwannenhalbmesser $H_{w \min}$ [m]	50	1500

Die Aspekte des unterhaltungsfreundlichen Entwerfens und Bauens aus Sicht des Betriebsdienstes wurden berücksichtigt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Wahl eines Oberbaus in asphaltgebundener Bauweise ermöglicht den Nutzern der Radverkehrsanlage eine sichere und komfortable Fahrweise. Die Radverkehrsanlage fördert eine gute Verbindungs- und Erschließungsqualität im Radverkehr.

Damit die angrenzenden Flächen trotz Radverkehrsanlage erreichbar sind, bleiben die Feldzu- und Feldabfahrten erhalten und werden der Gradienten der Radverkehrsanlage angepasst.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die gewählte Regelbreite von 2,50 m und die Abschnitte mit einer Breite von 3,50 m entsprechen den Anforderungen der ERA 2010 an einen außerörtlichen Radweg mit Zweirichtungsverkehr und gewährleisten damit eine sichere Abwicklung aller relevanten Begegnungsfälle.

4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Das bestehende Straßennetz wird nicht verändert, es werden keine Netzverbindungen hinzugefügt oder entfernt.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Linienführung des vorhandenen Radweges wurde im Wesentlichen beibehalten. Die Trasse wird beiderseitig von Hecken-, Strauch- und Baumpflanzungen gesäumt.

4.3.2 Zwangspunkte

Am Bauanfang und Bauende muss die Radverkehrsanlage niveaugleich an den Bestand geführt werden. Weiterhin stellen die Ein- und Ausfahrten zu angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen Lage- und Höhenzwangspunkte dar.

Am Bauanfang, auf einer Länge von ca. 100 m, befindet sich rechtsseitig des Radweges eine Grundstückseinfriedung. Diese wird in ihrer Lage nicht verändert.

Auf Höhe Bau-km 0+086 wird der Radweg von einem vorhandenen Rohrdurchlass gequert. Eine ausreichende Überdeckung wird auch zukünftig sichergestellt.

Auf Höhe Bau-km 0+230 befindet sich eine, in Betrieb befindliche, Solefernleitung DN 400 der K+S Minerals and Agriculture GmbH. Genaue Tiefenangaben im Bereich des Radweges gehen aus den übergebenen Bestandsinformationen nicht hervor. Es ist davon auszugehen, dass durch die Anordnung des Radweges 26 cm über den Bestandshöhen ausreichend Überdeckung gewährleistet wird.

Der parallel zur BAB A 14 verlaufende, vorhandene Wirtschaftsweg (ca. Bau-km 0+354) wird auch zukünftig an den auszubauenden Radweg angeschlossen.

Im Bereich Bau km 1+755 verlaufen Hochspannungskabel der Stadtwerke Bernburg. Diese Leitungen stellen in ihrer Tiefenlage einen Zwangspunkt der Linie im Aufriss dar. Die Leitungen kreuzen den Radweg in einer Tiefe von ca. 1,0 m.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die Trasse orientiert sich an der Bestandslinienführung mit Hinblick auf einen geringen Eingriff in angrenzende Vegetationsflächen. Sie besteht aus mehreren Geraden und Krümmen. Dabei variieren die Radien in den Krümmen zwischen 65 m und 5000 m.

Mindestkurvenradien:

Der Mindestkurvenradius ist durch das entsprechende Regelwerk festgelegt. Gemäß ERA 2010 fährt in der Ebene die Mehrzahl der Nutzer Geschwindigkeiten von 20 bis 30 km/h, bei längeren Gefällestrrecken bis 40 km/h. Die Mindestkurvenradien sind mit $R= 10 - 30$ m festgesetzt. Die gewählten Radien der Linienführung der RVA entsprechen der ERA 2010.

Überquerung zwischen freier Strecke und Ortschaften:

Um Radfahrern einen sicheren und komfortablen Wechsel der Landstraße 65 am Bauende des Zweirichtungsradweges zu ermöglichen, wird der Radweg auf einer Länge von ca. 9,0 m in Anlehnung an die Bestandssituation aufgeweitet.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Linienführung im Höhenplan richtet sich weitgehend nach dem Bestandsgelände. Nach Empfehlung des Baugrundgutachters und auf Grund der ungünstigen Gründungsverhältnisse ist der Ausbau des Radweges jedoch über den Bestandshöhen angelegt. Der größte Höhenunterschied beträgt ca. 44 cm.

Aufgrund vorh. Gefällewechsel kommt es in der Gradienten zur Ausbildung von Hoch- und Tiefpunkten in Form von Kuppen und Wannen. Dabei liegen die Kuppenhalbmesser zwischen 1.000 und 10.000 m und die Wannenhalbmesser zwischen 1.500 m oder 3.000 m.

Die Längsneigung der Gradienten variiert zwischen 0,03 % und 3,83 %. Durch eine ausreichende Querneigung von 2,5 % sind die geringen Längsneigungen unkritisch zu betrachten.

Die Gradientenhöhe der Baustrecke beträgt am Baubeginn 67,91 NHN und am Bauende 65,29 NHN.

Im Planungsbereich ist ein umfangreiches Höhenfestpunktnetz der K+S Minerals and Agriculture GmbH vermarktet. Die Veränderungen im Zuge der Baumaßnahme sind vorher mit K+S abzustimmen.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die vorhandene Linienführung wird im Wesentlichen beibehalten. Geringfügig gibt es Optimierungen in Form gefälliger Achskrümmen und Achsschwenkungen.

Lage und Form der einbindenden Anschlusswege bleiben erhalten, so dass es zu keiner Veränderung der bisherigen Sichtbeziehungen kommt.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der selbstständige Radweg wird in drei Abschnitte untergliedert in denen die Breite von 3,50 m bis 2,50 m variiert.

Station 0+000,00 bis 0+395,00

Breite des Radweges	= 3,50 m
Breite des Banketts	= 0,50 m
Querneigung	= 2,5 %

Station 0+395,00 bis 1+841,10

Breite des Radweges	= 2,50 m
Breite des Banketts	= 0,50 m
Querneigung	= 2,5 %

Station 1+841,10 bis 1+977,66

Breite des Radweges	= 3,50 m
Breite des Banketts	= 0,50 m
Querneigung	= 2,5 %

Der Radweg wird beidseitig von einem 50 cm breiten Bankett begleitet. Auf Grund der vorhandenen Einfriedung ist auf den ersten 100 m das Bankett auch in einer geringeren Breite ausgebildet. An engster Stelle ergeben sich lediglich 40 cm Bankett.

Zu angrenzenden Flächen wird der Aufbau der Radverkehrsanlage in einer Breite von ca. 0,5 m abgebösch.

Für die Festlegung des Oberbaus im Straßenbau gilt die Richtlinie RStO 12.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Dimensionierung des Oberbaus der RVA erfolgt nach RStO 12. Gemäß Baugrundgutachten ist bei der Bemessung eine Frostempfindlichkeitsklasse F3 zu berücksichtigen.

Von Bauanfang bis Bau-km 0+395 sowie im Bereich Bau-km 1+841 bis Bauende wird der RVA eine Belastungsklasse von 0,3 zu Grunde gelegt. Diese Bereiche dienen Wartungs- und Landwirtschaftlichen Fahrzeugen vermehrt als Wirtschaftsweg. Für den Mittelbereich ist eine gelegentliche Nutzung des Unterhaltungsdienstes ausreichend. Demnach ergeben sich für den Baubereich zwei verschiedene Ausgangswerte für den frostsicheren Oberbau:

- RVA als Wirtschaftsweg Bk0,3 = 50 cm
- RVA = 30 cm

Nachfolgend aufgeführte Mehr- und Minderdicken entsprechend Tab. 7, RStO 12 sind anzurechnen:

A	Frosteinwirkungszone:	Zone II	+ 5 cm
B	Klimaunterschiede:	keine bes. Einflüsse	± 0 cm
C	Wasserverhältnisse:	günstig	± 0 cm
D	Lage der Gradiente:	über Geländehöhe ≤ 2,0 m	± 0 cm
E	Entwässerung der Fahrbahn:	Mulden und Böschungen	± 0 cm

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus für die Radverkehrsanlage als Wirtschaftsweg beträgt 55 cm. Nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1 wurde folgender Aufbau ermittelt.

Deckenaufbau Radweg gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Bk0,3

10 cm	Asphalttragdeckschicht AC 16 TD, 70/100 ($E_{v2} \geq 100$ MPa)
45 cm	Frostschutzschicht FSS 0/45
55 cm	Gesamtaufbau auf Planum

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus für die Radverkehrsanlage beträgt 35 cm. Nach RStO 12, Tafel 6, Zeile 2 wurde folgender Aufbau ermittelt.

Deckenaufbau Radweg gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2

10 cm	Asphalttragdeckschicht AC 16 TD, 70/100 ($E_{v2} \geq 80$ MPa)
25 cm	Frostschutzschicht FSS 0/45
35 cm	Gesamtaufbau auf Planum

Entlang der Strecke eingeordnete Feldzufahrten und Anschlüsse für Wirtschafts- und Waldwege werden analog des jeweiligen Radverkehrsabschnittes aufgebaut.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden mit einer Regelsaatgutmischung begrünt und weisen ein Höchstneigungsverhältnis von 1:1,5 auf. Nach einem erfolgreichen Anwachsen der Rasenmischung können typische Wiesenarten durch eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr gefördert werden.

Das regelmäßige Mähen verhindert den Aufwuchs von nicht wiesentypischer Vegetation, welche zu ungünstigen Wuchsbedingungen führen kann. Konkurrenzmechanismen, wie Beschattung, können zur Verdrängung von narbenbildenden und bodenfestigenden Arten führen und sich so negativ auf die Stabilität der Böschung auswirken.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Aufgehende Bauteile

Entlang des Streckenabschnitts befinden sich keine aufgehenden Bauteile in Form von Wänden, Stützen oder Pfeilern.

Vegetation

Auf beiden Seiten Radwegabschnitts befinden sich planungs- oder sichtbehindernde Vegetation und Bäume, welche die Planung erschweren.

4.5 Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten

Entlang des Streckenabschnittes befinden sich keine Knotenpunkte.

Vorhandene Feldzufahrten wurden in ihrer Lage belassen und in das Radwegesystem integriert. In Abstimmung mit den Eigentümern der Ackerflächen wurden ebenfalls zusätzliche Zufahrten im Streckenabschnitt ergänzt.

Tabelle 2 Übersicht Anschlüsse

Bau-km von - bis	Art des Anschlusses	Randlage	vorh. / neu
0+106 bis 0+112	landw. Zufahrt	linksseitig	neu
0+269 bis 0+277	landw. Zufahrt	rechtsseitig	vorhanden
0+326 bis 338	Anbindung Zufahrt ins Wippertal	linksseitig	vorhanden
0+354 bis 3377	Anbindung Wirtschaftsweg	rechtsseitig	vorhanden
0+384 bis 390	landw. Zufahrt	rechtsseitig	vorhanden
0+594 bis 597	Anbindung Waldweg	linksseitig	vorhanden
1+217 bis 1222	landw. Zufahrt	linksseitig	vorhanden
1+846 bis 1+852	landw. Zufahrt	rechts- linksseitig	neu / vorhanden
1+870 bis 1+876	landw. Zufahrt	linksseitig	vorhanden

Die Baumaßnahme wird über den Ort Bullenstedt am Bauanfang und die L65 am Bauende erreichbar sein. Des Weiteren kann eine zusätzliche Zuwegung über den parallel zur BAB A 14 verlaufenden Wirtschaftsweg genutzt werden.

4.6 Besondere Anlage

Besondere Anlagen sind nicht vorhanden und nicht vorgesehen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Die RVA unterquert die Autobahnbrücke „Wippertalbrücke“ der BAB A 14, die jedoch unberührt bleibt. Lediglich die Zufahrt ins Wippertal, für Unterhaltungsfahrzeuge der Autobahnmeisterei, wird in der Planung aufgeriffen.

Die BAB A 14 stellt als wichtigste Fernverkehrsstraße im Zentrum des Landes Sachsen-Anhalt den Netzschluss zwischen der BAB A 2 (Ruhrgebiet - Hannover – Braunschweig – Magdeburg – Berlin) und der BAB A 9 (Berlin – München) sowie dem Ballungsraum Halle – Leipzig her.

4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind weder vorhanden noch vorgesehen, da sie nach BImSchG § 41 nicht erforderlich sind.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Planungsbereich befinden sich keine Haltestellen oder andere öffentliche Verkehrsanlagen.

4.10 Leitungen

Im Bau- und Planungsbereich ist Leitungsbestand vorhanden.

Im Zuge der Entwurfsplanung wurde eine Leitungsbestandsabfrage bei den zuständigen Versorgungsbetrieben gestellt. Die Versorgungsleitungen wurden in den Lageplänen mit dargestellt.

Die Bau-km oder Stationsangaben orientieren sich an der Trassierung der Radverkehrsanlage.

Tabelle 3 Leitungsbestand

Bau-km oder von - bis	Leistungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
vor Bauanfang	Telekommunikations- trasse	Telekom AG	nicht betroffen
vor Bauanfang	TW- Versorgungsleitung 63x5,8 PE100	Wasserzweckverband „Saale-Fuhne-Ziethe“	nicht betroffen

Bau-km oder von - bis	Leistungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
0+230	Solefernleitung DN 400	K+S Minerals und Agriculture GmbH, Werk Bernburg	Querung
1+755	6 x 110 kV 3 x LWL Kabel	Stadtwerke Bernburg	Querung - Sicherung
nach Bauende (L65)	TW- Zubringerleitung 225x2,5 PE100	Wasserzweckverband „Saale-Fuhne-Ziethen“	nicht betroffen
nach Bauende (L65)	SW-Druckleitung 225x13,4 PE100	Wasserzweckverband „Saale-Fuhne-Ziethen“	nicht betroffen
nach Bauende (L65)	RW Leitung DN 300 B	Wasserzweckverband „Saale-Fuhne-Ziethen“	nicht betroffen
nach Bauende (L65)	Stromkabel – a.B.	Stadtwerke Bernburg	nicht betroffen

Die Einbauvorschriften, Kabelschutzanweisungen und weitere Vorschriften werden im Zuge der Ausführung beachtet. Leitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgung werden, sofern sie von der Baumaßnahme betroffen sind, nach bestehenden Verträgen oder den gesetzlichen Regelungen verlegt oder gesichert.

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Grundlage für die Bearbeitung bildet der Geotechnische Bericht zu Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung des Baugrundbüros Heinemann ▪ Klemm ▪ Wackernagel von April 2020.

Zur direkten Erkundung wurden im Bereich des vorhandenen Weges fünf 2,0 m tiefe Kleinrammbohrungen abgeteuft.

Bodenschichtung / Homogenbereiche

Schicht 1: Auffüllungen, überwiegend Sand, stark kiesig, schluffig, steinig, teilweise Bauschutt, örtlich Schotter, zwischen den Fahrspuren durchwurzelt

Schicht 2: Schwarzerde, als Ton, schluffig, schwach feinsandig, schwach organisch

Schicht 3: Löß, als Schluff, tonig, feinsandig

Schicht 4: Sand, kiesig, schwach bis stark schluffig

Folgende Homogenbereiche wurden gemäß ATV DIN 18300 festgelegt:

E 1 durchwurzelter Boden zwischen den Spuren

E 2 Auffüllungen aus Boden, tlw. Bauschutt

Grundwasserverhältnisse

Die Grundwasserstände werden von der angrenzend verlaufenden *Wipper* stark beeinflusst. Gemäß Topographischer Karte ist auf Höhe des mittleren Trassenabschnitts ein Wasserstand der Wipper bei 63,5 m HN angegeben. Dies stellt wahrscheinlich einen mittleren Wasserstand dar.



Abbildung 6 Auszug Topographische Karte M 1:25.000

(Quelle: https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/startseite_viewer.html)

Nach Einschätzung des Baugrundgutachters liegt der höchste Grundwasserstand ca. zwischen 66,5 m NHN (Westen) und 64,0 m NHN (Osten).

Aufgefüllte oder gewachsene Schwarzerde und Löß bilden einen Grundwasserstauer bzw. Grundwasserhemmer. Die Schichten des unterlagernden Sandes bilden einen Grundwasserleiter.

Für den Bau der Radverkehrsanlage wird empfohlen von günstigsten Grundwasserverhältnissen auszugehen.

Die Ausbautiefen liegen oberhalb des zusammenhängenden Grundwassers. Eventuell auftretendes Stauwasser kann mit Hilfe von offenen Wasserhaltungsmaßnahmen gehoben werden.

Planumstragfähigkeiten

Zur Überprüfung der Tragfähigkeit wurden an den Bohrpunkten Plattendruckversuche durchgeführt.

Auf der vorhandenen Auffüllung wurden E_{v2} -Werte zwischen 60 – 120 MPa gemessen. Auf der unterlagernden gewachsenen Schwarzerde sind in starker Abhängigkeit von den vorherrschenden Witterungsverhältnissen Planumstragfähigkeiten von $E_{v2} \approx 15 - 25$ MPa zu erwarten.

Für die geplanten Aufschlusstiefen werden demnach die erforderlichen Tragfähigkeitsbeiwerte des Planums nicht erreicht und Zusatzmaßnahmen für Bodenverbesserungen sind erforderlich.

Frostempfindlichkeitsklasse, Frosteinwirkungszone

Die Frostempfindlichkeit des Baugrundes beträgt für den ungebundenen Straßenoberbau und sonstige Auffüllungen F3.

Das Planungsgebiet liegt in der Frosteinwirkungszone II.

Altlasten

Es ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass im Planungsbereich keine altlastverdächtigen Flächen gemäß § 2 Abs. 6 BBodSchG vorliegen.

Gemäß abfalltechnischer Einschätzung ergeben sich folgende Verwertungen:

Tabelle 4 Ergebnis Mischproben

Mischprobe	Einstufung nach LAGA - Bauschutt	Einstufung gemäß DepV
MP 1 (BS 1)	Z0	DK0
MP 2 (BS 2)	Z1.2 (Σ PAK)	DK II (TOC) (Glühverlust: DK0)
MP 3 (BS 3)	Z0	DK0
MP 4 (BS 4)	Z0	DK0
MP 5 (BS 5)	Z22 (Σ PAK)	DK II (Glühverlust) (TOC: DK0)

Der zu erwartende Bodenaushub ist nach der orientierenden Untersuchung unter Berücksichtigung der in der LAGA genannten Randbedingungen zum Wiedereinbau geeignet. Bei den bauschutthaltigen Auffüllungen (z.B. bei BS 5 unterhalb der Schotterdecke) sind nach Einschätzung des Bodengutachters auch Zuordnungswerte > Z 2 möglich.

Bergbau

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb des Bergwerkfeldes „Bernburg-Osmarslebener Steinsalzmulde“. Die im Bereich des Standortes gelegenen Baufelder führen zu Senkungen an der Tagesoberfläche. Dort bildet sich eine großräumige, flache Senkungsmulde aus. Im Bereich des Bauvorhabens werden sich im Laufe der nächsten 100 Jahre Gesamtsenkungen von max. 90 cm einstellen. Dies führt zu Schiefelagewerten von bis zu 2 mm/m. Im gleichen Zeitraum sind max. Zerrungen von 1 mm/m zu erwarten.

Umgang mit Oberboden

Der anfallende Oberboden wird auf den Damm- und Einschnittsböschungen wieder angedeckt.

Empfehlungen für den Radweg

Der Radweg kann entsprechend RStO 12, Tafel 6 bzw. nach dem Regelwerk für den ländlichen Wegebau DWA-A 904 bemessen werden.

Bezüglich des Oberbaus sind folgende Verformungsmodule einzuhalten. Auf der ungebundenen Frostschutzschicht des Radwegs wird ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 80$ MPa (bei Belastung durch Fahrzeuge z.B. bei der Wartung und Unterhaltung $E_{v2} \geq 100$ MPa) gefordert. Auf der OK des Planums ist ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45$ MPa zu gewährleisten.

In einer mittleren Tiefe von ca. 40 cm steht im Ergebnis des Baugrundgutachtens überwiegend Schwarzerde an, die als Planum für die RVA nicht geeignet ist. Daher sind baugrund- bzw. tragfähigkeitsverbessernde Maßnahmen (teilweiser Bodenaustausch, Bodenverbesserung mit Bindemittel) zu berücksichtigen.

Im Geotechnischen Bericht werden dazu folgende Maßnahmen empfohlen:

Maßnahme 1 (bei vorhandenem $E_{v2} \approx 20 - 25$ MN/m²)
zusätzlicher Unterbau aus Schotter z.B. ca. 20 cm Brechkornmisch B2 (o.a.)

Maßnahme 2. (bei vorhandenem $E_{v2} < 15$ MN/m²)

- a. Verstärkung des Unterbaus, ggf. nach vorheriger mechanischer Untergrundverbesserung (z.B. Einarbeiten von Schotter/Steinen)
- b. Einbau einer Bodenverfestigung nach dem Zentralmischverfahren in einer Dicke von ca. 15 cm (Boden-Bindemittel-Gemisch)
- c. Bodenbehandlung mit Bindemitteln nach FGSV 551
- d. Geogitterbewehrte Tragschichten nach gesonderter Bemessung

An Hand der Aufschlüsse und der Schichtenverzeichnisse erfolgte eine grobe Einteilung der Abschnitte für die Festlegung der Maßnahmenvariante. Von Station 0+000,00 bis 0+075,00 soll die Bodenverbesserung nach Maßnahme 1 erfolgen. Anschließend bis ca. Station 0+355,00 die Bodenverbesserung gemäß Maßnahme 2 und dann bis zum Bauende erneut die Bodenverbesserung nach Maßnahme 1. Vor Ausführung des Bauvorhabens ist auf Probeflächen die notwendige Ausbaustärke zu prüfen.

Baustelleneinrichtungsflächen und Bautabuflächen

Bautabuflächen sind zurzeit nicht vorgesehen. Grundsätzlich sind ökologisch wertvolle Bereiche möglichst von jeglicher Bautätigkeit sowie Lagerung und Baustelleneinrichtung freizuhalten.

Seitenentnahmen, -ablagerungen, Berücksichtigung von Umweltauflagen bei der Standortwahl

Seitenentnahmen sind nicht vorgesehen. Erforderliche Seitenablagerungen (aufgrund von Massenüberschuss) werden im Zuge der Bauausführung geplant und gegebenenfalls nachträglich rechtlich behandelt.

Vereinbarkeit mit den geltenden Rechtsnormen zum Bodenschutz

Die geltenden Rechtsnormen zum Bodenschutz werden eingehalten.

Detaillierte Aussagen zu Baugrund und Erdarbeiten sind dem beiliegenden Baugrundgutachten (siehe Unterlage 20) zu entnehmen.

4.12 Entwässerung

Die geplante Radwegtrasse liegt außerhalb von Schutzgebieten, so dass eine flächenhafte Versickerung des Oberflächenwassers in das angrenzende Gelände erfolgen kann.

Auf die Anordnung von Mulden wurde im Hinblick auf den Ausbauquerschnitt verzichtet.

Wasserhaltungsmaßnahmen sind nur bei Bedarf vorzuhalten.

4.13 Straßenausstattung

Lichtsignalanlagen und Verkehrsbeeinflussungsanlagen

Lichtsignalanlagen oder Verkehrsbeeinflussungsanlagen sind nicht Bestandteil dieser Planung.

Beleuchtung

Die Anordnung von Beleuchtungseinrichtungen ist nicht vorgesehen.

Schutzeinrichtung

Schutzeinrichtungen oder besondere bautechnischen Maßnahmen sind nicht geplant. Ebenso wenig sind Blend- und Wildschutzmaßnahmen vorgesehen.

Bepflanzungen

Bepflanzungen aus anderen Belangen als denen des Naturschutzes und der Umweltplanung sind nicht geplant. Die Notwendigkeit von Bepflanzungen im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in den landschaftspflegerischen Maßnahmen erläutert.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens incl. der Eingriffsbewertung, der Bilanzierung und landschaftspflegerischen Maßnahmenplanung werden im erarbeiteten Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlagen 9 und 19) erläutert.

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

Gemäß § 15 BNatSchG wurde auch bei der Planung zum Wipperradweg zwischen Bullenstedt und Aderstedt zunächst dem Gebot Rechnung getragen, Eingriffe in Natur und Landschaft so weit wie möglich zu vermeiden. Durch frühzeitige Abstimmungen zwischen dem technischen- und dem Landschaftsplaner wurde die Ausbauplanung so modifiziert, dass Eingriffe in die wertvolleren Gehölzstrukturen und faunistisch relevanten Lebensräume vermindert wurden. So wurde u.a. auf Entwässerungen entlang des Radweges verzichtet. Der weiteren Eingriffsminderung diente auch die Reduzierung der Anzahl und der Parameter von Wegeanbindungen und Feldzufahrten auf das absolut notwendige Maß.

Entscheidend für die Intensität von Beeinträchtigungen sind außerdem der Bauzeitpunkt, die Lage und Ausdehnung von Baustellen, deren Zufahrten sowie die zeitliche Dauer. Grundsätzlich werden erforderliche Bauflächen minimiert. Erforderliche Baustelleneinrichtungen sind nur in unmittelbarer Trassennähe und ausschließlich auf bereits versiegelten, teilversiegelten oder Ackerflächen anzulegen. Diese werden unmittelbar nach Bauende zurückgebaut und ihrer ursprünglichen Nutzung wieder zugeführt. Dadurch werden zusätzliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vermieden. Als Baustellenzufahrt werden ausschließlich bereits vorhandene Straßen und Wirtschaftswege von Aderstedt bzw. Bullenstedt genutzt.

Vermeidungsmaßnahme 1V:

Brettummantelung an Bäumen während der Bauzeit

Zum Schutz vor mechanischen Beeinträchtigungen während der Bauphase werden an insgesamt ca. 17 Laubbäumen am vorhandenen Wirtschaftsweg Brettummantelungen (gemäß DIN 18920) angebracht.

Vermeidungsmaßnahme 2 V:

Rückschnitt, Fällung oder Rodung von Gehölzen nur innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Fällfristen

Bei der Baufeldfreimachung sind Rückschnittmaßnahmen, Fällungen und Rodungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Vogelarten und Fledermäuse die gesetzlich vorgegebenen Ausschlusszeiten einzuhalten. Sämtliche Gehölzentfernungen müssen gemäß BNatSchG § 39 (5) außerhalb des Zeitraumes vom 1.03. bis 30.09 erfolgen. Damit wird auch den Festlegungen zum allgemeinen Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen des § 39 BNatSchG entsprochen.

Weitere Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung bestehen nicht.

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Lärmschutzmaßnahmen sind gemäß BImSchG § 41 nicht erforderlich.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von Tieren und Anwohnern sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL - ZU 53) ausgestattet sind, einzusetzen.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushalts herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Eine Betankung von Fahrzeugen darf nur außerhalb des UR auf entsprechend ausgelegten Betriebsflächen oder im UR unter Verwendung von geeigneten Schutzfolien erfolgen. Der Untersuchungsraum befindet sich in keiner Zone eines Trinkwasserschutzgebietes (LfULG, 2018). Somit sind keine über die allgemeine Vermeidungsmaßnahme hinausreichenden Maßnahmen des Gewässerschutzes erforderlich.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Durch **Ausgleichsmaßnahmen** sollen unvermeidbare erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen kompensiert werden, wobei die Maßnahmen in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit den gestörten Werten und Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes stehen müssen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Ausgleichsmaßnahme 1A:

Rasenansaat auf Böschungen und Anpassungsflächen entlang der Ausbaustrecke

Beim Ausbau des Wipperradweges entstehen reliefbedingt und aus Gründen der Trassenentwässerung zwangsläufig schmale Böschungen und Anpassungsflächen am vorhandenen Wirtschaftsweg. Diese Bereiche, die sich entlang der gesamten Baustrecke befinden, werden im Rahmen der Maßnahme 1A begrünt.

Ausgleichsmaßnahme 2A:

Ergänzung vorhandener Heckenstrukturen entlang der Ausbaustrecke

Die Maßnahme beinhaltet die Ergänzung vorhandener schmaler bzw. lückiger Hecken, die für den Planungsraum südwestlich von Bernburg durchaus typisch sind, was andere Neupflanzungen an Straßen und Wirtschaftswegen in den letzten Jahren verdeutlichen. Außerdem existieren an den Straßen und Wirtschaftswegen zwischen Ilberstedt, Bernburg und Aderstedt abschnittsweise Baumreihen, so dass die geplanten Neupflanzungen hier das Gesamtbild komplettieren. Die Pflanzungen

erfolgen ausnahmslos auf den gemeindeeigenen Wegegrundstücken 35, 39 und 45 (Gemarkung Ilberstedt) sowie 119 (Gemarkung Aderstedt).

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die Linienführung der Radverkehrsanlage wurde in Lage und Höhe auf das Landschaftsbild abgestimmt und entspricht weitgehend dem Bestand.

Die Maßnahme liegt nicht innerhalb bebauter Gebiete. Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete sind daher nicht zu berücksichtigen.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Diese Maßnahmen werden entsprechend der Ergebnisse und Auflagen aus der landschaftspflegerischen Begleitplanung übernommen.

7 Kosten

Die Baukosten wurden in Anlehnung an die Anweisungen zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen von 2014 (AKVS 2014) ermittelt.

Das Bauvorhaben soll mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) des Landes Sachsen-Anhalt ausgebaut werden.

Die detailliert untergliederten Kosten sind der Unterlage 13 zu entnehmen.

Die ermittelten Gesamtkosten der Baumaßnahme betragen 882.391,07 € brutto (741.505,10 € netto).

8 Verfahren

Hinsichtlich der entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung kann die gewählte Linie, die Verkehrssicherheit gewährleisten.

Für den Ausbau der Radverkehrsanlage ist kein Grunderwerb erforderlich.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Baumaßnahme erfolgt nach Abschluss aller notwendigen Verfahren.

Die Realisierung der Maßnahme ist voraussichtlich im 3. Quartal 2021 geplant. Für das Bauvorhaben wird eine Bauzeit von ca. 2 Monaten vorgesehen.

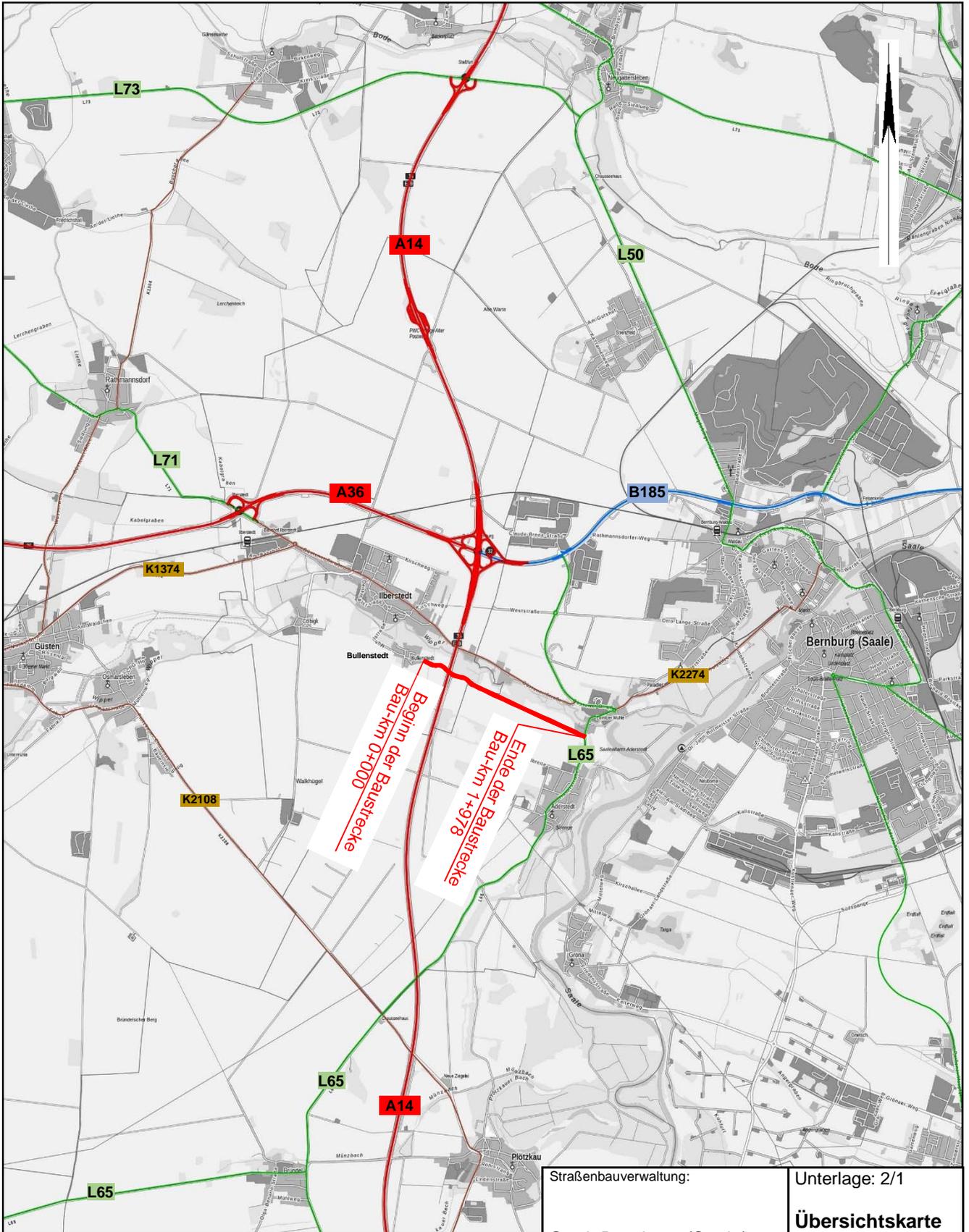
aufgestellt am 31.08.2020

i.A. Schleier

Ingenieurbüro EVTI GmbH
M. Sc. Anne Schleier
Projektplanerin

Abkürzungsverzeichnis zum Erläuterungsbericht

AKVS	Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen
ATV DIN 18300	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen - Erdarbeiten
BAB	Bundesautobahn
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BodSchG	Bodenschutzgesetz
Bk	Belastungsklasse
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeug
L65	Landstraße 65
RAS-Ew	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
RIN	Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung
RVA	Radverkehrsanlage
R=100 m	Radius= 100 m
UR	Untersuchungsraum
UVPG LSA	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz Sachsen-Anhalt
TöB	Träger öffentlicher Belange



Beginn der Baustrecke
Bau-km 0+000

Ende der Baustrecke
Bau-km 1+978

Straßennetz

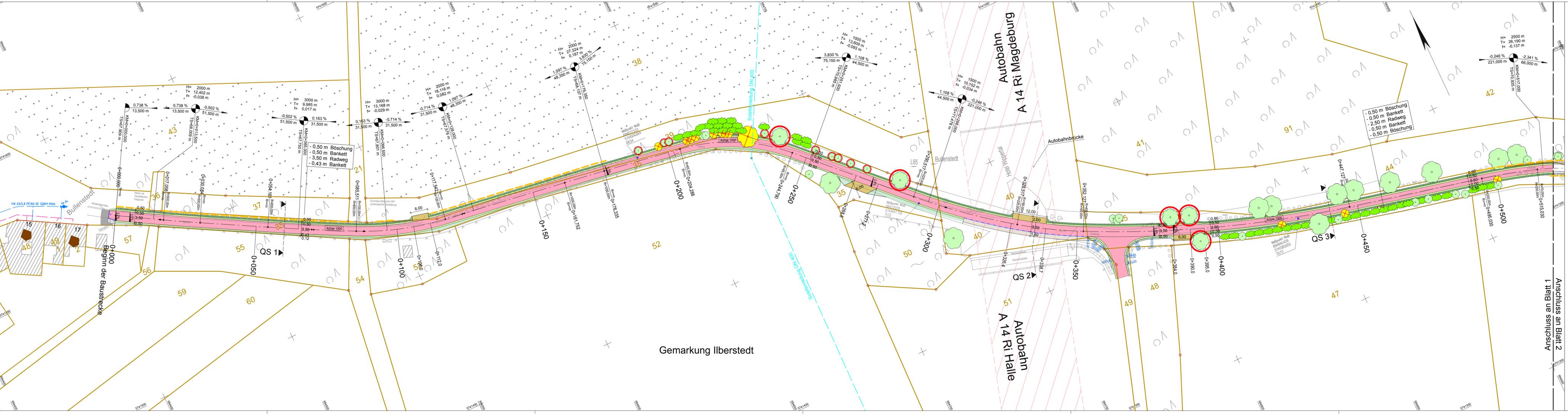
- Bundesautobahn  A14
- Bundesstraße  B185
- Landstraße  L65
- Kreisstraße  K2108

Planung

- Baumaßnahme 

Datenquelle:
© GeoBasis-DE/LVermGeo LSA, 2020, (Sachsen-Anhalt)

Straßenbauverwaltung:		Unterlage: 2/1	
Stadt Bernburg (Saale)		Übersichtskarte	
		Maßstab 1:50.000	
PROJIS-NR.: 28/19		Datum: 31.08.2020	
Baumaßnahme:		Wipperradweg zwischen Ilberstedt und Landstraße 65 in Bernburg	
Streckenbezeichnung:		Ilberstedt (Ortsausgang OT Bullenstedt) bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) Station 0+000.000 bis 1+977.657	



Planung

- Böschung
- Bankett
- Radweg mit Achse
- Bankett
- Böschung
- Beton - Tiefbordstein 10 x 25 cm
- Zufahrt (Wirtschaftsweg)
- Grünfläche, Rekultivierung
- Auffüllung
- Vorhandener Baum mit Baumschutz
- Vorhandener Baum
- Vorhandener Strauch / Gehölz
- Baumfällung
- Gehölzrodung
- Rückschnitt Lichtraumprofil

Zeichenerklärung

H = 20 000 m

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

Gradientenhochpunkt
Gradienteniefpunkt

Querschnitt

Verwaltung

Gemarkungsgrenze
Flurstücksgrenze
Flurstücksnummer

Bestand

- Energieversorgung Hochspannungskabel; LWL Kabel
- Energieversorgung
- Energieversorgung außer Betrieb
- Versorgung- Gas
- Versorgung- Beleuchtung
- Versorgung- Telekom
- Versorgung- Trinkwasser
- Versorgung- Entwässerung
- Solefernlleitung DN 400

Der vorhandene Leitungsbestand wurde auf Grundlage von Leitungskarten der Versorgungsbetriebe übernommen. Der Umfang der Eintragungen, sowie die Lage der einzelnen Medienträger erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die genaue Lage ist den Karten der Versorgungsträger zu entnehmen.

1	2	3	4
AUFTRAGGEBER Stadt Bernburg (Saale) Schlossgartenstraße 16 06406 Bernburg			
bearbeitet gezeichnet geprüft		Datum	Name

PLANER Ingenieurbüro EVTI GmbH Entwurf für Verkehrs-, Tief- und Ingenieurbau Ludwig-Emhard-Straße 55 a, 04103 Leipzig Tel.: 0341-711863 Fax: 0341-711850			
bearbeitet gezeichnet geprüft		Datum	Name
		31.08.2020	Schleier
		31.08.2020	Pfleifer
		31.08.2020	Uhligtsch

Planungsgrundlage: Urvermessung von Ing.-Büro für Vermessung Detlef Keller vom 16.12.2019
Lagebezug: 489 Höhenbezug: nach HS 160

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

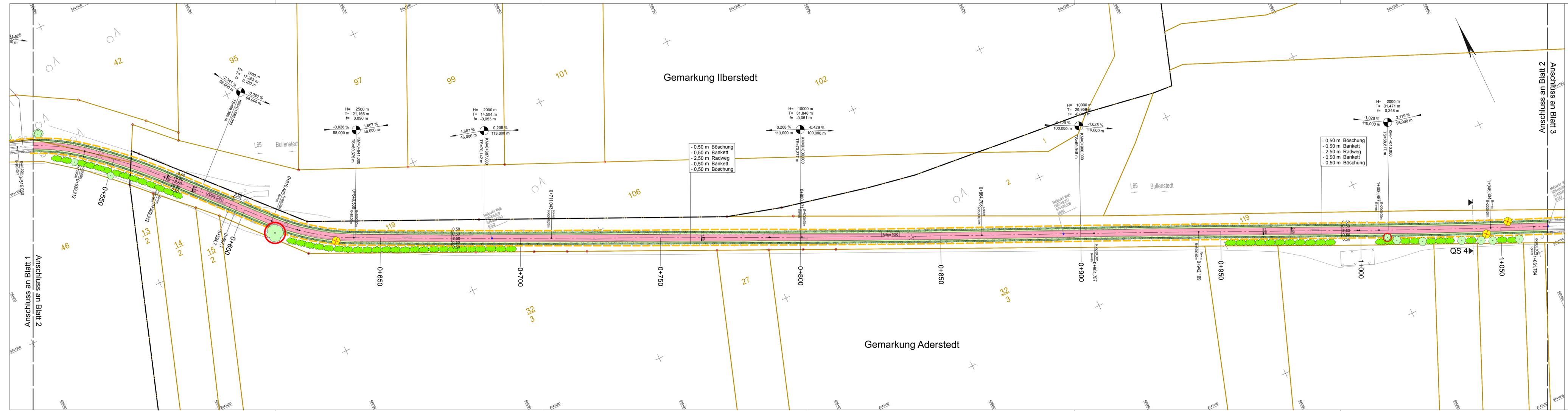
VORENTWURF

Straßenbauverwaltung Stadt Bernburg		Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 1	
Straße / Abschn.-Nr. / Station: Illerstedt (Ortsausgang OT Illerstedt) 0+000,000 bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) 1+977,000		Lageplan	
PROJIS-Nr.: 28/19		Maßstab: 1:500	

Wipperradweg zwischen Illerstedt und Landstraße 65
in Bernburg

aufgestellt:	
Bernburg, den _____	

Kartengrundlage: (Bereich Wipperradweg)
Liegenchaftskarte Februar 202
© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2020, A 18-224-2009-7
Geobasisdaten Februar 2020
© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2020, A 18-224-2009-7
Kartengrundlage: Liegenchaftskarte April 2020
© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2020, A 18-119-2010-7



Planung

- Böschung
- Bankett
- Radweg mit Achse
- Bankett
- Böschung
- Beton - Tiefbordstein 10 x 25 cm
- Zufahrt (Wirtschaftsweg)
- Grünfläche, Rekultivierung
- Auffüllung
- Vorhandener Baum mit Baumschutz
- Vorhandener Baum
- Vorhandener Strauch / Gehölz
- Baumfällung
- Gehölzrodung
- Rückschnitt Lichtraumprofil

Zeichenerklärung

H = 20 000 m

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

Gradientenhochpunkt
Gradiententiefpunkt

Querneigung
Querschnitt

Verwaltung

- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer

Bestand

- Energieversorgung Hochspannungskabel; LWL Kabel
- Energieversorgung
- Energieversorgung außer Betrieb
- Versorgung- Gas
- Versorgung- Beleuchtung
- Versorgung- Telekom
- Versorgung- Trinkwasser
- Versorgung- Entwässerung
- Solefernlleitung DN 400

Der vorhandene Leitungsbestand wurde auf Grundlage von Leitungskarten der Versorgungsbetriebe übernommen. Der Umfang der Eintragungen, sowie die Lage der einzelnen Medienträger erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die genaue Lage ist den Karten der Versorgungsträger zu entnehmen.

Kartengrundlage: (Bereich Wipperradweg)
Liegenschaftskarte Februar 202
© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2020, A 18-224-2009-7
Geobasisdaten Februar 2020
© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2020, A 18-224-2009-7
Kartengrundlage: Liegenschaftskarte April 2020
© GeoBasis-DE/LVermGeo LSA, 2020, A 18-119-2010-7

1	2	3	4
AUFTRAGGEBER Stadt Bernburg (Saale) Schlossgartenstraße 16 06406 Bernburg			
bearbeitet gezeichnet geprüft		Datum	Name

PLANER Ingenieurbüro EVTI GmbH Entwurf für Verkehrs-, Tief- und Ingenieurbau Ludwig-Ernst-Straße 55 a, 04103 Leipzig Tel.: 0341-711863 Fax: 0341-711860			
bearbeitet gezeichnet geprüft		Datum	Name
		31.08.2020	Schleier
		31.08.2020	Pfleiffer
		31.08.2020	Uhlitzsch

Planungsgrundlage: Urvermessung von Ing.-Büro für Vermessung Detlef Keller vom 16.12.2019
Lagebezug: 489 Höhenbezug: nach HS 160

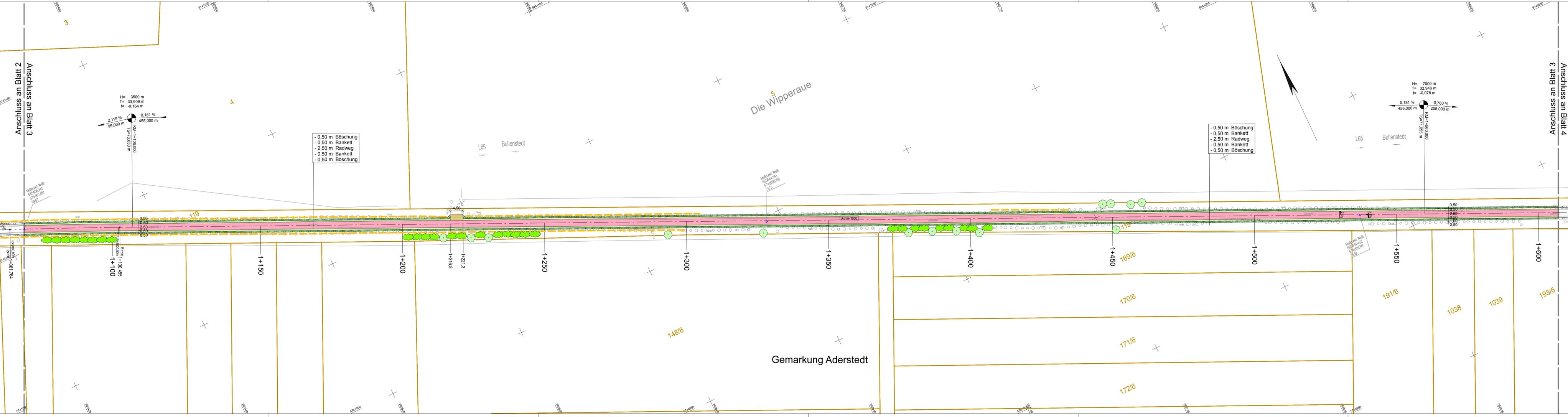
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENRWURF

Straßenbauverwaltung Stadt Bernburg		Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 2	
Straße / Abschn.-Nr. / Station: Iberstedt (Ortsausgang OT Bullenstedt) 0+000,000 bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) 1+977,000		Lageplan	
PROJIS-Nr.: 28/19		Maßstab: 1:500	

Wipperradweg zwischen Iberstedt und Landstraße 65
in Bernburg

aufgestellt:	
Bernburg, den	



Planung

- Böschung
- Bankett
- Radweg mit Achse
- Bankett
- Böschung
- Beton - Tiefbordstein 10 x 25 cm
- Zufahrt (Wirtschaftsweg)
- Grünfläche, Rekultivierung
- Auffüllung
- Vorhandener Baum mit Baumschutz
- Vorhandener Baum
- Vorhandener Strauch / Gehölz
- Baumfällung
- Gehölzrodung
- Rückschnitt Lichtraumprofil

Zeichenerklärung

- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Querneigung
- Querschnitt
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer

Verwaltung

- 32
- 3

Bestand

- Energieversorgung Hochspannungskabel; LWL Kabel
- Energieversorgung
- Energieversorgung außer Betrieb
- Versorgung- Gas
- Versorgung- Beleuchtung
- Versorgung- Telekom
- Versorgung- Trinkwasser
- Versorgung- Entwässerung
- Soleferableitung DN 400

Der vorhandene Leitungsbestand wurde auf Grundlage von Leitungskarten der Versorgungsbetriebe übernommen. Der Umfang der Eintragungen, sowie die Lage der einzelnen Medienträger erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die genaue Lage ist den Karten der Versorgungsträger zu entnehmen.

Kartengrundlage: (Bereich Wipperradweg)
 Liegenschaftskarte Februar 202
 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2020, A 18-224-2009-7
 Geobasisdaten Februar 2020
 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2020, A 18-224-2009-7
 Kartengrundlage: Liegenschaftskarte April 2020
 © GeoBasis-DE/LVermGeo LSA, 2020, A 18-119-2010-7

1		2		3		4	
AUFTRAGGEBER		bearbeitet	Datum	Name			
Stadt Bernburg (Saale)		gezeichnet					
Schlossgartenstraße 16		geprüft					
06406 Bernburg							

PLANER		Datum		Name	
Ingenieurbüro EVTI GmbH		bearbeitet	31.08.2020	Schleier	
Entwurf für Verkehrs-, Tief- und Ingenieurbau		gezeichnet	31.08.2020	Pfleiffer	
Ludwig-Engel-Straße 55 a, 04103 Leipzig		geprüft	31.08.2020	Uhlitzsch	
Tel.: 0341-711863 Fax: 0341-711860					

Planungsgrundlage: Urvermessung von Ing.-Büro für Vermessung Detlef Keller vom 16.12.2019
 Lagebezug: 489 Höhenbezug: nach HS 160

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENRWURF

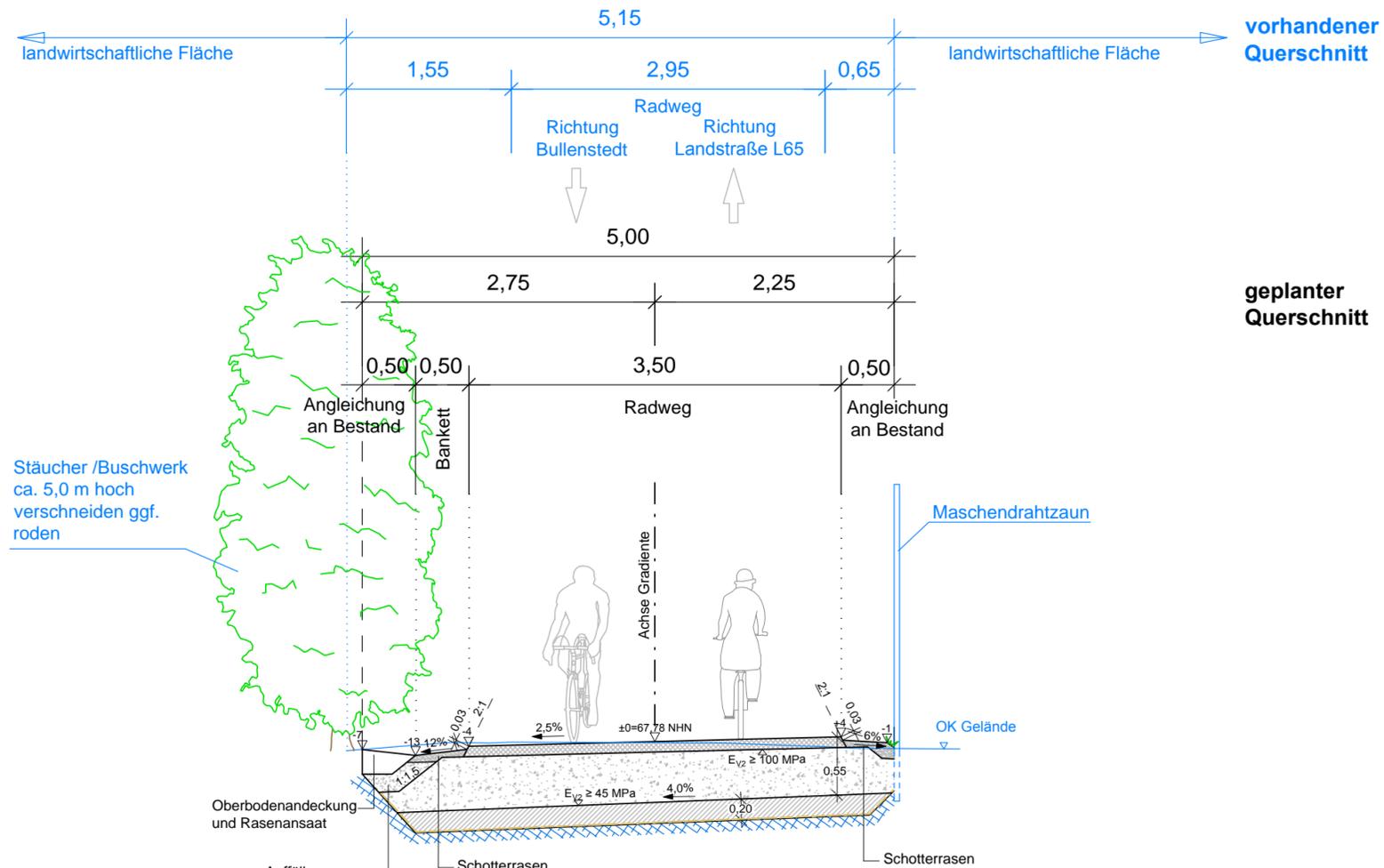
Straßenbauverwaltung Stadt Bernburg		Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 3	
Straße / Abschn.-Nr. / Station: Überstedt (Ortsausgang OT Bullenstedt) 0+000,000 bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) 1+977,000		Lageplan	
PROJIS-Nr.: 28/19		Maßstab: 1:500	

Wipperradweg zwischen Ilberstedt und Landstraße 65
in Bernburg

aufgestellt:	
Bernburg, den	

Querschnitt 1

Wipperradweg - Station 0+060,000



Stäucher /Buschwerk
ca. 5,0 m hoch
verschneiden ggf.
roden

vorhandener
Querschnitt

geplanter
Querschnitt

Oberbodenandeckung
und Rasenansaat

Auffüllung
Kies-Sand-Gemisch

Schotterrasen

**Deckenaufbau Radweg und
Zufahrt zur Brücke A14 (Wartungsfahrzeuge)
in Anlehnung an RStO 12, Tafel 1 - Zeile 1 (Bk 0,3)**

- 10 cm Asphalttragdeckschicht AC 16 T D
mit 70/100 $E_{V2} \geq 100 \text{ MPa}$
- $\geq 45 \text{ cm}$ Frostschuttschicht 0/45 $\text{Planum } E_{V2} \geq 45 \text{ MPa}$
- $\geq 55 \text{ cm}$ Oberbauaufbau auf
- 20 cm Untergrundverbesserung
- 1 Lage Geotextil als Trenn- und Filterlage

AUFTRAGGEBER Stadt Bernburg (Saale) Schlossgartenstraße 16 06406 Bernburg			Datum	Name
		bearbeitet		
		gezeichnet		
		geprüft		

PLANER Ingenieurbüro EVTI GmbH Entwurf für Verkehrs-, Tief- und Ingenieurbau Ludwig-Erhard-Straße 55 a, 04103 Leipzig Tel.: 0341-711863 Fax: 0341-711850			Datum	Name
		bearbeitet	31.08.2020	Schleier, A. S.
		gezeichnet	31.08.2020	K. Uhlitzsch
		geprüft	31.08.2020	Uhlitzsch, C.

Planungsgrundlage: Urvermessung von Ing.-Büro für Vermessung Detlef Keller vom 16.12.2019
Lagebezug: 489 Höhenbezug: nach HS 160

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

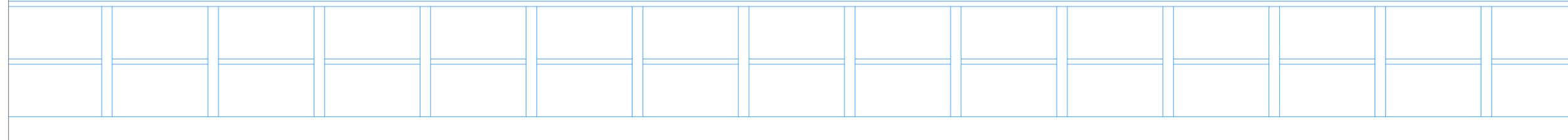
Straßenbauverwaltung Stadtverwaltung Bernburg	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 1 Querschnitt 1 Station 0+060,000
Straße / Abschn.-Nr. / Station: Ilberstedt (Ortsausgang OT Bullenstedt) 0+000,000 bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) 1+977,000	Maßstab: 1 : 50
PROJIS-Nr.: 28/19	Blattgröße: 59,5x29,7 (0,18m ²)

Wipperradweg zwischen Ilberstedt und Landstraße 65
in Bernburg

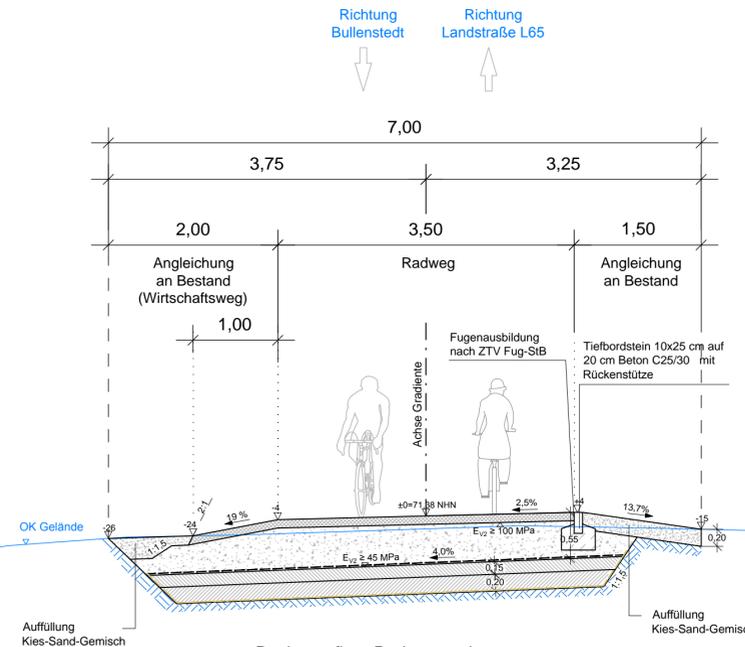
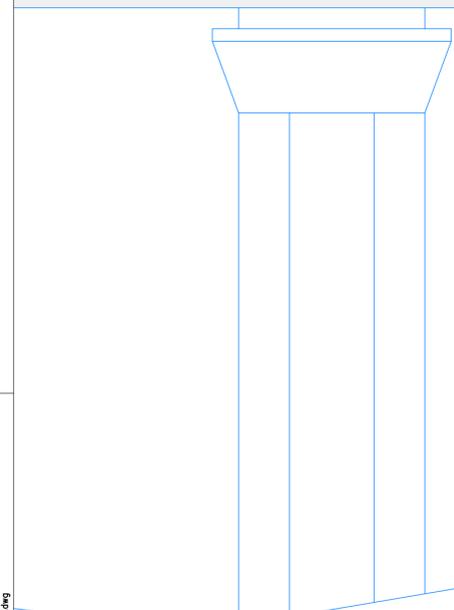
aufgestellt:	
Bernburg	, den

Querschnitt 2

Wipperradweg - Station 0+335,000



Autobahnbrücke A 14 (schematisch)



geplanter Querschnitt

Deckenaufbau Radweg und Zufahrt zur Brücke A14 (Wartungsfahrzeuge) in Anlehnung an RStO 12, Tafel 1 - Zeile 1 (Bk 0,3)

- 10 cm Asphalttragdeckschicht AC 16 T D mit 70/100 $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$
- $\geq 45 \text{ cm}$ Frostschuttschicht 0/45 $\text{Planum } E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$
- $\geq 55 \text{ cm}$ Oberbauaufbau auf
 - 1 Lage Geogitter
 - 15 cm Untergrundverbesserung
 - 20 cm Untergrundverbesserung
 - 1 Lage Geotextil als Trenn- und Filterlage

AUFTRAGGEBER Stadt Bernburg (Saale) Schlossgartenstraße 16 06406 Bernburg		bearbeitet	Datum	Name
		gezeichnet		
		geprüft		

PLANER Ingenieurbüro EVTI GmbH Entwurf für Verkehrs-, Tief- und Ingenieurbau Ludwig-Erhard-Str. 55 a, 04103 Leipzig Tel.: 0341-711863 Fax: 0341-711850		bearbeitet	Datum	Name
		gezeichnet	31.08.2020	Schleier
		geprüft	31.08.2020	K.Uhlitzsch

Planungsgrundlage: Urvermessung von Ing.-Büro für Vermessung Detlef Keller vom 16.12.2019
 Lagebezug: 489 Höhenbezug: nach HS 190

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

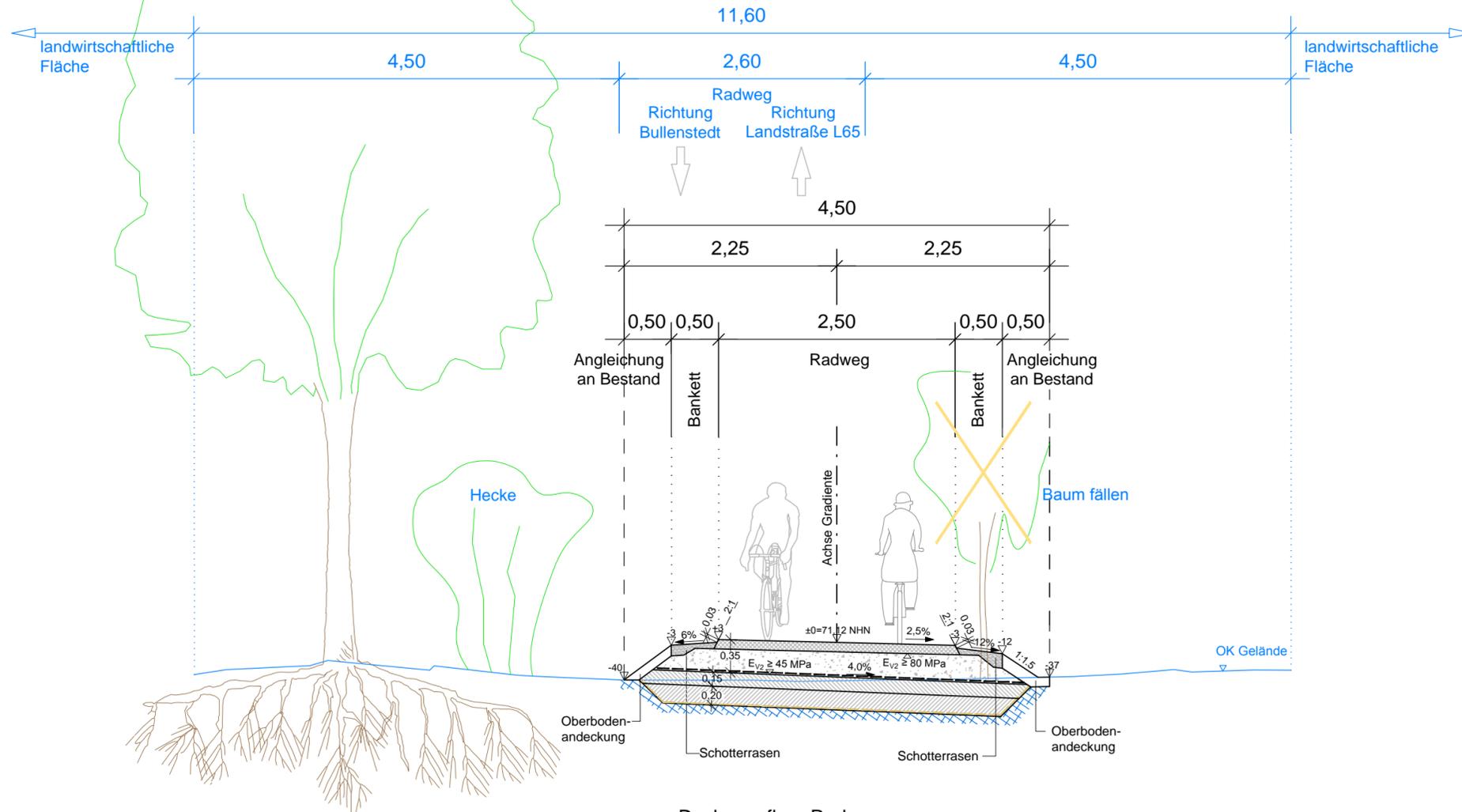
VORENTWURF

Straßenbauverwaltung Stadtverwaltung Bernburg	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 2 Querschnitt 2 Station 0+335,000
Straße / Abschn.-Nr. / Station: Ilberstedt (Ortsausgang OT Bullenstedt) 0+000,000 bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) 1+977,000	Maßstab: 1 : 50
PROJIS-Nr.: 28/19	Blattgröße: 80,0x44,0 (0,35m ²)

Wipperradweg zwischen Ilberstedt und Landstraße 65 in Bernburg	
aufgestellt:	
Bernburg, den	

Querschnitt 3

Wipperradweg - Station 0+440,000



Deckenaufbau Radweg gemäß RStO 12, Tafel 6 - Zeile 2

- 10 cm Asphalttragdeckschicht AC 16 T D mit 70/100 $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$
- ≥ 25 cm Frostschuttschicht 0/45 Planum $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$
- ≥ 35 cm Oberbauaufbau auf
 - 1 Lage Geogitter
 - 15 cm Untergrundverbesserung
 - 20 cm Untergrundverbesserung
 - 1 Lage Geotextil als Trenn- und Filterlage

vorhandener
Querschnitt

geplanter
Querschnitt

AUFTRAGGEBER Stadt Bernburg (Saale) Schlossgartenstraße 16 06406 Bernburg		Datum	Name
		bearbeitet	
		gezeichnet	
		geprüft	

PLANER Ingenieurbüro EVTI GmbH Entwurf für Verkehrs-, Tief- und Ingenieurbau Ludwig-Erhard-Straße 55 a, 04103 Leipzig Tel.: 0341-711863 Fax: 0341-711850		Datum	Name
		bearbeitet	31.08.2020 Schleier, A. Sch.
		gezeichnet	31.08.2020 K.Uhlitzsch
		geprüft	31.08.2020 Uhlitzsch, C. G.

Planungsgrundlage: Urvermessung von Ing.-Büro für Vermessung Detlef Keller vom 16.12.2019
Lagebezug: 489 Höhenbezug: nach HS 160

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

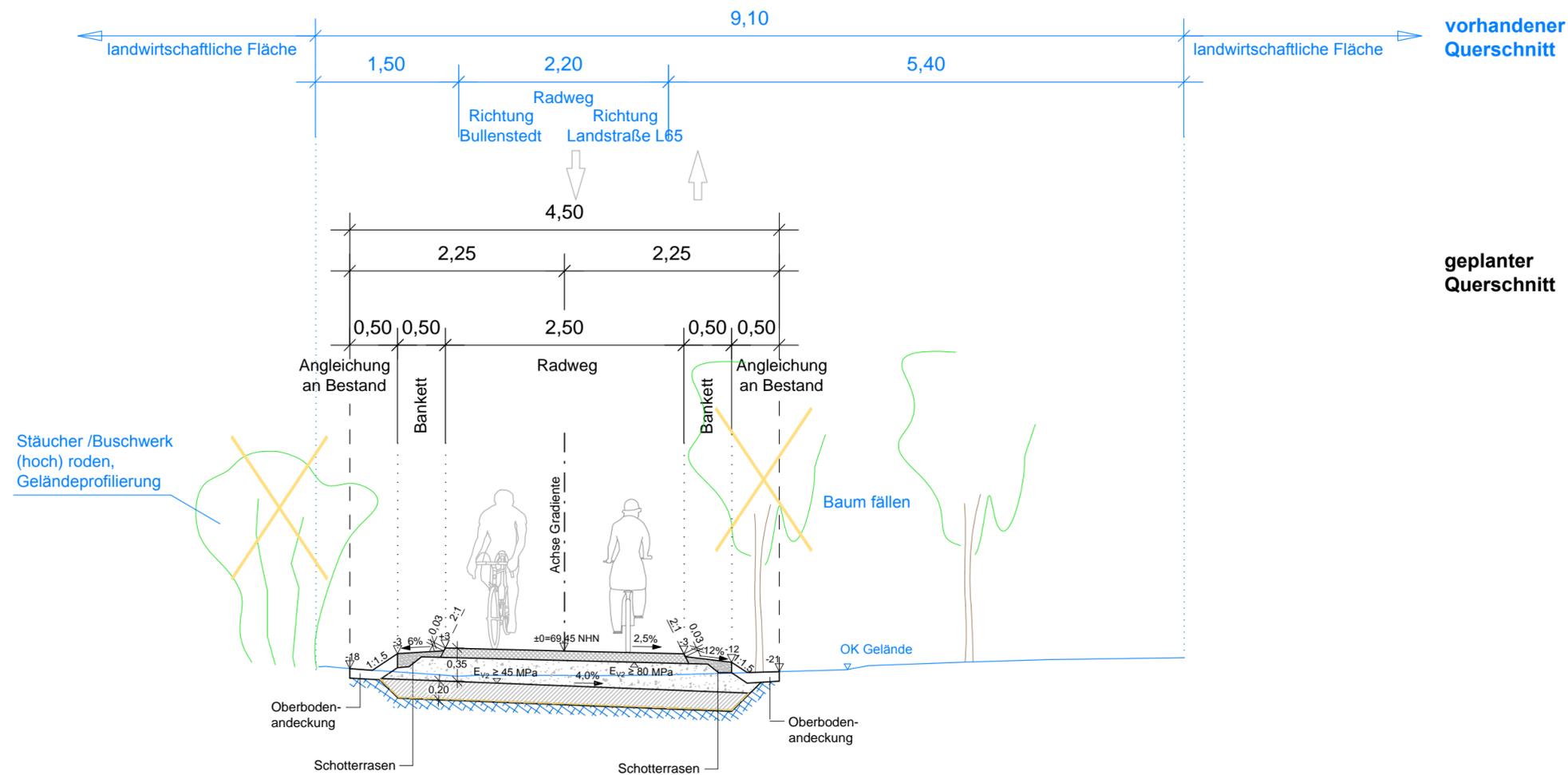
Straßenbauverwaltung Stadtverwaltung Bernburg	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 3 Querschnitt 3 Station 0+440,000
Straße / Abschn.-Nr. / Station: Ilberstedt (Ortsausgang OT Bullenstedt) 0+000.000 bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) 1+977.000	Maßstab: 1 : 50
PROJIS-Nr.: 28/19	Blattgröße: 59,5x29,7 (0,18m ²)

Wipperradweg zwischen Ilberstedt und Landstraße 65 in Bernburg

aufgestellt:	
Bernburg	, den

Querschnitt 4

Wipperradweg - Station 1+040,000



Deckenaufbau Radweg gemäß RStO 12, Tafel 6 - Zeile 2

- 10 cm Asphalttragdeckschicht AC 16 T D mit 70/100 $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$
- $\geq 25 \text{ cm}$ Frostschuttschicht 0/45 $\text{Planum } E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$
- $\geq 35 \text{ cm}$ Oberbauaufbau auf
- 20 cm Untergrundverbesserung
- 1 Lage Geotextil als Trenn- und Filterlage

AUFTRAGGEBER Stadt Bernburg (Saale) Schlossgartenstraße 16 06406 Bernburg			Datum	Name
		bearbeitet		
		gezeichnet		
		geprüft		

PLANER Ingenieurbüro EVTI GmbH Entwurf für Verkehrs-, Tief- und Ingenieurbau Ludwig-Erhard-Straße 55 a, 04103 Leipzig Tel.: 0341-711863 Fax: 0341-711850			Datum	Name
		bearbeitet	31.08.2020	Schleier, A. S.
		gezeichnet	31.08.2020	K. Uhlitzsch
		geprüft	31.08.2020	Uhlitzsch, C.

Planungsgrundlage: Urvermessung von Ing.-Büro für Vermessung Detlef Keller vom 16.12.2019
 Lagebezug: 489 Höhenbezug: nach HS 160

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Straßenbauverwaltung Stadtverwaltung Bernburg	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 4 Querschnitt 4 Station 0+1040,000
Straße / Abschn.-Nr. / Station: Ilberstedt (Ortsausgang OT Bullenstedt) 0+000,000 bis Landstraße 65 (Aderstedter Straße) 1+977,000	Maßstab: 1 : 50
PROJIS-Nr.: 28/19	Blattgröße: 59,5x29,7 (0,18m ²)

Wipperradweg zwischen Ilberstedt und Landstraße 65 in Bernburg

aufgestellt:	
Bernburg	, den