Zweckverband IndustriePark Oberelbe

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen

Teilprojekt I.1
Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

VORENTWURF

JULI 2022

Fassung vom 31.08.2024

1. Fertigung

Inhaltsverzeichnis		
Unterlage Nr.	**Bezeichnung**	
Teil A - Vorhabensbeschreibung		
1	Erläuterungsbericht	
Teil B - Planteil		
2	Übersichtskarte	M 1 : 50.000
3	Übersichtslageplan	M 1 : 10.000
5	Lageplan	M 1 : 1.000
6	Höhenplan	M 1 :1.000/100
8	Lageplan der Entwässerungsmaßnahmen	M 1 : 1.000
9	Landschaftspflegerische Maßnahmen	
12	Widmung/Umstufung/Einziehung - Lageplan - tabellarische Aufstellung	M 1 : 25.000
13	Kostenermittlung	
Teil C - Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen		
14	Straßenquerschnitt - B 172A, Rampen, K 8771 - Ermittlung Belastungsklassen und Oberbaustärken	M 1 : 50
15	Bauwerksskizzen	
16	Sonstige Pläne - Lageplan Sichtweiten - Lageplan Schleppkurven - Übersichtslageplan wegweisende Beschilderung	M 1 : 1.000 M 1 : 1.000 M 1 : 5.000
17	Immissionstechnische Untersuchungen	
18	Wassertechnische Untersuchungen - wassertechnische Berechnungen - Einzugsflächenplan	M 1 : 1.000
19	Umweltfachliche Untersuchungen	
20	Geotechnische Untersuchungen	
Teil D - Nachweise		
21	Verkehrsqualität	

FREISTAAT SACHSEN - Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen

B 172A / NK 5049 037

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen

Teilprojekt I.1
Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

PROJIS-Nr.:

VORENTWURF

JULI 2022

Fassung vom 31.08.2024

- Erläuterungsbericht -

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

FREISTAAT SACHSEN
ZWECKVERBAND INDUSTRIEPARK OBERELBE

Unterlage 1

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	**Darstellung der Baumaßnahme**	**5**
1.1	**Planerische Beschreibung**	**5**
1.2	**Straßenbauliche Beschreibung**	**6**
1.3	**Streckengestaltung**	**7**
2.	**Begründung des Vorhabens**	**8**
2.1	**Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**	**8**
2.1.1	**Verkehrsplanerische Voruntersuchungen**	**8**
2.1.2	**Verkehrstechnische Voruntersuchungen**	**9**
2.1.3	**weitere Untersuchungen**	**10**
2.2	**Pflicht zur Umweltverträglichkeit**	**10**
2.3	**Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag**	**10**
2.4	**Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**	**11**
2.4.1	**Ziele der Raumordnung/ Landesplanung und Bauleitplanung**	**11**
2.4.2	**Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**	**11**
2.4.3	**Verbesserung der Verkehrssicherheit**	**12**
2.5	**Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**	**12**
2.6	**Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**	**13**
3.	**Wahl der Linie**	**13**
3.1	**Beschreibung des Untersuchungsgebietes**	**13**
3.2	**Beschreibung der gewählten Erschließungslösung**	**15**
3.2.1	**Vorangegangene Untersuchungen**	**15**
3.2.2	**Lage des Knotenpunktes**	**15**
3.2.3	**Knotenpunktform**	**17**
4.	**Technische Gestaltung der Baumaßnahme**	**18**
4.1	**Ausbaustandard**	**18**
4.1.1	**Bundesstraße B 172A**	**18**
4.1.2	**Rampenfahrbahnen**	**18**
4.1.3	**Kreisstraße K 8771**	**19**
4.2	**Bisherige/ zukünftige Straßennetzgestaltung**	**19**
4.3	**Linienführung**	**21**
4.3.1	**Rampenfahrbahnen**	**21**
4.3.2	**Kreisstraße K 8771**	**23**
4.4	**Querschnittsgestaltung**	**24**

4.4.1	Ein-/Ausfädelungs-/Verflechtungsstreifen B 172A	24
4.4.2	Rampenfahrbahnen	26
4.4.3	Kreisstraße K 8771	27
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	29
4.6	Besondere Anlagen	30
4.7	Ingenieurbauwerke	31
4.8	Lärmschutzanlagen	35
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	35
4.10	Leitungen	35
4.11	Baugrund/ Erdarbeiten	37
4.12	Entwässerung	38
4.13	Straßenausstattung	40
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	43
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	43
7.	Kosten	43
8.	Verfahren	43
9.	Durchführung der Maßnahme	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Sichtachsen Barockgarten Großsedlitz

Abbildung 2 Anschlussstellensystem

Abbildung 3 Regelquerschnitt RQ 26 gemäß RAS-Q 96

Abbildung 4 Regelquerschnitt RQ 26 gemäß RAS-Q 96 mit Ein-/Ausfädelungs-/Verflechtungsstreifen

Abbildung 5 Regelquerschnitt Q 1 gemäß RAA

Abbildung 6 Regelquerschnitt Entwurfsbild „Gewerbestraße“

Abkürzungsverzeichnis

AS	Anschlussstelle
BAB	Bundesautobahn
Bk	Belastungsklasse
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTV (SV)	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs
EKA	Entwurfsklasse gem. RAA
EKL	Entwurfsklasse gem. RAL
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
IPO	IndustriePark Oberelbe
Kfz	Kraftfahrzeug
KP	Knotenpunkt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (2008)
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (2012)
RASt 06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (2006)
RAS-Ew	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
RAS-Q 96	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitt
REwS	Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (2021)
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (2008)
RSA 21	Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (2021)
RWBA	Richtlinien für die wegweisende Beschilderung von Autobahnen (2000)
SV-Anteil	Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr
TÖB	Träger öffentlicher Belange
ZV IPO	Zweckverband „IndustriePark Oberelbe“

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die dem Landkreis Sächsische Schweiz – Osterzgebirge angehörigen Städte Pirna, Heidenau und Dohna planen die Errichtung des interkommunalen Industrie- und Gewerbegebietes „IndustriePark Oberelbe“ (IPO) mit einer Gesamtfläche von ca. 136,4 ha. Zur Umsetzung des Vorhabens wurde am 22. Mai 2018 durch diese drei Kommunen der Zweckverband IndustriePark Oberelbe mit Sitz in der Großen Kreisstadt Pirna gegründet und mit Datum 22.05.2018 ein städtebaulicher Rahmenplan aufgestellt. Dieser soll in seinem Geltungsbereich bereichsweise durch Teilbebauungspläne Rechtskraft erlangen.
Seit August 2018 besteht weiterhin zwischen dem Zweckverband IPO und der Landeshauptstadt Dresden ein Kooperationsvertrag.
Der Verband tritt als Veranlasser der Gesamtmaßnahme auch für die straßenbaulichen Maßnahmen als Vorhabensträger auf. Dazu ist mit den derzeitigen bzw. zukünftigen Trägern der Baulast eine Vereinbarung abzuschließen.
Das Gebiet des IPO erstreckt sich auf Grundstücke der Gemarkungen Pirna und Zuschendorf der Großen Kreisstadt Pirna, der Gemarkung Großsedlitz der Stadt Heidenau und der Gemarkungen Dohna und Krebs der Stadt Dohna. Es gliedert sich in die Teilflächen A – D, die verkehrlich neu zu erschließen sind. Die einzelnen Teilflächen weisen zum bestehenden Straßennetz folgende räumlichen Beziehungen auf:

Teilfläche A (12 ha):	- westlich tangiert durch die Reppchenstraße (Ortslage Dohna)
Teilfläche B (15 ha):	- östlich tangiert durch K 8772
Teilfläche C (19 ha):	- nördlich tangiert durch K 8772
	- durchquert durch K 8771
Teilfläche D (68 ha):	- nördlich tangiert durch B 172A (Autobahnzubringer)
	- durchquert durch K 8771

Weiterhin quert die Bundesautobahn A 17 (zwischen den Teilflächen A und B) das IPO-Areal. Es erfolgt zwar keine direkte Anbindung, dennoch wirkt sich die unmittelbare Nähe der BAB günstig auf die großräumige Verkehrserschließung der Flächen aus und stellt einen Standortvorteil dar.

In einem ersten Schritt soll nun im Rahmen des Teilbebauungsplanes 1.1 „Technologiepark Feistenberg“ die Rechtskraft für die Teilflächen C und D erlangt werden. Bestandteil des B-Planes sind die im Gebiet verlaufenden bzw. geplanten Verkehrsflächen öffentlicher Widmung. Diese werden zunächst in den drei folgenden Teilprojekten (TP) bis zum Vorentwurf planerisch entwickelt:

TP I.1	Auf- und Abfahrt B 172A einschließlich Anschluss K 8771
TP II.1	K 8771 südlich Auf- und Abfahrt B 172A
TP III.1	K 8772

Das hier dargestellte TP I.1 umfasst die Neuanlage eines Knotenpunktes „KP IPO“ durch Verknüpfung der Bundesstraße B 172A mit der Kreisstraße K 8771. Es wird in der Reife eines Feststellungsentwurfes Bestandteil des Teilbebauungsplanes 1.1 und erlangt damit im Rahmen dieses Verfahrens das Baurecht.
Die Bundesstraße B 172A, an die das nachgeordnete Netz anzubinden ist, kann aufgrund ihrer Betriebscharakteristik (Kraftfahrstraße, Beschränkung 100 km/h), Querschnittsgestaltung (zweibahnig, RQ 26 nach RAS-Q 96) und überregionalen Verbindungsfunktion als autobahnähnliche Straße in die Straßenkategorie AS II „Überregionalstraße“ gemäß den „Richtlinien für zentrale Netzgestaltung“ (RIN) eingestuft werden. Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz wird als teilplanfreier Knoten (Anschlussstelle) ausgebildet.
Die Kreisstraße K 8771 zur weiterführenden, inneren Gebietserschließung wird im Planungsabschnitt zukünftig als angebaute Hauptverkehrsstraße innerhalb bebauter Gebiete mit nahräumiger Verbindungsfunktionsstufe in die Straßenkategorie HS IV „innergemeindliche Hauptverkehrsstraße“ gemäß RIN eingestuft.
In vorangegangenen Planungsphasen wurde bereits die Notwendigkeit einer neu herzustellenden Anbindung des Gesamtgebietes an das bestehende, übergeordnete Netz nachgewiesen. Dabei wurden verschiedene Netzfälle aufgezeigt und als Planungsvarianten weiterentwickelt. Ausführungen dazu sind in dieser Unterlage unter Punkt 2.1 „Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren“ enthalten.
Im Zuge der Erschließung des IPO, die durch den Neubau von Verkehrsanlagen erfolgt, sind Änderungen im bestehenden Straßennetz hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung vorgesehen.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Bundesstraße B 172A wird als autobahnähnliche Straße und entsprechend ihrer Straßenkategorie AS II „Überregionalstraße“ der Entwurfsklasse EKA 2 gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Autobahnen“ (RAA) zugeordnet. Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten Netz wird als teilplanfreier Knoten (Anschlussstelle) ausgebildet. Bestandteil des Knotenpunktes und der Bundesstraße zugeordnet werden Verbindungsrampen, die in die Rampengruppe II (planfrei – plangleich) einzuordnen sind.
Die Kreisstraße K 8771 zur weiterführenden, inneren Gebietserschließung wird im Planungsabschnitt gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) als „Gewerbestraße“ ausgebildet. Ausschlaggebend hierfür ist die Einordnung der Teilflächen C und D des IPO-Bereiches in die Ortslage Pirna durch Änderung der bestehenden OD-Grenzen. Die Querschnittsausbildung wird maßgeblich durch die Teilknoten der Rampenanbindungen sowie die an der nördlichen und südlichen Ausbaugrenze anschließenden Straßenquerschnitte bestimmt.

Die geplante Ausbaulänge aller Verkehrsflächen beträgt ca. 2.698 m. Dabei entfallen auf die einzelnen Verkehrsanlagen:

B 172A, Ein-/Ausfädelungs-/Verflechtungsstreifen	1.579 m
Verbindungsrampen Rampe I bis IV	932 m
Kreisstraße K 8771	187 m

Die nachgeordnete Kreisstraße K 8771 bindet nach Richtung Süden an die weiterführende, der Gebietserschließung der Teilfläche D des IPO dienenden Erschließungsstraße an. Nach Norden hin mündet sie in die Kreisstraße K 8772 ein. Diese Verknüpfung bleibt erhalten, geplant ist aber eine Umgestaltung der Einmündung zum Kreisverkehr. Aufgrund der geänderten Nutzungscharakteristik ist weiterhin eine Umstufung der Kreisstraße K 8771 zur Gemeindestraße vorgesehen. Diese geht im B-Plan-Gebiet in die Baulast der Stadt Pirna über, südlich des Gebietes in der Gemarkung Krebs in Baulast der Stadt Dohna. Dazu werden zwischen dem bisherigen Baulastträger Landkreis Sächsische Schweiz – Osterzgebirge und den zukünftigen Baulastträgern entsprechende vertragliche Regelungen getroffen.
Detaillierte Aussagen zu den Ausbauquerschnitten sowie zur Lage des geplanten Knotenpunktes werden in den Punkten 3 und 4 des Erläuterungsberichtes getroffen.

Durch die Lageänderung der K 8771 sowie deren Querschnittserweiterung wird der Abbruch und lageangepasste Ersatzneubau eines Brückenbauwerks (BW 4, ASB 5049 721, Brücke im Zuge der Bundestraße B 172A über die Kreisstraße K 8771) erforderlich. Der östlich des geplanten Knotenpunktes befindliche Wilddurchlass (BW 3, ASB 5049 720) muss infolge der Fahrbahnverbreiterung der B 172A für den Anbau der Verflechtungsstreifen zum Anschluss der Rampen I und IV erweitert (verlängert) werden.
Der Ausfädelungsstreifen zur Rampe III tangiert zwischen km RIII+275 und RIII+381 ein bestehendes Speicherbecken, das zur Rückhaltung und gedrosselten Ableitung von Oberflächenwasser der Bundesstraße dient. Infolge der Fahrbahnverbreiterung der B 172A kommt es zu Überschneidungen des Böschungsbereiches mit Funktionsflächen der Beckenanlage. Durch die Anordnung von Stützwinkelelementen in Verbindung mit einem Randbalken im geplanten Bankettbereich der Bundesstraße, die zur Installation eines Fahrzeugrückhaltesystems und zur Überbrückung des Höhenunterschiedes zwischen Fahrbahn und Beckenanlage dienen, kann der Eingriff in die Wasserbehandlungsanlage auf eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme reduziert werden. Die Funktion des Beckens bleibt jederzeit erhalten. Alternativ wäre die geringfügige Verdrängung des Beckens in südlicher Richtung um ca. 1,50 m erforderlich, was sowohl aus bautechnologischen (Herstellung einer gleichwertigen bauzeitlichen Regenwasserbehandlung) als auch erdbautechnischen Gründen (Anbau einer schmalen Erdstoffschicht an die nördliche Beckendichtung, Angleichung aller übrigen Beckenbereiche) die unwirtschaftlichere Lösung darstellt.

Detaillierte Ausführungen zu den Ingenieurbauwerken sind in dieser Unterlage unter Punkt 4.7 „Ingenieurbauwerke“ sowie im Teil C, Unterlage 15 „Bauwerksskizzen“ enthalten.

1.3 Streckengestaltung

Die Streckengestaltung des TP I.1 wird wesentlich von einer sparsamen Flächeninanspruchnahme innerhalb der für den IndustriePark Oberelbe vorgesehenen Gebietsgrenzen sowie vom weiterführenden Verlauf des nachgeordneten Straßennetzes beeinflusst.
Für die Streckenführung der der Bundesstraße B 172A zugeordneten Verkehrsanlagen erfolgt die Trassierung von Achsen und Gradienten unter Berücksichtigung fahrdynamischer Aspekte.
Innerhalb des zur Bebauung vorgesehenen IPO-Bereiches ist für diese angebauten Straßen eine Geschwindigkeitsreduzierung vorgesehen, in deren Folge fahrdynamische Aspekte in den Hintergrund rücken. Hier orientiert sich die Trassierung maßgeblich an den Zwangspunkten der Flächenstrukturierung und damit an städtebaulichen Aspekten.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

2.1.1 Verkehrsplanerische Voruntersuchungen

Bereits 2017 wurden hinsichtlich des Gesamtkonzeptes zum IndustriePark Oberelbe Voruntersuchungen durchgeführt und eine Machbarkeitsstudie aufgestellt, in deren Ergebnis die infrastrukturellen Voraussetzungen zur verkehrlichen Erschließung des IPO-Gebietes als sehr günstig eingeschätzt wurden. Besonders wurden dabei die gegebenen überregionalen, nationalen und internationalen Anbindungen hervorgehoben.
Im Jahr 2019 wurde im Auftrag des Zweckverbandes „Industriepark Oberelbe“ die „Verkehrsplanerische Voruntersuchung“ (Verfasser IVAS Dresden, 01/2019) erstellt.
Aufgrund der in der „Verkehrsplanerischen Voruntersuchung“ prognostizierten Verkehrszahlen (Prognosehorizont 2030) ergibt sich die Notwendigkeit einer neu herzustellenden Anbindung des Gesamtgebietes an das bestehende, übergeordnete Netz. Hierfür wurden in der Unterlage verschiedene Netzfälle aufgezeigt, die inhaltlich wie folgt charakterisiert werden können:

Netzfall 1: - teilflächengegliederte Anbindung des IPO an das bestehende Straßennetz

Netzfall 2: - Anordnung eines zusätzlichen Knotenpunktes im Zuge der B 172A mit der K 8771 zwischen KP A 17/ B172A (AS Pirna) und geplantem KP B 172/ B 172A (Dreieck Pirna Süd, Ortsumgehung Pirna)

Netzfall 3: - Anordnung einer Erschließungsstraße zum IPO mit Anbindung an den bestehenden Knotenpunkt A 17/ B 172A (AS Pirna) und Verlauf südlich der B 172A

Netzfall 4: - Anordnung einer Erschließungsstraße mit Anbindung an den bestehenden, umzubauenden Knotenpunkt A 17/ B172A (AS Pirna) und Verlauf nördlich der B 172A

Es wurde herausgearbeitet, dass die Netzfälle 2 bis 4 die gewünschte, leistungsstarke Verkehrsanbindung des Industrieparkes gewährleisten. Dagegen erfüllt der Netzfall 1 aufgrund der enormen Zunahme des Verkehrs auf dem vorhandenen Kreisstraßennetz und der damit verbundenen Mehrbelastung in den angrenzenden Ortslagen dieses Kriterium nicht und ist deshalb von den weiteren, planerischen Betrachtungen auszuschließen.

Aufgrund der mittlerweile weitergeführten, konkretisierten Planungen zur Gestaltung der Teilbauflächen (einschl. Prognosedaten der zugehörigen Beschäftigungszahlen) und Straßeninfrastruktur wurden die Prognoseverkehrsstärken für 2030 in einer Verkehrsuntersuchung (Verfasser IVAS Dresden, 04/2022), die als Unterlage 21.1 Bestandteil dieses Vorentwurfes ist, aktualisiert und auf deren Grundlage die Verkehrsdaten neu ermittelt.
Weitere Untersuchungen zur Verkehrsqualität (Verfasser IVAS Dresden, 07/2023), die als Unterlage 21.2 ebenfalls Bestandteil dieses Vorentwurfes sind, wurden im Rahmen des Antrags auf Errichtung einer neuen Anschlussstelle im Zuge der B 172A vorgenommen. Ergänzend dazu erfolgte im Mai 2024 durch denselben Verfasser als Begründung der Wahl des Verflechtungstyps die Ermittlung des äußeren Randstroms der Verflechtungsstreifen. Diese Ausführungen sind als Unterlage 21.3 im Vorentwurf enthalten.

2.1.2 Verkehrstechnische Voruntersuchungen

Im Jahr 2019 wurde im Auftrag des Zweckverbandes „Industriepark Oberelbe“ die Voruntersuchung „IPO – Verkehrliche Erschließung, B 172A – Anschlussstelle IPO“ (Verfasser Ingenieurbüro Ulrich Karsch, 09/2019) erstellt, mit der die in der „Verkehrsplanerischen Voruntersuchung“ aufgezeigten Netzfälle zu Planungsvarianten weiterentwickelt wurden.
Netzfall 1 wurde – wie im Vorhergehenden erläutert – von den Betrachtungen ausgeschlossen.
Im Rahmen der Voruntersuchung „IPO – Verkehrliche Erschließung, B 172A – Anschlussstelle IPO“ wurden somit die folgenden drei Varianten mit dem Ziel entwickelt, eine optimierte Lösung für eine Anschlussstelle IPO an die B 172A zu finden, über die die Teilflächen B, C und D erreicht werden können. Allen Lösungsansätzen ist dabei gleich, dass der maßgebliche Verkehrsanteil mit Start-/ Zielgebiet IPO über die Bundesstraße B 172/ B 172A (und im Weiteren über die Bundesautobahn A 17 bzw. die Staatsstraße S 177) ab- bzw. herangeführt wird.

Variante 1: - Anordnung einer Erschließungsstraße zum IPO mit Anbindung an den bestehenden Knotenpunkt A 17/ B 172A (AS Pirna) und Verlauf südlich der B 172A (Netzfall 3)

Variante 2: - Anordnung einer Erschließungsstraße mit Anbindung an den bestehenden, umzubauenden Knotenpunkt A 17/ B172A (AS Pirna) und Verlauf nördlich der B 172A (Netzfall 4)

Variante 3: - Anordnung eines zusätzlichen Knotenpunktes im Zuge der B 172A mit der K 8771 zwischen KP A 17/ B172A (AS Pirna) und geplantem KP B 172/ B 172A (Dreieck Pirna Süd, Ortsumgehung Pirna) (Netzfall 2)

Beim bewertenden Vergleich dieser drei Varianten, der die Kriterien

- raumstrukturelle Wirkung
- Verkehrsführung/Verkehrswirksamkeit
- Entwurfsparameter
- Umweltverträglichkeit

berücksichtigte, stellte sich die **Variante 3** als optimale Lösung zur Erschließung des IPO dar, die daraufhin als Vorzugsvariante herausgestellt wurde.

Mit dieser Planungsunterlage erfolgte im IV. Quartal 2019 eine frühzeitige Anhörung der Träger öffentlicher Belange sowie eine Auswertung und Abwägung der hierbei eingegangenen Forderungen und Hinweise. Die Ergebnisse der Abwägung fanden Berücksichtigung im weiteren Planungsprozess.

Ebenfalls im Jahr 2019 wurde im Auftrag des Zweckverbandes „Industriepark Oberelbe“ das “Verkehrstechnische Realisierungskonzept – Äußere und innere Erschließung“ (Verfasser Ingenieurbüro Ulrich Karsch, 10/2019) erstellt, das auf der vorbetrachteten Voruntersuchung aufbaut und in dem Untervarianten zur Vorzugsvariante 3 entwickelt wurden. Der geplante Knotenpunkt wird als teilplanfreier Knoten mit Ausbildung der Anschlussrampen als Rauten entworfen, die Untervarianten unterscheiden sich in der Ausbildung der Anbindepunkte an das nachgeordnete Netz:

- Var. 3.1 Raute mit zwei Kreuzungen
- Var. 3.2 Raute mit Verteilerkreis
- Var. 3.2A Raute mit angepasstem Verteilerkreis

Im Ergebnis der Abwägung, bei der die Kriterien

- Verkehrssicherheit
- Verkehrsqualität
- Begreifbarkeit
- Erkennbarkeit
- Übersichtlichkeit
- Flächeninanspruchnahme
- Flächenversiegelung

sowie Investitions- und Unterhaltungskosten Berücksichtigen fanden, kristallisierte sich die **Untervariante 3.1** als Vorzugsvariante heraus. Detaillierte Ausführungen zur geplanten Verkehrsanlage werden in den Punkten 3.2 „Beschreibung der untersuchten Varianten“ und 4. „Technische Gestaltung der Baumaßnahme“ gemacht.

2.1.3 weitere Untersuchungen

Die Entwurfsvermessung wurde 2021 durch die VIC Planen und Beraten GmbH Dresden durchgeführt. In diesem Zuge erfolgte auch die Erhebung des Leitungsbestandes bei den Versorgungsunternehmen.
Durch die hartig & ingenieure GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR UND UMWELTPLANUNG GmbH wurden 2021 Baugrunduntersuchungen durchgeführt und im Ergebnis im Juni 2022 ein Geotechnischer Bericht erstellt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeit

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit richtet sich nach den Bestimmungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz UVPG) vom 12.02.1990.
Die UVP-Pflicht nach § 5 UVPG ergibt sich als Neuvorhaben, gemäß Anlage 1 UVPG Nr. 1.18.5.
Diese Umweltprüfung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes zum Bebauungsplan 1.1 'Technologiepark Feistenberg', der für das die Verkehrsanlagen eine planfeststellende Funktion einnimmt. Die fachbezogenen Inhalte und Ergebnisse in Bezug auf die Verkehrsanlage Knotenpunkt B172A/Kreisstraße 8771 werden im Umweltbericht dargestellt.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

- entfällt

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/ Landesplanung und Bauleitplanung

» Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 mit Landschaftsprogramm

Für das Untersuchungsgebiet liegen keine konkreten umweltbezogenen Zielaussagen im Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 vor.

» Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge

Der Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge liegt in der Beschlussfassung der Verbandsversammlung am 24.06.2019 als Satzung vor. Er wurde durch das Sächsische Staatsministerium für Regionalentwicklung per Bescheid am 08.06.2020 genehmigt und ist seit dem 17.09.2020 wirksam. Die umweltbezogenen Belange der Regionalplanung werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan 1.1 'Technologiepark Feistenberg' behandelt.

Der geplante Knotenpunkt liegt vollständig im Vorbehaltsgebiet Eisenbahn eb01. Die Planung der verkehrstechnischen Erschließung des IPO wurde aber bereits im Zuge einer frühzeitigen Anhörung der TÖB auch der Deutschen Bahn AG (DB AG) vorgestellt. Nach Einschätzung des Unternehmens werden die Belange der DB AG und ihrer Konzernunternehmen DB Netz AG, DB Energie GmbH und DB Kommunikationstechnik GmbH nicht berührt, es bestehen keine Bedenken gegen die Gesamtanlage IPO und die einzelnen Planungsbestandteile.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die bestehenden und zu erwartenden Verkehrsverhältnisse wurden bereits in der „Verkehrsplanerischen Voruntersuchung“ (IVAS Dresden, 01/2019) hinsichtlich der Bestandteile Kfz-Verkehr, ÖPNV sowie Rad- und Fußverkehr analysiert und bewertet. Dazu wurde eine Verkehrsaufkommensabschätzung auf der Grundlage verschiedener Szenarien der Flächennutzung sowie der Verkehrsmittelwahl durchgeführt. Eine alleinige Anbindung des IPO über das bestehende Straßennetz ist nicht ausreichend, da hierbei eine Überlastung eintritt. Deshalb wurde im Netzfall 2, der der vorliegenden Planung zugrunde liegt, ein zusätzlicher Knotenpunkt im Zuge der B 172A mit der K 8771 angeordnet. In diesem Netzfall finden die Verkehrszunahmen überwiegend auf dem höher klassifizierten Straßennetz (u.a. B 172A) statt und sind folglich verträglicher zu bewerten. Aufgrund der geänderten Nutzungsanforderungen sind im Zuge der nachgeordneten Kreis- und Gemeindestraßen zukünftig die Verkehre der Radfahrer und Fußgänger zu berücksichtigen sowie Anlagen des ÖPNV zu integrieren.

Bedingt durch die mittlerweile weitergeführten, konkretisierten Planungen zur Gestaltung der Teilbauflächen (einschl. Prognosedaten der zugehörigen Beschäftigungszahlen) und Straßeninfrastruktur wurden die Prognoseverkehrsstärken für 2030 in einer Verkehrsuntersuchung (Verfasser IVAS Dresden, 03/2022), die als Unterlage 21 Bestandteil dieses Vorentwurfes ist, aktualisiert und auf deren Grundlage die Verkehrsdaten neu ermittelt. Dementsprechend wird für den gesamten IPO nunmehr ein Verkehrsaufkommen von ca. 8.800 Kfz/24 h abgeschätzt. Der Schwerverkehrsanteil beträgt ca. 16 %.

Mit dem Prognosehorizont 2030 wurden für den Prognosenullfall (ohne IPO, Quelle „Verkehrsplanerische Voruntersuchung“ 01/2019) folgende Verkehrsstärken ermittelt:

B 172A	27.800 Kfz/24 h
K 8771	500 Kfz/24 h

Für den Netzfall 2 ergeben sich gemäß der 2022 aktualisierten Ermittlung folgende Verkehrsstärken DTV:

B 172A	westlich KP: 32.600 Kfz/24 h, östlich KP: 24.800 Kfz/24 h
K 8771	4.261 Kfz/24 h, SV-Anteil 15,2 %
Rampe I	583 Kfz/24 h, SV-Anteil 7,8 %
Rampe II	3.639 Kfz/24 h, SV-Anteil 13,3 %
Rampe III	4.337 Kfz/24 h, SV-Anteil 12,5 %
Rampe IV	607 Kfz/24 h, SV-Anteil 7,1 %

Für die Kreisstraße K 8771 wird die Verkehrsstärke des Abschnittes zwischen südlichem Teilknoten und Gewerbeflächen D (in Unterlage 21, Anlage 8 als Abschnitt Nr. 7 bezeichnet) zum Ansatz gebracht, der den maßgeblich höchsten DTV (SV) aufweist.

Die vorliegende Anschlussvariante verbindet die städtebaulichen Vorteile (u.a. Verkehrsvermeidung in Ortslagen, effiziente Anfahrten) mit den Zielsetzungen der Gebietsentwicklung des IPO. Dabei ist die Flächeninanspruchnahme für diesen Netzfall geringer als bei allen anderen untersuchten Varianten (außer dem nicht akzeptablen Fall, es entstünde kein neuer Erschließungsknotenpunkt), da die Ableitung des Verkehrs in den größten Teil des Gebietes nahezu direkt erfolgt und sparsam mit Grund und Boden umgegangen wird.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Im Untersuchungsbereich bestehen derzeit keine Sicherheitsdefizite, die durch die Herstellung der IPO-Anschlussstelle an der B 172A behoben werden könnten.
Im Rahmen des Gesamtvorhabens werden die Straßenquerschnitte der Kreisstraßen K 8771 und K 8772, die derzeit nicht dem gültigen Regelwerk entsprechen, richtliniengerecht gem. RASt 06 dimensioniert. Für die Verkehrsarten Rad- und Fußgängerverkehr werden separate Verkehrsflächen geschaffen und dadurch die Sicherheit für diese Nutzer deutlich erhöht. Weiterhin ist die Anlage barrierefreier, behindertengerechter Bushaltestellen vorgesehen.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die Untersuchung erheblicher Umweltbeeinträchtigungen erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan 1.1 'Technologiepark Feistenberg'. Darin erfolgt eine Einschätzung der Betroffenheit des jeweiligen Schutzgutes von Natur und Landschaft auf Basis der vorliegenden Unterlagen, Gutachten und Fachteile. Dabei erfolgt eine dreistufige Einschätzung der Betroffenheit.
Die Verringerung der Umweltbeeinträchtigungen werden durch den Grünordnungsplan mit Eingriffsregelung zum Bebauungsplan 1.1 'Technologiepark Feistenberg' untersucht. Die darin erhaltenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffes in Natur und Landschaft wurden u.a. mit den Fach-

gutachten zur FFH-Verträglichkeit und dem Artenschutzbeitrag zum Vorhaben abgestimmt. Die grünordnerischen Maßnahmen werden im Bebauungsplan 1.1 verbindlich festgelegt.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

- entfällt

3. Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet ergibt sich durch die Lage des geplanten Industrie- und Gewerbegebietes IndustriePark Oberelbe. Es erstreckt sich auf Grundstücke der Gemarkungen Pirna und Zuschendorf der Großen Kreisstadt Pirna, der Gemarkung Großsedlitz der Stadt Heidenau und der Gemarkungen Dohna und Krebs der Stadt Dohna und gliedert sich in die Teilflächen A – D, die verkehrlich neu zu erschließen sind. In einem ersten Schritt soll nun im Rahmen des Teilbebauungsplanes 1.1 „Technologiepark Feistenberg“, dessen Geltungsbereich in den Übersichtslageplänen gekennzeichnet ist, die Rechtskraft für die Teilflächen C und D erlangt werden. Bestandteil des B-Planes sind die im Gebiet verlaufenden bzw. geplanten Verkehrsflächen öffentlicher Widmung.
Den Untersuchungsraum queren die Bundesstraße B 172A sowie die Kreisstraße K 8771, nördlich tangiert die K 8772 als Straßen des klassifizierten Netzes. Für die überregionale Gebietsanbindung ebenfalls von Bedeutung sind die Bundesautobahn A 17, die Staatsstraße S 178a sowie die Kreisstraße K 8763, die westlich des Planungsgebietes verlaufen.

Zusammenfassend gilt zu den Schutzgütern:

Schutzgebiete: Die FFH-Gebiete 'Barockgarten Großsedlitz' und 'Seidewitztal und Börnersdorfer Bach' grenzen an das Zweckverbandsgebiet an. Das Landschaftsschutzgebiet 'Großsedlitzer Elbhänge und Hochflächen' ragt in den nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Besonders Geschützte Biotope: Im Bereich von TP I.1 nicht vorhanden.

Schutzgut Mensch: Die Verkehrsanlage befinden sich zwischen den Siedlungskörpern von Pirna und Heidenau. Lärmemissionen durch die Bundesstraße und Bundesautobahn stellen eine deutliche Vorbelastung des Untersuchungsgebietes dar, z.B. für die naturbezogene Erholungsnutzung.

Boden/ Fläche: Die Böden im Gebiet gelten als fruchtbar und gering versickerungsfähig. Es sind überwiegend Pseudogley–Parabraunerden anzutreffen, die lössreichen Feinbodenanteil aufweisen. Sie gelten in Teilen als Stauwasserboden, da Schluff über Lehm ansteht. In hängigen Bereichen bestehen Gefahren durch Wassererosion und Erodierbarkeit. Im Baubereich befinden sich keine Altlastenverdachtsflächen nach dem Sächsischen Altlastenkataster.

Grundwasser: Der Grundwasserabstand beträgt über 10 m, dessen Geschütztheit ist aufgrund der bindigen Böden hoch. Das Dargebot ist als gut zu bezeichnen, wenngleich die Neubildungsrate gering ist. Es bestehen keine Trinkwasserschutzgebiete.

Oberflächengewässer: Im Bereich von TP I.1 existiert kein Fließ- oder Standgewässer.

Klima/Luft: Im Gebiet sind Entstehungsgebiete von Kaltluft vorhanden, welche nach Dohna und Pirna in die bebauten Siedlungsbereiche abfließt.

Flora/Fauna: Im Untersuchungsgebiet des IPO sind schutzwürdige Tierarten festgestellt worden, es stehen besonders die europäischen Vogelarten (Heckenbrüter), Fledermäuse und die Zauneidechse im Vordergrund.

Landschaftsbild: Der Landschaftswandel der letzten 100 Jahre ist das Ergebnis der wirtschaftlichen Prioritäten. Das Landschaftsbild wird durch ausgeräumte Ackerfluren und Verkehrstrassen dominiert. Flächen nördlich der Bundesstraße B172A in Pirna sind zum Teil dem sichtexponierten Elbtalbereich zuzuordnen. Die landschaftsbezogene Erholungseignung ist als gering einzustufen.

Kulturgüter: Der Barockgarten Großsedlitz außerhalb des Untersuchungsgebietes zählt zu den bedeutenden Gartenschöpfungen in Sachsen, die Sichtachsen in südöstlicher Richtung und der Schutz vor Lärmemissionen stellen hohe Schutzansprüche dar.

Vorbelastungen

Schutzgebiete: Indirekte Vorbelastungen für das Landschaftsschutzgebiet bestehen vor allem mit den Verkehrsachsen Bundes- und Kreisstraße und deren zerschneidender Wirkung.

Schutzgut Mensch: Die Lärmemissionen durch die Bundesstraße und Bundesautobahn sind durch die Lärmkartierung des LfULG 2019 erfasst. Wenn auch keine erheblichen Belastungen für Wohnnutzungen daraus resultieren, ist der Landschaftsraum durch den Verkehrslärm (z.B. für die naturbezogene Erholungsnutzung) deutlich vorbelastet.

Boden: Intensiv genutzte Ackerflächen bringen eine entsprechende Vorbelastung durch Düngung und Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel mit sich. Durch die Verkehrsachsen, insbesondere die Bundesautobahn, werden Schadstoffe (vor allem Kupfer, Zink, Schwermetalle) in die Böden eingetragen. Die Erodierbarkeit der Bodenarten besteht für das gesamte Gebiet (siehe Erosionsgefährdung).

Wasser: Die Vorbelastung des Grundwasserkörpers betreffen insbesondere dessen chemischen Zustand, der durch eine hohe Nitratbelastung gekennzeichnet ist.

Klima/Luft: Mit dem Bau der B172A (2. Abschnitt, "Zubringer BAB", Fertigstellung 10/2004) und dem Neubau der Südumfahrung B172, 3.BA wurde bereits in das 'Klimagefüge' um den Feistenberg eingegriffen, so dass Beschränkungen der Luftleitbahnen insbesondere zur Anfangsphase der Kaltluftentstehung nicht auszuschließen sind. Die Südumfahrung Pirna grenzt das Zweckverbandsgebiet mit einer Damm-/ Brückenlage nach Osten vom Stadtgebiet ab, zugleich sollen mit der Errichtung eines Brückenbauwerkes ab Lindigtgut klimatische Auswirkungen verhindert werden. Eine Umlenkung respektive eine Einschränkung des Kaltluftabflusses in der Anfangsphase der Kaltluftentstehung liegt nahe.

Zu den lokalklimatischen Vorbelastungen sind die B 172A mit rund 22.500 Kfz/Tag zu zählen, die als "Straße mit hoher Verkehrsbelastung" einzustufen ist.

Flora/Fauna: Der Artenschutzfachbeitrag weist auf Vorbelastungen durch Verkehr (Störung durch Lärm, Immissionen) und intensive Landwirtschaft (Immissionen Stäube, Dünger, Pestizide) hin.

Landschaftsbild: Die Vorbelastungen aufgrund Verkehrswegebau und Betrieb sowie die ackerbauliche Intensivwirtschaft bestehen im gesamten Untersuchungsgebiet und sind durch verschiedene Fachgutachten belegt (Landschaftspläne der Kommunen, Regionalplan 2020, Mitteilung Sächsischer Heimatschutz 1/2000).

Für die Agrarlandschaft im Zweckverbandsgebiet wird der Verlust an kleinräumigen Strukturen auf den Agrarflächen angemerkt und der Bereich als wenig geeignet für die naturgebundene Erholung eingestuft. Durch den bestehenden Agrarbetriebsstandort in Großsedlitz wurde der dörfliche Ortsrand bereits erheblich verändert und negativ vorbelastet. Dem Betrachter bietet sich bei Zufahrt über die Kreisstraße nach Großsedlitz kein dörflicher Ortsrand oder prägnantes Landschaftsbild.

Im Raum Pirna/Krebs fehlen gliedernde oder flächenhafte Grünstrukturen. Die flächenintensive Landwirtschaft dominiert den Landschaftsraum nördlich Krebs. Durch die Regionalplanung werden auch diese Flächen als "ausgeräumte Ackerfluren" dargestellt. Die ehemalige Sandgrube an der Dippoldiswalder Straße hat als Motocross-Strecke baurechtlichen Bestand und stellt damit eine akustische Vorbelastung dar.

Kulturgüter: Für das Kulturgut 'Sachgesamtheit Barockgarten' bestanden mit dem Verkehrswegebau der BAB A 17 (Fertigstellung 2005) und vor allem der Bundesstraße B 172A (Fertigstellung 2004) räumlich wirksame Belange, die im Zuge der Planungs- und Ausführungsphasen zu berücksichtigen waren. In Folge dessen wurde u.a. an der B172A ein Gestaltungswall zwischen Barockgarten und Straße angelegt, der optische und akustische Beeinträchtigungen der Sachgesamtheit vermeiden soll.

Die vollständige Darstellung und Beschreibung von Schutzgütern/ Schutzgutfunktionen im Untersuchungsgebiet sowie die Untersuchung erheblicher Umweltbeeinträchtigungen erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan 1.1.

3.2 Beschreibung der gewählten Erschließungslösung

3.2.1 Vorangegangene Untersuchungen

Wie im Punkt 2 bereits dargestellt, wurden im Rahmen verkehrsplanerischer und verkehrstechnischer Voruntersuchungen sowie im verkehrstechnischen Realisierungskonzept Varianten zur Gebietserschließung sowie zur Knotenpunktgestaltung untersucht, dargestellt und bewertet. Im Ergebnis dieser Untersuchungen wurde die Variante

Anordnung eines zusätzlichen Knotenpunktes im Zuge der B 172A mit der K 8771 zwischen KP A 17/ B 172A (AS Pirna) und geplantem KP B 172/ B 172A (Dreieck Pirna-Süd, Ortsumgehung Pirna)

als Vorzugsvariante herausgestellt und dafür die Knotenpunktform

Raute mit zwei vorfahrtsbeschilderten Kreuzungen

unter den gegebenen Rahmenbedingungen als Vorzugslösung entwickelt.

3.2.2 Lage des Knotenpunktes

Der geplante Knotenpunkt „KP IPO“ wird im Streckenabschnitt der B 172A zwischen der Anschlussstelle Pirna der BAB A 17 und dem geplanten Dreieck Pirna-Süd angeordnet. Dieser Abschnitt hat eine Länge

von ca. 3.300 m. Um die gegenseitige Beeinflussung des betrachteten KP IPO mit den beiden vorgenannten, lagemäßig festgeschriebenen Knotenpunkten so gering wie möglich zu halten, wurde zunächst eine Anordnung in Abschnittsmitte untersucht. Damit würde sich der neue Knotenpunkt im Bereich der in denkmalpflegerischen Belangen bedeutsamen Sichtachsen „Reitertreppe“, „Steinernes Meer“ und „Stille Musik“, die vom nördlich gelegenen Barockgarten Großsedlitz aus dem Besucher Landschaftsausblicke bis in die Sächsische Schweiz ermöglichen, befinden.

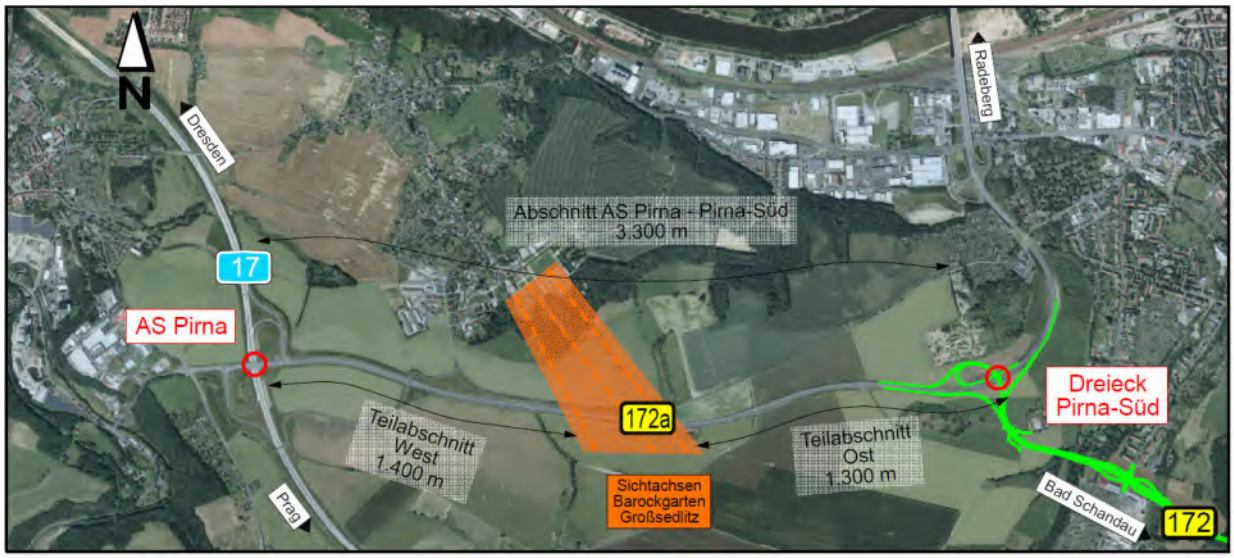


Abbildung 1: Sichtachsen Barockgarten Großsedlitz

Die Trasse der B 172A verläuft in diesem Bereich im Einschnitt, so dass bei Unterführung der querenden Kreisstraßenverbindung zum Erreichen der Bestandsanschlüsse Höhenunterschiede von 3 m (südlich B 172A) bzw. 10 m (nördlich B 172A) zu überwinden wären.

Bei Überführung der Kreisstraße über die B 172A würde sich die neu herzustellende Verkehrsebene vollständig im Blickbereich der Sichtachsen befinden. Im Ergebnis dieser Untersuchung muss die Lage in Abschnittsmitte für den neu einzuordnenden Knotenpunkt ausgeschlossen werden.

Es verbleiben somit für die Verortung des KP IPO zwei Teilabschnitte. Der westlich der Sichtachsen gelegene hat eine Länge von ca. 1.400 m, der östlich befindliche eine Länge von ca. 1.300 m.
Allein aus diesen Bereichslängen ergibt sich demzufolge noch keine bevorzugte Lage.
Allerdings bedeutet die Positionierung im westlichen Bereich, dass sich der geplante Knotenpunkt am westlichen Rand, u.U. auch außerhalb des zu vermarktenden IPO-Geländes (Teilflächen C und D) befindet. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit langer Erschließungsstraßen innerhalb des Industrie- und Gewerbeparks mit Parallelführung zur bestehenden B 172A und K 8772 sowie einer großen Flächeninanspruchnahme und negativen Auswirkungen auf den Flächenzuschnitt. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass sich die B 172A hier in etwa in Geländehöhe/ leichter Einschnittslage befindet, was sich für die innere Gebietsverknüpfung der Teile nördlich und südlich der Bundesstraße erschwerend auswirkt.
Aus den genannten Gründen wird die Anordnung des geplanten Knotenpunktes IPO im Abschnitt zwischen den Sichtachsen des Barockgartens und der AS Pirna ausgeschlossen.

Bei einer Anordnung des KP IPO im Abschnitt zwischen den Sichtachsen des Barockgartens und dem Dreieck Pirna-Süd ergibt sich eine zentrale Lage innerhalb der Teilflächen C und D des IPO-Geländes mit einer guten Verknüpfung zum vorhandenen Straßennetz (K 8771, K 8772) und den Erschließungsstraßen

innerhalb des Industrieparks. Die B 172A befindet sich in einer Dammlage. Das geplante IPO-Gelände liegt deutlich tiefer als die Bundesstraße, was wiederum für die innere Gebietsverknüpfung der Teile nördlich (Teilfläche C) und südlich (Teilfläche D) des Autobahnzubringers einen Vorteil darstellt.
Unter Berücksichtigung der vorangegangenen Ausführungen wird deshalb der geplante Knotenpunkt IndustriePark Oberelbe im Verlauf der B 172A in den Abschnitt zwischen den Sichtachsen des Barockgarten Großsedlitz und dem geplanten Dreieck Pirna-Süd verortet.

3.2.3 Knotenpunktform

» Definition des Knotenpunktsystems

Am Knotenpunkt IndustriePark Oberelbe wird eine Bundesstraße (EKA 2 nach RAA) mit einer Straße des nachgeordneten Netzes (Kreisstraße, EKL 3 nach RAL) verknüpft. Das nachgeordnete Netz wird sich zukünftig in einer angebauten Lage befinden und bei Änderungen zur Entwicklung des IPO entsprechend Entwurfskriterien nach RASt 06 dimensioniert.
Gemäß den RAA handelt es sich damit um den Knotenpunkttyp „Anschlussstelle“, der als teilplanfreier Knoten ausgebildet wird. Er besteht aus einem planfreien Teilknoten, der durch Anbindung von Rampen an die Richtungsfahrbahnen der Bundesstraße gebildet wird, und mehreren plangleichen Teilknoten, an denen die Rampen als Einmündungen an die Kreisstraße anbinden.
Durch die Lage innerhalb eines bebauten Gebietes stellt das Anschlusssystem „Raute“ eine besonders geeignete Lösung dar. Die Rampen werden hierbei parallel zur Bundesstraße geführt, wodurch der Gesamtknoten einen vergleichsweise geringen Flächenbedarf aufweist.

» Wahl des Anschlussstellensystems

Das vierarmige System wird als Raute mit zwei Kreuzungen ausgebildet.

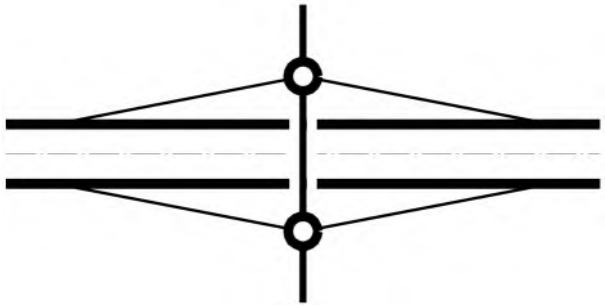


Abbildung 2: Anschlussstellensystem

» planfreier Teilknoten

Der planfreie Teilknoten zur Anbindung der Rampen an die Richtungsfahrbahnen der B 172A besteht neben den Rampenfahrbahnen selbst aus parallel zur Bundesstraße verlaufenden Ein- und Ausfädelungsstreifen und den zugehörigen Verziehungsbereichen. Im vorliegenden Fall handelt es sich bei den Rampen um Verbindungsrampen, die in die Rampengruppe II nach RAA eingeordnet werden und den Typ der direkten Rampen darstellen. Sie werden mit dem Rampenquerschnitt Q1 in einer bituminös befestigten Gesamtbreite von 6,00 m ausgebildet.

Die Ein-/ Ausfädelungsstreifen sind in den Ausfahrttyp A1 bzw. den Einfahrttyp E1 einzuordnen und erhalten demzufolge die gleiche Breite wie die unmittelbar danebenliegenden, durchgehenden Fahrstreifen (3,50 m zzgl. Randstreifen 0,50 m). Die Länge der einzelnen Streifen beträgt 250 m (inklusive Verziehungslänge von 60 m). Unter Berücksichtigung dieser Längen, der sich aus den zu überwindenden Höhenunterschieden ergebenden Rampenlängen sowie der genannten Zwangspunkte „Sichtachsen Barockgarten“ und „Dreieck Pirna-Süd“ ergibt sich zwischen dem geplanten KP IPO und dem Dreieck Pirna-Süd ein effektiver Knotenpunktabstand, der kleiner als 600 m ist.

Damit ist eine isolierte Knotenpunktplanung nicht mehr möglich, es sind Verflechtungsstreifen des Typ V1 nach RAA anzuordnen (Prinziplösung „C“ gem. RAA, Bild 28). Die Mindestlänge des Verflechtungsstreifens von 200 m wird dabei eingehalten.

» plangleicher Teilknoten

Für den plangleichen Teilknoten kommt die aufgelöste Ausbildung mit zwei plangleichen Teilknoten als vorfahrtsbeschilderte Kreuzungspunkte mit Bevorrechtigung des Verkehrs auf der Kreisstraße zur Anwendung.

Die Kreisstraße wird im betroffenen Abschnitt aufgrund der Vermarktungsausrichtung der nachgeschalteten Teilfläche D in die Entwurfssituation „Gewerbestraße“ gemäß den Richtlinien zur Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) eingeordnet und dreistreifig (zwei Richtungsfahrbahnen zzgl. Linksabbiegestreifen zwischen den Teilknoten) ausgebildet. Der Radverkehr wird auf beidseitig begleitenden Radfahrstreifen in Fahrbahnhöhe geführt. Ebenfalls beidseitig, jedoch durch Borde abgesetzt, werden Gehwege angelegt.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Bundesstraße B 172A

Beim betroffenen Abschnitt der Bundesstraße B 172A handelt es sich um eine zweibahnige, planfrei geführte autobahnähnliche Straße mit überregionaler Verbindungsfunktionsstufe, die gemäß RIN der Kategorie AS II zuzuordnen ist. Dementsprechend wird sie in die Entwurfsklasse EKA 2 nach RAA eingestuft. Die Verbindung zum nachgeordneten Netz erfolgt teilplanfrei, wobei die Anschlüsse an die Bundesstraße planfrei ausgeführt werden (sh. Punkt 3.2.3). Der südliche Teilknoten (Bau-km 0-050) mit den einmündenden Rampen III und IV sowie der nördliche Teilknoten (Bau-km 0+050) mit den einmündenden Rampen I und II werden plangleich ausgebildet. Die Bevorrechtigung des Verkehrs auf der Kreisstraße K 8771 erfolgt durch Beschilderung.

Die Bundesstraße ist als Kraftfahrstraße ausgewiesen. Ihr Querschnitt entspricht dem RQ 26 der bis 2008 (bzw. in Teilen bis 2013) gültigen RAS-Q 96.

4.1.2 Rampenfahrbahnen

Die als Verbindungsrampen dem Knotenpunkt zugehörigen und der Bundesstraße zugeordneten Anlagen werden in die Rampengruppe II (planfrei – plangleich) eingestuft. Es handelt sich um direkte Rampenführungen.

Die Rampen werden als Kraftfahrstraßen ausgewiesen. Ihr Querschnitt entspricht einem einstreifigen Regelquerschnitt Q 1 gemäß RAA. Entsprechend der jeweiligen Funktion werden alle Rampen im Einrichtungsverkehr betrieben:

Rampe I	nordöstlicher KP-Sektor	Abfahrt von B 172A für Richtungsverkehr BAB A 17
Rampe II	nordwestlicher KP-Sektor	Auffahrt auf B 172A in Richtungsverkehr BAB A 17
Rampe III	südwestlicher KP-Sektor	Abfahrt von B 172A für Richtungsverkehr Radeberg
Rampe IV	südöstlicher KP-Sektor	Auffahrt auf B 172A in Richtungsverkehr Radeberg

4.1.3 Kreisstraße K 8771

Die Kreisstraße K 8771 zur weiterführenden, inneren Gebietserschließung wird im Planungs- sowie den Anschlussabschnitten gemäß RIN als angebaute Hauptverkehrsstraße mit nahräumiger Verbindungsfunktionsstufe der Kategorie HS IV zugeordnet und in ihrem Entwurfsbild als „Gewerbestraße“ gemäß RASt 06 ausgebildet. Ausschlaggebend hierfür ist die Einordnung der Teilflächen C und D des IPO-Bereiches in die Ortslage Pirna durch Änderung der bestehenden OD-Grenzen. Die Querschnittsausbildung wird maßgeblich durch die Teilknoten der Rampenanbindungen sowie die an der nördlichen und südlichen Ausbaugrenze anschließenden Straßenquerschnitte bestimmt.
Die K 8771 wird als Verkehrsanlage für den allgemeinen Verkehr betrieben. Die Nutzungsansprüche werden entwurfsprägend durch Kfz-Verkehr (einschließlich Schwerverkehr und ÖPNV) sowie Rad- und Fußgängerverkehr bestimmt.
Es werden im Verlauf der Kreisstraße Abschnittsbildungen vorgenommen, die gebietsstrukturierend und geschwindigkeitsdämpfend wirken. Neben den plangleichen Teilknoten einschließlich der am südlichen Teilknoten vorgesehenen Fußgänger-Querungshilfe, die sich im Planungsabschnitt befinden, erfolgt das in den Anschlussbereichen durch kleine Kreisverkehre mit den zugehörigen Inseln (Querungshilfen). Die Verknüpfung mit dem gleichrangigen Straßennetz erfolgt somit durch plangleiche Einmündungen und Kreuzungen.
Die angebotene Fahrbahnbreite und die Entwurfselemente gewährleisten eine gute Beförderungsqualität für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Sicheres Begegnen Bus/Bus und Lkw/Lkw sind bei unverminderter Geschwindigkeit möglich.
Der Radverkehr wird in Fahrbahnhöhe beidseitig auf separaten Radfahrstreifen im Richtungsverkehr geführt.
Die Fußgänger erreichen die Zugänge zu Grundstücken und ÖPNV-Haltestellen mit Aufstellflächen auf Gehwegen. Im Planungsabschnitt haben die Gehwege allerdings nur in Längsrichtung verbindende Funktion, die vorgenannten Anlagen befinden sich ausschließlich in den Anschlussbereichen. Der Gehweg bildet durch Hochborde einen sicheren Seitenraum für die Fußgänger.

4.2 Bisherige/ zukünftige Straßennetzgestaltung

Die derzeitige Kreisstraße K 8771 unterquert die Bundesstraße B 172A ohne Verknüpfung bei NK 5049 036 Stat. 0,152 (bzw. NK 5049 037 Stat.0,647 im Zuge der Bundesstraße) im Bereich des Brückenbauwerks BW 4, ASB 5049 721. Die Kreisstraße, die gemäß RIN der Kategorie LS IV zuzuordnen und in die Entwurfsklasse EKL 4 nach RAL einzustufen ist, weist im Bestand einen Querschnitt RQ 7,5 (zzgl. Fahrbahnaufweitung um ca. 0,70 m im Kurvenbereich) der hier bis 2013 gültigen RAS-Q 96 auf und

wurde in einer Bauklasse BK IV nach RStO 01 bemessen.
Zukünftig wird die Kreisstraße K 8771 zur weiterführenden, inneren Gebietserschließung im Planungs- sowie den Anschlussabschnitten gemäß RIN der Kategorie HS IV zugeordnet und in ihrem Entwurfsbild als „Gewerbestraße“ gemäß RASt 06 ausgebildet. Ausschlaggebend hierfür ist die Einordnung der Teilflächen C und D des IPO-Bereiches in die Ortslage Pirna durch Änderung der bestehenden OD-Grenze. Die Querschnittsausbildung wird maßgeblich durch die Teilknoten der Rampenanbindungen sowie die an der nördlichen und südlichen Ausbaugrenze anschließenden Straßenquerschnitte bestimmt. Die geplante Breite der Verkehrsanlage beträgt 19,55 m, der Ausbau der Fahrbahn erfolgt gemäß der Belastungsklasse Bk10 nach RStO 12.
Nördlich der Bundesstraße erfolgt für die Kreisstraße K 8771 lediglich die Änderung in Aufbau und Querschnitt. Dagegen wird in ihrem südlichen Verlauf auch eine Änderung in Lage und Nutzungsausrichtung vorgenommen. Die bisherige Verkehrsanlage wird in ihrer aktuellen Form bis zur südlichen Gebietsgrenze des Teilbebauungsplanes 1.1 zurückgebaut und eingezogen. Der ersetzende Neubau wird über den im vorliegenden Teilprojekt I.1 bei Bau-km 0-076 definierten Beginn der Baustrecke bis ins IPO-Gebiet fortgesetzt (Bestandteil TP II.1) und dient zukünftig dem allgemeinen Verkehr ausschließlich der Gebietserschließung. Dabei erfolgt auch der Neubau und die Anbindung weiterer Erschließungsstraßen mit nah- oder kleinräumiger Verbindungsfunktion in kommunaler Trägerschaft (Stadt Pirna). Die Verknüpfung zum südlich des IPO verbleibenden Abschnitt der jetzigen Kreisstraße wird durch eine beschränkt öffentliche Straße (Nutzung durch Anlieger, ÖPNV, landwirtschaftlicher Verkehr), die ebenfalls der kommunalen Trägerschaft der Stadt Pirna zugeordnet wird, hergestellt. Durch diese vorgesehenen Änderungen werden sich die Nutzungsschwerpunkte der Kreisstraße von ihrer bisher maßgeblichen Verbindungsfunktion hin zu einer gleich zu wichtenden Verbindungs- und Erschließungsfunktion.
Aus der über das hier betrachtete Planungsgebiet hinausgehenden Nutzungsänderung der Kreisstraße K 8771 begründet sich die vorgesehene, vollständige Umstufung zu einer Gemeindestraße. Über den Vorgang besteht zwischen dem derzeitigen Baulastträger Landkreis Sächsische Schweiz – Osterzgebirge und den zukünftigen Baulastträgern Stadt Pirna und Stadt Dohna Einvernehmen. Die hierfür erforderlichen Widmungen, Umstufungen und Einziehungen sind vollumfänglich in der Unterlage 12 tabellarisch erfasst und in einem Lageplan dargestellt.

Die Bundesstraße B 172A, die gemäß RIN der Kategorie AS II zuzuordnen und in die Entwurfsklasse EKA 2 nach RAA einzustufen ist, weist im Bestand einen Querschnitt RQ 26 der bis 2008 (bzw. in Teilen bis 2013) gültigen RAS-Q 96 auf. Dieser Querschnitt wird im unmittelbaren Kreuzungsbereich der Straßen nicht verändert. Dagegen wird die Fahrbahn zur Anbindung der Rampen um die Ein-, Ausfädelungs- und Verflechtungsstreifen erweitert. Dies erfolgt durch eine Verbreiterung der bituminösen Flächen um jeweils 1,50 m, die bei Entfall der Standstreifen die Ausweisung der genannten Zusatzstreifen mit 3,50 m Breite ermöglichen. Entlang der Verflechtungsstreifen zwischen KP IPO und dem Dreieck Pirna-Süd werden außerdem die Bankette in einer Breite von 3,00 m angelegt.

Zur Verknüpfung der beteiligten Straßen wird nunmehr ein Knotenpunkt angeordnet. Die Verbindung erfolgt durch Rampen, die der Bundesstraße zugeordnet und in die Rampengruppe II (planfrei – plangleich) eingestuft werden. Es handelt sich um direkte Rampenführungen. Die Rampen werden mit einem

einstreifigen Regelquerschnitt Q 1 gemäß RAA ausgebildet, als Kraftfahrstraßen ausgewiesen und im Einrichtungsverkehr betrieben.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens der B 172, Ortsumgehung Pirna, 3. BA wurde für die Anbindung dieses Streckenabschnittes an die B 172A (Autobahnzubringer) die Netzknotennummer 5049 067 festgelegt. Unabhängig davon hatte das damalige Straßenbauamt Dresden im Zuge der Verkehrsfreigabe der B 172A für dieselbe Anbindung bereits die Netzknotennummer 5049 037 beantragt und stationieren lassen. Im Rahmen einer vorbereitenden Abstimmung zwischen dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr, der LISt GmbH und dem Entwurfsverfasser wurde festgelegt, dem Knotenpunkt „Dreieck Pirna-Süd“ mit Verkehrsfreigabe die NK-Nummer 5049 067 zuzuweisen und den neu herzustellenden KP IPO mit der NK-Nummer 5049 037 zu belegen.

4.3 Linienführung

4.3.1 Rampenfahrbahnen

Die Rampen werden im gewählten Anschlusssystem „Raute“ weitestgehend parallel zur Bundesstraße geführt, wodurch der Gesamtknoten einen vergleichsweise geringen Flächenbedarf aufweist. Für die Rampen der Rampengruppe II wird in Übereinstimmung mit den RAA, Bild 52 eine v_{zul} = 70 km/h angestrebt. Damit wird auch der Lage im Knotenpunktbereich Rechnung getragen. Die Rampen weisen im Grundriss einen angepassten Verlauf in Ost-West-Richtung auf. Als Trassierungselemente wurden Gerade, Kreis- und Übergangsbogen gewählt. Die Trassierung erfolgte nach fahrdynamischen Gesichtspunkten.

Zwangspunkte im Grundriss bilden die plangleichen Teilknoten, die im Zuge der K 8771 mit einem Abstand von 100 m angeordnet wurden, um die Entwicklung der Linksabbiegestreifen zu ermöglichen. Diese Teilknoten bilden auch höhenmäßige Zwangspunkte für die Rampen, ebenso wie der Höhenverlauf der B 172A, an den die Rampen zur Anbindung angenähert werden müssen. Die Anbindungen an die K 8771 werden durch tangentiale Anschlüsse oder Anschlüsse mit Knick (≤ 1,5 %) und anschließender Ausrundung (H ≥ 500 m) ausgebildet. Die Rampenlängen ergeben sich in Relation mit den Gradientenentwürfen:

Rampe I	233 m
Rampe II	213 m
Rampe III	240 m
Rampe IV	246 m

» Rampe I

Parameter	Grenzwert	Entwurfswert
Kurvenmindestradius min R [m]	180	700
Kuppenmindesthalbmesser min H_K [m]	3.000	2.000
Haltesichtweite S_h [m]	100	128
Längsneigung min s [%] (Steigung) max s [%] (Gefälle)	+ 6,0 - 7,0	+ 3,5 - 3,0
Höchstquerneigung max q [%]	6,0	2,5

Parameter	Grenzwert	Entwurfswert
Anrampungsmindestneigung min Δs [%]	0,6	1,6

Die Trassierungsgrenzwerte nach RAA für eine v_{zul} = 70 km/h werden mit Ausnahme des Kuppenmindesthalbmessers eingehalten. Gemäß RAA dürfen die minimalen Ausrundungshalbmesser aber unterschritten werden, wenn die erforderlichen Haltesichtweiten nachgewiesen werden, was für Rampe I erfolgte.
Die erforderlichen Anfahr- und Haltesichtweiten werden überall gewährleistet. Überholsichtweiten sind nicht relevant.

» Rampe II

Parameter	Grenzwert	Entwurfswert
Kurvenmindestradius min R [m]	180	250 (150 m im KP-Bereich)
Kuppenmindesthalbmesser min H_K [m]	3.000	3.000
Haltesichtweite S_h [m]	100	167
Längsneigung min s [%] (Steigung) max s [%] (Gefälle)	+ 6,0 - 7,0	+ 4,3 - 0,9
Höchstquerneigung max q [%]	6,0	4,5
Anrampungsmindestneigung min Δs [%]	0,6	1,0

Die Trassierungsgrenzwerte nach RAA für eine v_{zul} = 70 km/h werden vollständig eingehalten.
Die erforderlichen Einfahrt- und Haltesichtweiten werden überall gewährleistet. Überholsichtweiten sind nicht relevant.

» Rampe III

Parameter	Grenzwert	Entwurfswert
Kurvenmindestradius min R [m]	180	257
Kuppenmindesthalbmesser min H_K [m]	3.000	2.096
Haltesichtweite S_h [m]	100	152
Längsneigung min s [%] (Steigung) max s [%] (Gefälle)	+ 6,0 - 7,0	+ 2,3 - 4,0
Höchstquerneigung max q [%]	6,0	4,5
Anrampungsmindestneigung min Δs [%]	0,6	0,9

Die Trassierungsgrenzwerte nach RAA für eine v_{zul} = 70 km/h werden mit Ausnahme des Kuppenmindesthalbmessers eingehalten. Gemäß RAA dürfen die minimalen Ausrundungshalbmesser aber unterschritten werden, wenn die erforderlichen Haltesichtweiten nachgewiesen werden, was für Rampe III erfolgte.

Die erforderlichen Anfahr- und Haltesichtweiten werden überall gewährleistet. Überholsichtweiten sind nicht relevant.

» Rampe IV

Parameter	Grenzwert	Entwurfswert
Kurvenmindestradius min R [m]	180	250 (150 m im KP-Bereich)
Kuppenmindesthalbmesser min H_K [m]	3.000	3.000
Haltesichtweite S_h [m]	100	157
Längsneigung min s [%] (Steigung) max s [%] (Gefälle)	+ 6,0 - 7,0	+ 4,0 - 2,6
Höchstquerneigung max q [%]	6,0	2,5
Anrampungsmindestneigung min Δs [%]	0,6	0,7

Die Trassierungsgrenzwerte nach RAA für eine v_{zul} = 70 km/h werden vollständig eingehalten.
Die erforderlichen Einfahrt- und Haltesichtweiten werden überall gewährleistet. Überholsichtweiten sind nicht relevant.

4.3.2 Kreisstraße K 8771

Die geplante Verortung der Kreisstraße wurde bereits unter Punkt 3.2.2 „Lage des Knotenpunktes“ ausführlich erörtert. Neben den dort benannten Faktoren zur Lagefindung wurde auch eine rechtwinklige Querung der bestehenden Bundesstraße angestrebt. Für die angebaute Straße innerhalb bebauter Gebiete (Straßenkategorie HS IV) wird eine zulässige Geschwindigkeit v_{zul} = 50 km/h festgelegt. Im Planungsbereich weist die K 8771 im Grundriss einen gestreckten Verlauf in Nord-Süd-Richtung auf. Als Trassierungselemente wurden Gerade und Kreisbogen gewählt. Eine fahrdynamische Trassierung ist nicht erforderlich.
Die höhenmäßige Einordnung wird durch die Höhenlage der Bundesstraße, die unverändert beibehalten werden muss, vorgegeben. Eine lichte Höhe von 4,50 m ist zu gewährleisten. Gleichzeitig ist die Gradiente nach Norden hin so weit wie möglich anzuheben, um zum einen den Höhenverlauf der bei Bau-km 0+050 einmündenden Rampen I und II bis zur Anbindung an die B 172A zu optimieren und zum anderen den sich am Ende der Baustrecke bei Bau-km 0+111 anschließenden, geplanten Kreisverkehr (KP K 8771/K 8772, Bestandteil TP III.1) so nah wie möglich am Geländebestand anordnen zu können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Längsneigung der Kreisstraße im Einmündungsbereich der Rampen möglichst flach zu halten ist. Die Ausbaulänge der K 8771 beträgt im Planungsabschnitt 187 m.

Parameter	Grenzwert	Entwurfswert
Kurvenmindestradius min R [m]	10	700
Höchstlängsneigung max s [%]	8,0	4,0
Wannenmindesthalbmesser min H_W [m]	150	2.000

Alle Trassierungsgrenzwerte nach RASt 06 (Tabelle 19) werden eingehalten.
Die erforderlichen Haltesichtweiten werden überall gewährleistet. Anfahr- und Überholsichtweiten sind nicht relevant.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Ein-/Ausfädelungs-/Verflechtungsstreifen B 172A

Die Bundesstraße B 172A weist einen Querschnitt RQ 26 gemäß RAS-Q 96 auf:

bestehender Querschnitt	1,50 m	Bankett
	10,00 m	Richtungsfahrbahn
	3,00 m	Mittelstreifen
	10,00 m	Richtungsfahrbahn
	1,50 m	Bankett
	26,00 m	**Gesamtbreite**

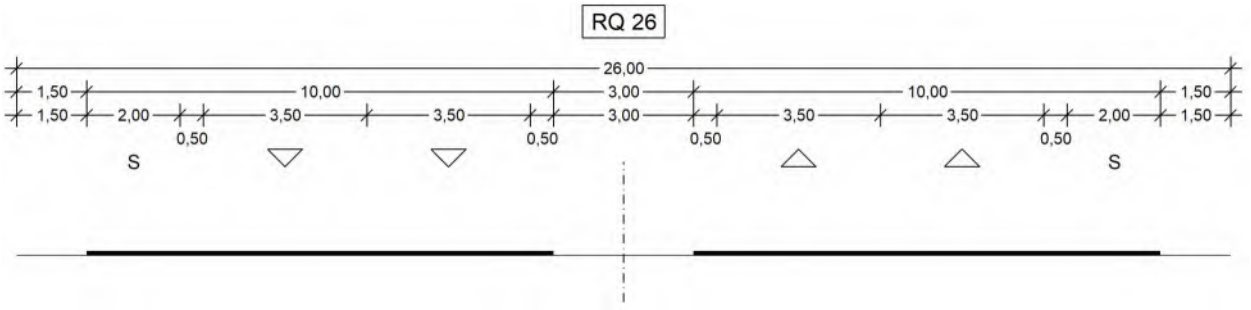


Abbildung 3: Regelquerschnitt RQ 26 gemäß RAS-Q 96

Die Ein-/ Ausfädelungsstreifen sind in den Ausfahrttyp A1 bzw. den Einfahrttyp E1 einzuordnen und erhalten demzufolge die gleiche Breite wie die unmittelbar danebenliegenden, durchgehenden Fahrstreifen (3,50 m zzgl. Randstreifen 0,50 m). Dazu wird die bestehende Fahrbahn zur Erweiterung um die Ein- und Ausfädelungsstreifen um jeweils 1,50 m verbreitert, die Standstreifen entfallen. Die Angleichung der bituminösen Deckschicht erfolgt auf der gesamten Streifenbreite von 4,00 m.
Im Abschnitt zwischen KP IPO und Dreieck Pirna-Süd, wo Verflechtungsstreifen angeordnet werden (siehe Punkt 4.5 „Knotenpunkte, Weganschlüsse, Zufahrten“), werden die Bankette 3,00 m breit angelegt.

geplanter Querschnitt	1,50 m (3,00 m)	Bankett
	0,50 m	Randstreifen
	3,50 m	E-/A-/V-Streifen
	3,50 m	Fahrstreifen
	3,50 m	Fahrstreifen
	0,50 m	Randstreifen
	3,00 m	Mittelstreifen
	0,50 m	Randstreifen
	3,50 m	Fahrstreifen
	3,50 m	Fahrstreifen
	3,50 m	E-/A-/V-Streifen
	0,50 m	Randstreifen
	1,50 m (3,00 m)	Bankett
	29,00 m (32,00 m)	**Gesamtbreite**

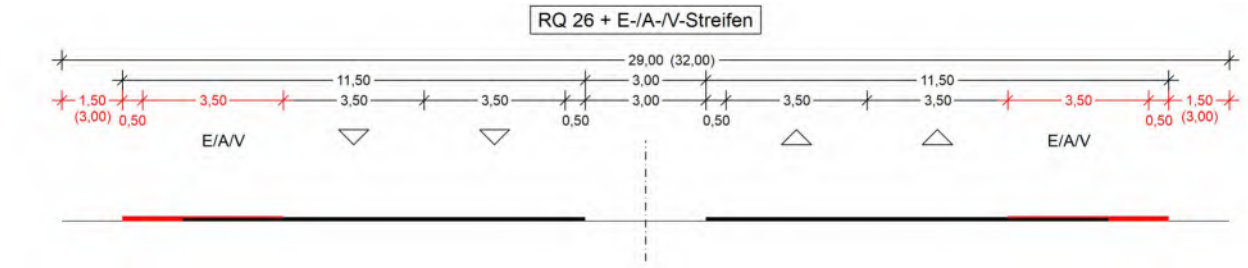


Abbildung 4: Regelquerschnitt RQ 26 gemäß RAS-Q 96 mit Ein-/Ausfädelungs-/Verflechtungsstreifen

Die Verbreiterungsbereiche werden mit der Querneigung der angrenzenden Richtungsfahrbahnen ausgebildet. Das anfallende Oberflächenwasser wird über die Querneigung zum tieferliegenden Fahrbahnrand geführt und dann entweder breitflächig über das Bankett in das angrenzende Gelände abgeleitet, um dort zu versickern, oder bei Vorhandensein eines Bordes zu Straßenabläufen geführt und dort in den bestehenden Regenwasserkanal der Bundesstraße eingeleitet.

Der Verbreiterungsbereich wird mit einem frostsicheren Oberbau entsprechend **Belastungsklasse Bk32 nach RStO 12** analog zum Aufbau der Bundesstraße B 172A hergestellt:

4,0 cm	Splittmastixasphalt
8,0 cm	Asphaltbinderschicht
18,0 cm	Asphalttragschicht
50,0 cm	Frostschutzschicht
80,0 cm	**Gesamtdicke**

Die Verbreiterung erfolgt größtenteils in Bereichen, in denen sich die Bundesstraße in Dammlage befindet. Die neuen Dammböschungen sind analog zum Bestand mit einer Böschungsneigung 1:1,5 als Regelböschung gemäß RAA herzustellen. Dazu ist zunächst im Eingriffsbereich der Oberboden abzutragen und die verbleibende Rohbodenböschung abzutreppen, um eine Verzahnung mit dem Einbaumaterial zu

erreichen. Nach Herstellung der geplanten Rohbodenkubatur ist die Böschung wieder mit 10 cm Oberboden anzudecken und mit Regiosaatgut zu begrünen.
In Einschnittsbereichen ist die bestehende Entwässerungsmulde an den neuen Geländeverlauf anzugleichen, mit Oberboden anzudecken und ebenfalls mit Regiosaatgut zu begrünen. Die Begrünung der angrenzenden Einschnittsböschungen erfolgt wie im Bestand direkt auf den Rohboden.

4.4.2 Rampenfahrbahnen

Die Rampen werden mit einem einstreifigen Regelquerschnitt Q 1 gemäß RAA hergestellt und sind damit bis zu einer Verkehrsstärke von 1.350 Kfz/h leistungsfähig. Der Querschnitt stellt sich wie folgt dar:

1,50 m	Bankett
0,75 m	Randstreifen
4,50 m	Fahrstreifen
0,75 m	Randstreifen
1,50 m	Bankett
9,00 m	**Gesamtbreite**

Die Breite der bituminös befestigten Fahrbahn beträgt demnach 6,00 m.

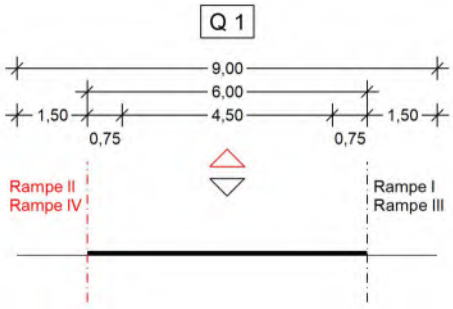


Abbildung 5: Regelquerschnitt Q 1 gemäß RAA

Die Querneigungen werden in Relation zu den zulässigen bzw. im Einmündungsbereich zu erwartenden, tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten ausgebildet. Das anfallende Oberflächenwasser wird über die Querneigung zum tieferliegenden Fahrbahnrand geführt und dann entweder breitflächig über das Bankett in das angrenzende Gelände abgeleitet, um dort zu versickern, oder in fahrbahnbegleitenden Entwässerungsmulden zu Muldeneinläufen geführt und über diese in neu herzustellende Regenwasserkanäle eingeleitet, die in Parallelverlauf zu den Rampen angeordnet und vollständig an das Anschlusssystem „Kanalnetz IPO“ angebunden werden.

Für die Rampenfahrbahnen erfolgte in Unterlage 14 des Vorentwurfes eine Ermittlung der Belastungsklassen und des frostsicheren Oberbaus. Dementsprechend werden die Fahrbahnen wie folgt hergestellt:

Rampe I und Rampe IV entsprechend **Belastungsklasse Bk3,2 nach RStO 12**

4,0 cm	Asphaltdeckschicht
6,0 cm	Asphaltbinderschicht
12,0 cm	Asphalttragschicht
38,0 cm	Frostschutzschicht
60,0 cm	**Gesamtdicke**

Rampe II und Rampe III entsprechend **Belastungsklasse Bk10 nach RStO 12**

4,0 cm	Asphaltdeckschicht
8,0 cm	Asphaltbinderschicht
14,0 cm	Asphalttragschicht
39,0 cm	Frostschutzschicht
65,0 cm	**Gesamtdicke**

Die Böschungen werden mit Neigungen zwischen 1:1,5 und 1:3 gemäß RAA hergestellt. Dabei werden Außenböschungen des Knotenpunktes zur sparsamen Flächeninanspruchnahme mit der Regelneigung von 1:1,5 ausgebildet, während Innenböschungen, bei denen der Rampeninnenraum ohnehin der Verkehrsanlage zugeordnet wird, vorzugsweise mit 1:3 geneigt werden. Neben dem Aspekt der optisch ansprechenderen Gestaltung vereinfacht sich durch die flachere Geländeneigung auch die spätere Unterhaltung der Grünflächen.
Zunächst ist im Eingriffsbereich der Oberboden abzutragen. Bei Trassenannäherung der Rampe an die Bundesstraße ist in Dammlagen die verbleibende Rohbodenböschung zur Verzahnung mit dem Einbaumaterial abzutreppen. Nach Herstellung der geplanten Rohbodenkubatur sind Dammböschungen und Bereiche der flachen Geländeangleichung wieder mit 10 cm Oberboden anzudecken und mit Regiosaatgut zu begrünen.
In Einschnittsbereichen sind geplante Entwässerungsmulden vorzuprofilieren, mit Oberboden anzudecken und ebenfalls mit Regiosaatgut zu begrünen. Die Begrünung der angrenzenden Einschnittsböschungen erfolgt im Regelfall auf Rohboden, lediglich zur Anbindung an Bereiche mit flacher Geländeangleichung werden auch Einschnittsböschungen mit Oberboden angedeckt und anschließend begrünt.

4.4.3 Kreisstraße K 8771

Die Kreisstraße K 8771 zur weiterführenden, inneren Gebietserschließung wird im Planungsabschnitt gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) als „Gewerbestraße“ ausgebildet. Die Querschnittsausbildung wird maßgeblich durch die Teilknoten der Rampenanbindungen sowie die an der nördlichen und südlichen Ausbaugrenze anschließenden Straßenquerschnitte bestimmt. Es ist folgende Querschnittsgestaltung vorgesehen:

0,50 m	Bankett
2,30 m	Gehweg
2,25 m	Radfahrstreifen
3,25 m	Fahrstreifen
3,25 m	Linksabbiegestreifen
3,25 m	Fahrstreifen
2,25 m	Radfahrstreifen
2,30 m	Gehweg
0,50 m	Bankett
19,85 **m**	**Gesamtbreite**

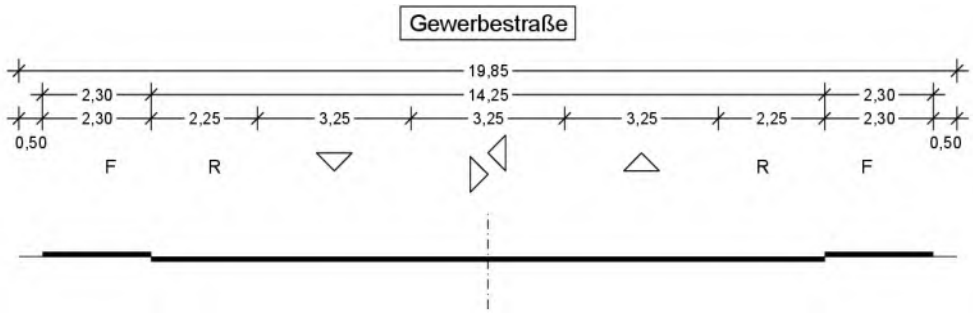


Abbildung 6: Querschnitt Entwurfsbild „Gewerbestraße“

Die beidseitig höhengleich zu den Flächen des Kfz-Verkehrs angeordneten Radfahrstreifen werden durch Fahrbahnmarkierung eindeutig ausgewiesen (Flächenmarkierung Verkehrsrot, Breitstrich). Die Breite der Fahrstreifen wurde – abweichend vom derzeit gültigen Regelwerk, das hierfür 1,85 m vorsieht – mit 2,25 m geplant. Dieser Wert entspricht bereits den Ansätzen der überarbeiteten Ausgabe der ERA, deren Einführung für 2025 vorgesehen ist. Bautechnologisch bedingt erfolgt die Herstellung der Radfahrstreifen analog zu den Kfz-Verkehrsflächen. Die Rad- und Kfz-Verkehrsanlagen werden begrifflich im Folgenden als Fahrbahnbereich zusammengefasst.
In den Fahrbahnbereichen nördlich und südlich der Teilknoten erfolgt zur Angleichung an die in den angrenzenden Teilprojekten II.1 und III.1 vorgesehene Ausbildung der K 8771 die Einziehung des Linksabbiegestreifens sowie die beidseitige Anordnung von Grünstreifen (Breite 2,00 m) zwischen Fahrbahn und Gehweg.
Die Trennung des Fahrbahnbereiches von den begleitend angeordneten Gehwegen erfolgt durch Hochborde mit einem Bordanschlag von 12 cm. Analog erfolgt die Ausbildung bei Einordnung einer Grünfläche zwischen Fahrbahn und Gehweg. Gehwegflächen werden gegen Grünflächen und Bankette durch Tiefbordsteine abgegrenzt, die unbefestigten Anschlussflächen werden dabei stets 3 cm tiefer angeordnet.
Die Querneigung der Fahrbahn beträgt durchgängig 2,5 %, die Querneigungen der Gehwege 3,0 %. Das anfallende Oberflächenwasser wird infolge Querneigung zum tieferliegenden Fahrbahnrand geführt und dort entlang des Bordes zu Straßenabläufen geleitet. Das im Einschnittsbereich von den Böschungen abfließende Oberflächenwasser wird in zwischen Bankett und Böschung auszubildenden Entwässerungsmulden gefasst und dann zu Muldeneinlaufschächten geleitet. Sowohl die Straßenabläufe als auch die Muldeneinlaufschächte werden ausnahmslos an das Anschlusssystem „Kanalnetz IPO“, das im Rahmen der Erschließung des Industrieparkes installiert wird, angebunden.

Für die **Kreisstraße K 8771** erfolgte in Unterlage 14 des Vorentwurfes eine Ermittlung der Belastungsklasse und des frostsicheren Oberbaus. Die **Fahrbahn**, in die oberbauseitig die Radfahrstreifen integriert sind, wird mit einem frostsicheren Oberbau entsprechend **Belastungsklasse Bk10 nach RStO 12** hergestellt:

4,0 cm	Asphaltdeckschicht
8,0 cm	Asphaltbinderschicht
14,0 cm	Asphalttragschicht
34,0 cm	Frostschutzschicht
60,0 cm	**Gesamtdicke**

Die **Gehwege** werden mit folgendem frostsicheren Oberbau hergestellt:

8,0 cm	Pflasterdecke
4,0 cm	Pflasterbettung
18,0 cm	Frostschutzschicht
30,0 cm	**Gesamtdicke**

Die geplante Trassenlage der K 8771 befindet sich größtenteils in Einschnittsbereichen. Die neuen Böschungen sind analog zum Bestand mit einer Neigung 1:1,5 als Regelböschung gemäß RAA herzustellen. Dazu ist zunächst im Eingriffsbereich der Oberboden abzutragen und die geplante Geländeoberkante zu profilieren. Beidseitig vorgesehene Entwässerungsmulden sind vorzuprofilieren, mit Oberboden anzudecken und mit Regiosaatgut zu begrünen. Die Begrünung der angrenzenden Einschnittsböschungen erfolgt direkt auf Rohboden.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Das vorliegende Teilprojekt I.1 umfasst die Anordnung eines zusätzlichen Knotenpunktes im Zuge der B 172A, der die Bundesstraße mit der Kreisstraße K 8771 verbindet. Gemäß den RAA handelt es sich damit um den Knotenpunktstyp „Anschlussstelle“, der als teilplanfreier Knoten ausgebildet wird. Als Knotenpunktform wurde als platzsparende Lösung im geplanten Industriepark die Raute mit zwei vorfahrtsbeschilderten Kreuzungen gewählt, die auch die verkehrlichen Belange vollständig berücksichtigt. Der Knotenpunkt gliedert sich in die planfreie Ebene der übergeordneten B 172A mit den Rampenanbindungen über Ein-, Ausfädelungs- und Verflechtungsstreifen und die plangleich ausgebildete Ebene der Rampeneinmündungen an zwei Teilknoten in die nachgeordnete K 8771. Die Rampen werden als direkte Verbindungsrampen in die Rampengruppe II (planfrei-plangleich) gemäß RAA eingestuft.
Die Ein-/ Ausfädelungsstreifen sind in den Ausfahrttyp A1 bzw. den Einfahrttyp E1 einzuordnen. Die Länge der einzelnen Streifen beträgt 250 m (inklusive Verziehungslänge von 60 m). Für die Rampen II (Einfahrt) und III (Ausfahrt) können diese Anlagen problemlos in die bestehende Verkehrsanlage integriert werden.

Dagegen ergibt sich unter Berücksichtigung vorgenannter Längen und der sich aus den zu überwindenden Höhenunterschieden ergebenden Rampenlängen zwischen dem geplanten KP IPO und dem Dreieck Pirna-Süd ein effektiver Knotenpunktabstand, der kleiner als 600 m ist. Damit ist zur Anbindung der Rampe I (Ausfahrt) und Rampe IV (Einfahrt) eine isolierte Knotenpunktplanung nicht mehr möglich, es sind Verflechtungsstreifen des Typ V1 nach RAA anzuordnen (Prinziplösung „C“ gem. RAA, Bild 28). Die Mindestlänge des Verflechtungsstreifens von 200 m wird dabei eingehalten.

Die erforderlichen minimalen Einfahrtsichtweiten sind bei den Rampen II und IV gegeben. Dagegen werden die gemäß RAA gewünschten Einfahrtsichtweiten von 250 m Länge nicht erreicht, was sich allein schon aus den kürzeren Rampenlängen erklärt. Eine sichere Auffahrt auf die Bundesstraße ist – auch unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Geschwindigkeit von 100 km/h im Zuge der B 172A – dennoch gewährleistet.

An den Einmündungen der Rampen I und III in die K 8771 ist die erforderliche Anfahrsicht auf den bevorrechtigten Verkehr der Kreisstraße gegeben.

Die Befahrbarkeit der geplanten Verkehrsanlagen wurde durch dynamische Schleppkurvenberechnung nachgewiesen. Als Bemessungsfahrzeuge wurden dabei der Sattelzug sowie der 15-m-Bus verwendet. Größere Fahrzeuge, die ebenfalls für den Straßenverkehr zugelassen sind, haben aufgrund ihres Fahrverhaltens keinen größeren Flächenbedarf bei Kurvenfahrten.

Zwischen dem südlichen und dem nördlichen, plangleichen Teilknoten wird im Zuge der K 8771 ein Linksabbiegestreifen für die abbiegenden Verkehre in Richtung BAB A 17 (über Rampe II) und in Richtung Radeberg (über Rampe IV) eingeordnet. Entsprechend der unterschiedlichen Verkehrsbelegungen beträgt die Aufstelllänge l_A für Linksabbieger in Richtung Rampe II 40 m und in Richtung Rampe IV 25 m. Damit liegen beide Bereiche über der in Unterlage 21 „Verkehrsuntersuchung zur K 8771 und K 8772“ empfohlenen Mindestlänge von 20 m. Die Verziehung zur vollständigen Streifenbreite wird auf einer Länge l_z von jeweils 20 m vorgenommen, beide Verziehungslängen werden überlagernd angeordnet.

Entsprechend vorgenannter Verkehrsuntersuchung wird am plangleichen Knotenbereich die Qualitätsstufe B und damit eine hohe Leistungsfähigkeit mit geringen Wartezeiten erreicht.

Aufgrund der Betriebsform „Kraftfahrstraße“ werden die B 172A und die zugehörigen Rampen als öffentliche Straße ausschließlich durch Kraftfahrzeuge mit entsprechenden Konstruktions- und Betriebsmerkmalen genutzt. Im Zuge der nachgeordneten Kreisstraße werden weiterhin Fußgänger- und Radfahrverkehre auf speziell diesen Nutzungsgruppen zugeordneten Verkehrsflächen geführt, wodurch das Konfliktpotenzial zwischen ihnen untereinander sowie dem Kraftverkehr deutlich reduziert und auf Querungsbereiche beschränkt wird.
Die für den Radverkehr vorgesehenen Fahrstreifen werden vollflächig durch eine Flächenmarkierung in der Farbe „Verkehrsrot“ und eine Breitstrichmarkierung für diese Nutzergruppe ausgewiesen, die auch an den Rampeneinmündungen durchgeführt werden.
Die ausschließlich den Fußgängern vorbehaltenen Gehwege werden durch einen Hochbord mit 12 cm Anschlag bzw. abschnittsweise auch einen zwischengeordneten Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt.
An vorgesehenen Fahrbahnquerungsstellen wird dieser Bord auf den für das Stadtgebiet Pirna als Standardhöhe festgelegten Bordanschlag von 3 cm abgesenkt. Zur sicheren Querung und zur Geschwindigkeitsdämpfung wird im südlichen Teilknoten im Zuge der K 8771 (in Weiterführung des Linksabbiegestreifens) eine Mittelinsel als Querungshilfe angeordnet. Die genannten Konstruktionsmerkmale führen zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Im Planungsbereich sind keine Grundstückszufahrten oder weitere Wegeverbindungen vorgesehen.

4.6 Besondere Anlagen

Es sind keine Rastanlagen, Nebenanlagen oder Anlagen des ruhenden Verkehrs geplant.

4.7 Ingenieurbauwerke

Brücken

Bauwerk Nr.	Bauwerks-bezeichnung	NK-Station	Lichte Weite [m]	Kreuzungs-winkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]	Vorgesehene Gründung
BW 3 ASB 5049 720	Brücke i.Z.d. B 172A über einen Wilddurch-lass	NK 5049 067 Stat. 0,619	5,50	100	≥4,50	30,90	Tiefgründung
BW 4 ASB 5049 721	Brücke i.Z.d. B 127A über die K 8771	NK 5049 037 Stat. 0,000	19,55	100	≥4,50	28,60	Flachgründung
BW 4a ASB 5049 857	Brücke ü. d. B 172A Faunabrücke	NK 5049 037 Stat. 0,477	36,00	100	≥4,70	20,00	Flachgründung

Verbreiterung Brücke i.Z.d. B 172A über einen Wilddurchlass
BW 3 ASB 5049720

Der Kreuzungspunkt zwischen der B 172A und dem Wilddurchlass befindet sich bei NK 5049 067 Stat. 0,619 der B 172A.

Das bestehende Bauwerk ist ein einfeldriger Rahmen, welcher die B 172A mit einem Kreuzungswinkel von 100 gon überführt. Die B 172A ist im Bauwerksbereich mit einem Radius mit R = 9000 m trassiert. Die Brücke liegt in einem Bereich mit einem konstanten Längsgefälle von 3,75 % (südliche Fahrbahn, Achse 110) und 3,50 % (nördliche Fahrbahn, Achse 120). Der unterführte Wilddurchlass ist im Bauwerksbereich in einer Geraden trassiert. Die Längsneigung beträgt ca. 2,5 %.

Die B 172A hat im Baubereich eine Breite von inklusive der neuen Ein- bzw. Ausfädelungssteifen von ca. 27,30 m. Die Breite des Mittelstreifens beträgt ca. 4,30 m. Der Querschnitt ist im Bereich des Bauwerkes unregelmäßig, da der südliche Fahrbahnrand mit einem größeren Radius ausgerundet ist. Die Fahrbahnbreiten der südlichen und der nördlichen Richtungsfahrbahn betragen jeweils 11,50 m. Der Querschnitt des unterführten Wilddurchlass hat eine Breite von 5,50 m. Mit der Einordnung der neuen Auf- bzw. Einfädelungsstreifen vergrößert sich die Gesamtbreite der Fahrbahn gegenüber dem Bestand damit um ca. 1,0 m.

Für die Einordnung der Ein- und Ausfädelungsstreifen werden die nördliche und die südliche Fahrbahn um jeweils ca. 0,6 m an den Außenrändern verbreitert. Die Gesamtbreite der Fahrbahn beträgt ca. 27,30 m zwischen den Borden der Außenkappen bzw. 31,0 m zwischen den Geländern, wodurch sich eine Brückenfläche von 195 m² ergibt. Die nördliche Fahrbahn der B 172A zur BAB A 17 hat eine Breite von 12,04 m und die südliche Fahrbahn in Richtung Radeberg hat eine Breite von ca. 11,99 m.

Die kleinste lichte Höhe zwischen UK Überbau und dem unterführten Wilddurchlass beträgt ≥ 4,50 m. Die lichte Weite zwischen den Widerlagern beträgt 5,50 m. Die Stützweite beträgt 6,30 m.

Mit einer Konstruktionshöhe von 0,50 m in Feldmitte ergibt sich für den Überbau eine Schlankheit L_S/h_F von 6,30 m / 0,5 m = 12,6.

Für die Einordnung der neuen Fahrbahnquerschnitte werden die vorhandenen äußeren Kappen und Kragplatten des Überbaus und der Brückenflügel abgebrochen. Es ist vorgesehen, einen vertikalen Trennschnitt 20 cm vor dem Kragarmanschnitt auszuführen. Der restliche Abbruch bis zum Anschnitt erfolgt mit Wasserstrahlen unter Erhalt der Bewehrung. Anschließend werden die neuen Kragarme mit einer Länge von 1,60 m betoniert. Der Einbau der Anschlussbewehrung erfolgt durch Einbohren in den alten Überbau und durch mechanische Bewehrungsanschlüsse. Die Dicke der Kragplatten beträgt am Kappenanschluss 0,25 m.

Im Zuge der statischen Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Erddruckbeanspruchung der Brückenflügel in Folge der elastischen Nachgiebigkeit der aussteifenden Spannglieder zu einer hohen Auslastung bis hin zu einer Überbeanspruchung der Pfahlköpfe unter den Flügeln führt. Zu Verringerung der Beanspruchungen wird an den Flügelenden eine zusätzliche Zugverspannung angeordnet. Die Zugstäbe aus Gewindestählen werden in Bohrungen durch die Flügel geführt und teilvorgespannt.
An den Überbaurändern werden auf den Kappen Irritationsschutzwände mit einer Höhe von 2,50 m angeordnet. Die Irritationsschutzwände werden vor und hinter dem Bauwerk auf einer Länge von jeweils 42 m als Kollisionsschutzzäune zum Böschungsfuß des Straßendammes verzogen.

Ersatzneubau Brücke i.Z.d. B 172A über die K 8771
BW 4 ASB 5049721

Der Kreuzungspunkt zwischen der B 172A und der K 8771 befindet sich bei NK 5049 037 Stat. 0,000 der B 172A und in Bau-km 0+000,000 der K 8771.
Geplant ist ein einfeldriges Bauwerk, welches die B 172A mit einem Kreuzungswinkel von 100gon überführt. Die B 172A ist im Bauwerksbereich mit einem Radius mit R = 1000 m trassiert. Die Brücke liegt in einer Kuppenausrundung mit einem Ausrundungshalbmesser H = 9590 m für die südliche Fahrbahn und H = 8300 m für die nördliche Fahrbahn. Das Längsgefälle beträgt i. M. 0,5 %. Die unterführte Kreisstraße ist im Bauwerksbereich in einer Geraden trassiert. Die Gradiente hat im Brückenbereich eine Wannenausrundung mit einem Halbmesser H = 2000 m. Das Längsgefälle der K 8771 beträgt i.M. 0,7 %.

Die B 172A hat im Baubereich den Regelquerschnitt RQ 26 mit zwei Richtungsfahrbahnen mit einer Breite von jeweils 10,0 m. Die Breite des Mittelstreifens beträgt ca. 3,00 m. Der Mittelstreifen ist gegenüber der Achse der B 172A um ca. 0,25 m nach Süden versetzt. Damit ergibt sich die Breite des inneren Fahrstreifens der nördlichen Fahrbahn der B 172A inklusive Randstreifen zu ca. 4,25 m, die Breite des inneren Fahrstreifens der südlichen Fahrbahn beträgt inklusive Randstreifen ca. 3,75 m. Der Querschnitt der unterführten K 8771 wird mit einer Breite von 14,25 m zuzüglich 2,30 m breiter Gehwege und 0,35 m breiter Gehwegrandstreifen ausgebildet. Im Brückenbereich ist die Fahrbahnbreite der Richtungsfahrbahnen nach außen um jeweils 1,0 m verbreitert. Die Gesamtfahrbahnbreite beträgt damit 25,0 m gegenüber der Fahrbahnbreite der Strecke mit 23,0 m.
Das als Stahlbetonrahmen geplante Brückenbauwerk wird in zwei Teilbauwerken ausgeführt. Die Breite orientiert sich an der bestehenden Fahrbahn zuzüglich einer Verbreiterung der Randstreifen um jeweils 1,0 m zu einer Gesamtbreite von 25,00 m zwischen den Borden bzw. 28,60 m zwischen den Geländern, wodurch sich eine Brückenfläche von 599 m² ergibt. Die nördliche Fahrbahn der B 172A zur BAB A 17

hat eine Breite von 11,25 m und die südliche Fahrbahn in Richtung Radeberg hat eine Breite von 11,00 m.
Die kleinste lichte Höhe zwischen UK Überbau und dem unterführten Verkehrsweg beträgt 4,70 m und liegt damit über dem geforderten Mindestwert von 4,50 m. Die lichte Weite zwischen den Widerlagern beträgt 19,55 m. Die Stützweite beträgt 20,95 m.
Mit einer Konstruktionshöhe von 1,00 m in Feldmitte ergibt sich für den Überbau eine Schlankheit L_S/h_F von 20,95 m / 1,0 m = 21. An den Rahmenecken wird die Querschnittsdicke auf 1,45 m erhöht, die Schlankheit ergibt sich hier zu L_S/h_S von 20,95 m / 1,45 m = ca. 14.

Neubau Brücke ü.d. B 172A Faunabrücke
BW 4a ASB 5049857

Die Faunabrücke wird westlich des Regenrückhaltebeckens, zwischen den Sichtachsen „Stille Musik“ und „Steinernes Meer“, bei NK 5049 037 Stat. 0,477 der B 172A eingeordnet. Dabei wird das Bauwerk soweit nach Westen verschoben, dass das nordöstliche Flügelende außerhalb der Sichtachse „Stille Musik“ liegt. Das südwestliche Brückenende schneidet damit ca. 15 m in die Sichtachse „Steinernes Meer“ ein. Der Hochpunkt des Geländes mit 199,0 m in der Sichtachse „Steinernes Meer“ liegt ca. 300 m nordwestlich der Brücke. Die betreffende Bauwerkshöhe (OK Überschüttung) liegt mit ca. 200,5 m maximal ca. 1,5 m geringfügig über dem Horizont der Sichtachse.

Für die Brücke wird eine mittelstützenfreie Rahmenkonstruktion als integrales Bauwerk vorgesehen. Die Gründung und die Widerlager werden als massive Stahlbetonbauteile ausgeführt. Der Rahmenriegel wird mit 8 Verbundfertigteilen mit Ortbetonergänzung hergestellt.
Der Vorteil der gewählten Konstruktionsart ist die Möglichkeit, den Überbau ohne Traggerüste herstellen zu können. Die Fertigteile können in kürzeren Nachtsperrungen von der B172A aus eingehoben werden. Damit ist der Verkehr der B 172A nur gering beeinträchtigt und es sind keine temporären Umfahrungsstraßen erforderlich.
Nach der Auswertung der bisher vorliegenden Unterlagen der bestehenden Brückenbauwerke B 172A wird davon ausgegangen, dass eine Flachgründung möglich ist.
Die Schlankheit von Verbundrahmen (Stützweite / Konstruktionshöhe) beträgt $l_ü/h_k$ = 15 - 19 für die Rahmenecke und 25-35 für die Feldmitte. Unter den vorliegenden geometrischen Verhältnissen wird die Konstruktionshöhe an den Rahmenecken zu 2,50 m und in Feldmitte zu 1,40 m gewählt. Die Schlankheiten liegen damit etwa bei 17 (Rahmenecke) und 31 (Feldmitte), bezogen auf eine angenommene Stützweite von 43 m.

Entsprechend den Absprachen mit den Naturschutzbehörden wird der Brückenquerschnitt mit einer nutzbaren Breite von 20,0 m geplant. Die Aufteilung des Querschnittes orientiert sich an den Angaben im „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen“.
In Brückenmitte wird die Fledermausflugtrasse bzw. der Wildbewegungsraum mit einer Breite von 8,2 m angeordnet. Die Dicke der Substratschicht ist mit 0,3 m vorgesehen. Die Bepflanzung erfolgt als Gras- und Kräuterfläche. Innerhalb dieser Bewegungsfläche befindet sich der Wartungsweg als begrünter Pflegeweg (Schotterrasen) mit einer Breite von 3,00 m zzgl. beidseitiger Rinnen mit 0,5 m Breite.

Beidseitig schließen sich jeweils 4,4 m breite Hecken-/ Gebüschstreifen an. Die Substrathöhe steigt hier von 0,3 m auf 1,0 m an. Die entstehende Böschung mit einer Neigung von 1:2 kann durch Versetzen von Steinblöcken o.ä. mit Versteckmöglichkeiten für Kleintiere ausgestattet werden. Der Heckenstreifen wird mit Stützelementen aus Beton abgeschlossen, um die Verringerung der Aufbauhöhe an den Brückenrändern zu ermöglichen.
Zwischen dem Heckenstreifen und dem Brückenrand wird ein Pflegestreifen mit 1,50 m Breite und einer Substratdicke von 0,3 m ausgebildet. Den seitlichen Abschluss bildet ein 0,5 m breiter Rinnenstreifen aus Betonrinnenplatten als Bestandteil des Pflegestreifens und die Brückenkappe mit einem Bordanschlag von 0,2 m. Auf den Brückenkappen wird die 2,5 m hohe Irritationsschutzwand verankert.
Der Aufbau umfasst die Brückenabdichtung, den 12 cm dicken Schutzbeton und eine Drainagematte. Die Dicke der Überschüttung wird hinsichtlich einer Optimierung der Tragstruktur variabel gestaltet. Die Pflegestreifen sowie die Gras- / Kräuterfläche werden mit einer Überschüttung von 0,3 m, die Hecken-/ Gebüschstreifen mit einer Überschüttung von 1,0 m ausgeführt.
Die lichte Weite des Rahmens wird größer als die Verkehrsraumbreite mit Sicherheitsbereich gewählt, um für die Verkehrsteilnehmer auf der B 172A ein optimales Sichtfeld zu ermöglichen. Das berücksichtigt die erhöhten Anforderungen an die Sicht im Bereich der hier vorhandenen Aus- und Einfädelungsspuren der Anschlussstelle IPO. Weiterhin wird mit der größeren Lichtweite ein gestalterisch günstiges Verhältnis der sichtbaren Überbau- (Riegel) -fläche zu den Flügelansichtsflächen ermöglicht.
Die Straßenbreite der B 172A zwischen den Fahrbahnrändern beträgt inklusive der Verbreiterung für die Aus- und Einfädelungsspuren 26,0 m.
Die Lichtweite im Schnittpunkt der Überbauunterkante mit den geneigt ausgeführten Widerlagerwänden wird zu 36 m gewählt. Damit können neben den straßenbegleitenden Mulden noch ca. 2,50 m breite Böschungen und ein Streifen für Wartung und Prüfung des Bauwerkes im Querschnitt unterführt werden. Bei einer Widerlagerdicke von 3,0 m und einem Gründungshorizont von ca. 2 m unter der Gradiente der B172A ergibt sich die Stützweite des Bauwerkes zu ca. 43 m.

Zur Verminderung der optischen Auffälligkeit aus der Sicht des Barockgartens wird die Gradiente der Faunabrücke als möglichst flacher Bogen mit einem Radius von ca. 206 m gewählt. Die Unterkante orientiert sich an dem für die B 172A freizuhaltenden Lichtraumprofil von 4,70 m. Die Gradiente ergibt sich darauf aufbauend aus der Konstruktionshöhe des Überbaus und den für die Bepflanzung erforderlichen Überschüttungshöhen.

sonstige Anlagen

Bauwerk Nr.	Bauwerks-/Anlagenbezeichnung	Bau-km von - bis	Länge [m]	Höhe [m]
-	Randbalken Neubau	RIII+298 bis RIII+348	50	0,6 m – 1,2 m

Am bestehenden Regenrückhaltebecken neben der B 172A ist auf Grund der Verbreiterung der Fahrbahn der B 172A durch die Einordnung des Ausfädelungsstreifens zu Rampe III die Abfangung eines Geländesprunges erforderlich.

Die Sicherung des Geländesprunges mit einer Höhe von 0,6 m – 1,2 m erfolgt durch die Anordnung einer Winkelstützwand aus Stahlbetonfertigteilen. Die Wandlänge beträgt 47 m. Die Fertigteile mit einer Wanddicke von 0,25 m und einer Höhe von 1,55 m werden auf einem 0,2 m bis 0,5 m dicken Unterbeton versetzt. Auf den Fertigteilen wird der Gittermattenzaun der Umgrenzung der Regenrückhalteanlage eingebaut. Der Zaun hat eine Höhe von 2,0 m und erhält einen Übersteigschutz.
Die Fugen der Fertigteile werden auf der Hinterfüllungsseite mit einem selbstklebenden Fugenabdeckband abgedichtet.
Um eine ausreichende Standsicherheit der Fahrzeugrückhaltesysteme H1 im Bankett oberhalb des Geländesprunges sicher zu stellen, wird für den Einbau der Pfosten ein 0,8 m breites und 0,8 m hohes Stahlbetonfundament vorgesehen. Das Fundament mit einer Gesamtlänge von 50,0 m wird durch 4 Fugen in 5 Segmente unterteilt.

4.8 Lärmschutzanlagen

Die Notwendigkeit von Lärmschutzanlagen ist aufgrund der Lage des geplanten Knotenpunktes innerhalb des Industrie- und Gewerbegebietes, für das separate Immissionsbetrachtungen im Zuge des B-Plan-Verfahrens vorgenommen werden, nicht gegeben.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die K 8771 wird im Planungs- sowie in den Anschlussbereichen von Bussen des ÖPNV (Linie 204) befahren. Der gewählte Querschnitt der Kreisstraße gewährleistet eine gute Beförderungsqualität für den ÖPNV im Transit. In den angrenzenden Teilprojekten sind entsprechende Haltestellen angeordnet.

4.10 Leitungen

Im Zuge der Entwurfsvermessung wurden bei den Versorgungsunternehmen sowie dem Baulastträger der Bundesstraße alle Ver- und Entsorgungsanlagen erhoben und als Bestand im Plan dargestellt (Unterlage 8/1). Es handelt sich um folgende Anlagen:

Lfd. Nr.	Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen/ Leitungsträger	Maßnahmen
01	0-076 – 0+111	Kabelschutzrohrtrasse 4 x DN40	Deutsche Telekom GmbH	Rückbau der vorhandenen Anlagen, Neuverlegung im Verlauf der gepl. K 8771 durch Leitungsträger
02	RII+137 RIII+155	Freileitung 110 kV	SachsenNetze GmbH	keine Maßnahmen erforderlich
03	RII+179 RIII+206	Freileitung Mittelspannung	SachsenNetze GmbH	keine Maßnahmen erforderlich
04	0-048 – 0+013	RW-Kanal K 8771 DN300B	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	Abbruch/Verdämmung
05	RIII+009 – RIV+720	RW-Kanal B 172A DN300B bis DN400B	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	Verbleib RW-Kanal, Höhenanpassung Schächte
06	RIII+009 – RIII+338	RW-Druckleitung DN150PE	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	keine Maßnahmen erforderlich

Lfd. Nr.	Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen/ Leitungsträger	Maßnahmen
07	0+000	RW-Kanal B 172A DN300B	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	Anpassung Endhaltungen/ Endschächte 2115-M und 2159-M
08	RIII+360 RIII+374	RW-Kanal B 172A DN400B bzw. DN600B	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	Verbleib RW-Kanal, Höhenanpassung Schachtabdeckung RRB-4
09	RII+220	Muldeneinlaufschacht 2357-R	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	Lage-/Höhenanpassung Schacht und Anschlussltg. DN150PP
10	RII+310	Muldeneinlaufschacht 2448-R	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	Lage-/Höhenanpassung Schacht und Anschlussltg. DN150PP
11	RII+386	Muldeneinlaufschacht 2524-R	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	Lage-/Höhenanpassung Schacht und Anschlussltg. DN150PP
12	0-012 RIII+203 – RIII+455 RIV+209 – RIV+600	Kabelschutzrohrtrasse 2 x DN110PE im südlichen Bankett B 172A	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen	Abbruch/lageangepasste Neuverlegung

Die Anpassung der Telekomtrasse (lfd. Nr. 1) wird durch die in Lage, Höhe und Querschnitt geplante Änderung der Kreisstraße K 8771 erforderlich. Die Maßnahmen werden in Verantwortung und zu Lasten des Versorgungsunternehmens durchgeführt.

Die an den in Leitungsträgerschaft des LASuV befindlichen Entwässerungsanlagen benannten Änderungen werden erforderlich durch:

- lfd. Nr. 4 — Die Verkehrsanlage der K 8771 wird abgebrochen und neu trassiert wieder hergestellt. Dabei wird im Planungsbereich das Regenwasser-Kanalnetz neu strukturiert und geht zukünftig in Trägerschaft der Stadtwerke Pirna GmbH über.
- lfd. Nr. 5; 7 - 11 — Die Entwässerungsanlagen der Bundesstraße bleiben in ihrer Lage und Funktion im Wesentlichen erhalten. Anpassungen an den geplanten Streckenverlauf sowie geplante Ingenieurbauwerke werden bei Schächten und Endhaltungen erforderlich.

Die in Leitungsträgerschaft des LASuV befindliche, im südlichen Bankett verlaufende, zweizügige Schutzrohrtrasse ist perspektivisch zur Nutzung für die Einrichtung intelligenter Verkehrssysteme vorgesehen. Die Trasse wird bei der Anlage der Rampenfahrbahnen und Ein-/Ausfädelungs- und Verflechtungsstreifen überbaut. Sie ist deshalb in diesen Abschnitten abzubrechen und lageangepasst in den zukünftigen Bankettbereichen wieder herzustellen. Beim Abbruch und Neubau des Brückenbauwerkes

(ASB 5049 721, Brücke im Zuge der Bundestraße B 172A über die Kreisstraße K 8771) sind die Trassen kontinuierlich mitzuführen.

Im Bereich der Rampenfahrbahnen werden zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers Muldeneinläufe installiert und Regenwasserkanäle DN300PP verlegt, die der Verkehrsanlage Bundesstraße B 172A zugeordnet werden und nach Herstellung in Eigentum und Unterhaltungslast des LASuV übergehen.

Alle Maßnahmen werden ursächlich durch den Bau des IPO erforderlich. Die anfallenden Kosten werden deshalb – mit Ausnahme der beim Umbau der Telekommunikationsanlagen entstehenden – durch den Zweckverband IndustriePark Oberelbe getragen.

4.11 Baugrund/ Erdarbeiten

Durch die hartig & ingenieure GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR UND UMWELTPLANUNG GmbH wurden 2021 Baugrunduntersuchungen durchgeführt und im Ergebnis im Juni 2022 ein Geotechnischer Bericht erstellt, welcher vollständig als Unterlage 20 (Teil C) Bestandteil dieses Vorentwurfes ist.

Im Zuge der Entwurfsplanung erfolgten Abstimmungen zwischen den beteiligten Fachplanern und dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LASuV), in deren Ergebnis die Bauwerksnummern an das LASuV-System angepasst wurden. Die in den Geotechnischen Untersuchungen verwendeten Bauwerksnummern entsprechen dagegen den Bezeichnungen zum Zeitpunkt der Untersuchung und wurden nicht mehr fortgeschrieben. Maßgeblich für den Vorentwurf sind die im Folgenden benannten **Bauwerksummern LASuV**:

Bauwerk Nr. LASuV	**Bauwerks-bezeichnung**	**NK-Station**	**Maßnahme**	**ursprüngliche BW-Nr. (U20)**
BW 3 **ASB 5049 720**	Brücke i.Z.d. B 172A über einen Wilddurchlass	NK 5049 067 Stat. 0,619	Verbreiterung	BW 0
BW 4 **ASB 5049 721**	Brücke i.Z.d. B 127A über die K 8771	NK 5049 037 Stat. 0,000	Ersatzneubau	BW I
BW 4a **ASB 5049 857**	Brücke ü. d. B 172A Faunabrücke	NK 5049 037 Stat. 0,477	Neubau	BW II

Die Erkundungsergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

Am Bauanfang im Bundesstraßenbereich in Richtung Pirna sind im Untergrund pleistozäne Kies-Sande anstehend (5d). Am südlichen Dammfuß werden oberflächennah Hanglehme (5e) aufgeschlossen. Über weite Teile des Untersuchungsgebietes wird der Untergrund durch pleistozäne Sand-Schluff-Gemenge (5c) aufgebaut. Diese werden örtlich durch geringmächtige Geschiebelehme (5b) bzw. im Bereich um BW 3 durch aufgeweichte wenig tragfähige Schmelzwasserbildungen (5a) gebildet. Westlich von BW 4

gleicht sich die Straßengradiente dem umgebenden Geländeniveau an und wird tlw. auch im Anschnitt geführt. Das Erdplanum bilden Geschiebemergel (5b) und die Zersatz (6b) bzw. Verwitterungslehme (6a) des Pläners. Die im Bereich der Bauwerke BW 3 und BW 4 abgeteuften Rotationskernbohrungen wurden in die geotechnische Schnittdarstellung (Unterlage 20, Anlage 2) integriert. Grundwasser ist für die Maßnahme nicht relevant und wird erst in Teufen > 10 m aufgeschlossen. Mit Sicker- und Schichtenwasser ist zu rechnen.

Die aufgeschlossen Böden sind stark wasser- und witterungsempfindlich. Eine Befahrbarkeit ist ausschließlich in trockener Jahreszeit (Sommer) möglich. Überwiegend sollte örtlicher Aushub für den Einbau vor Ort verwendet werden. Ausnahme bilden aufgeweichte Schmelzwasserbildungen (5a), welche ausschließlich durch erhöhte bodenverbessernde Maßnahmen vor Ort verwendet werden können.

Die Maßnahmen des Straßenbaus wären überwiegend der Geotechnischen Kategorie 1 (GK 1) zuzuordnen. Da sich weite Teile der Maßnahme jedoch auf ein Dammbauwerk > 3 m Höhe beziehen, ist das Vorhaben der Geotechnischen Kategorie 2 (GK 2) zuzuordnen.

Oberboden ist nach BBodSchV und BBodSchG als Schutzgut zu begreifen. Entsprechend ist dieser zu Beginn der Maßnahme sorgsam abzutragen und vor schädlichen Einflüssen (Verunreinigung, Verdichtung...) zu schützen. Oberboden ist stets getrennt von übrigen Aushubstoffen zu lagern.

Die vor Ort anstehenden natürlichen Böden (5b, 5c, 5e) sind chemisch unauffällig und gemäß LAGA TR Boden der Einbauklasse Z0 zuzuordnen. In der Mischproben L101 sind erhöhte Chromgehalte im Eluat nachgewiesen worden. Die nachgewiesene Konzentration entspricht der Zuordnungsgrenze Z1.2 / Z2.

In den Schmelzwasserbildungen wurden signifikant erhöhte Zink- (untergeordnet auch Kupfer-) Gehalte nachgewiesen. Die Materialien liegen teilweise aufgeweicht vor und lassen sich ohne bodenverbessernde Maßnahmen (Trocknen, Bindemittelzugabe...) nicht einbauen. Bei der Entsorgung von Überhangmassen ist i.S. einer Verwertung Z2 zu verfahren.

Die Bankettproben weisen, typischerweise, erhöhte TOC-Gehalte auf. Im Vorfeld der Realisierung der Baumaßnahme ist eine abschnittsweise Beprobung sowie eine Untersuchung gemäß SMUL-Recycling-Erlass vorzunehmen.

Für die ungebundenen Tragschichten sowie den Straßenunterbau wurden arsenhaltige Gesteinskörnungen verwendet. Auch hier bietet sich im Rahmen einer Hauptuntersuchung eine Untersuchung gemäß Analysespektrum SMUL-Recycling-Erlass an. Die in Mischprobe T 201 nachgewiesene PAK-Konzentration deutet darauf hin, dass im gebundenen Straßenoberbau der K 8771 wenigstens residual teerhaltige Ausbaustoffe vorhanden sind. Gutachterlich ergeht die Empfehlung zur Entsorgung dieser Materialien (i.S. einer Verwertung Z2).

4.12 Entwässerung

Durch die Fahrbahnverbreiterung der Bundesstraße werden die über den Regenwasserkanal der B 172A zu entwässernden Oberflächen vergrößert. Entsprechend des zu berücksichtigenden Versiegelungsgrades handelt es sich dabei um folgende Flächen (Ermittlung und Darstellung sh. Unterlage 18.2, Blatt 1 und 2 „Einzugsflächenplan“):

Abflussbeiwert Fahrbahn $\Psi_{bit} = 0{,}90$

Bankette $\Psi_{Ba} = 0{,}50$

Rampe I mit Verflechtungsstreifen:

$A_{red,I}$ = 641 m² x 0,90 + 248 m² x 0,50

$A_{red,I}$ = 701 m²

Rampe II mit Einfädelungsstreifen:

$A_{red,II}$ = 580 m² x 0,90

$A_{red,II}$ = 522 m²

Rampe III mit Ausfädelungsstreifen:

$A_{red,III}$ = 435 m² x 0,90

$A_{red,III}$ = 392 m²

Das im Bereich des Verflechtungsstreifens zur Anbindung der Rampe IV anfallende Oberflächenwasser wird ungefasst in das angrenzende Gelände abgeleitet und versickert dort breitflächig.

In der Summe wird demnach unter Berücksichtigung des Versiegelungsgrades eine **Gesamtfläche A_{red} von 1.615 m²** neu an den Regenwasserkanal der B 172A angebunden.

Dagegen entfällt zukünftig die Ableitung des Oberflächenwassers der K 8771. Bisher wurde dieses gefasst und bei ca. Bau-km 0-020 in den Bundesstraßenkanal eingeleitet. Gemäß der „Genehmigungsplanung Wasserrecht“ zur Maßnahme „B 172, Ortsumgehung Pirna, 2.BA / B 172A, Neubau Autobahnzubringer A 17“ vom November 2002 (Verfasser Ingenieurbüro Ulrich Karsch, Pirna) handelt es dabei um eine **Gesamtfläche A_{red} von 3.557 m²**.

Demzufolge führen die geplanten Maßnahmen des Teilprojektes I.1 in ihrer Gesamtheit zu einer Entlastung des bestehenden Entwässerungssystems der Bundesstraße B 172A.

Das anfallende Oberflächenwasser der Rampenfahrbahnen wird durch die Querneigung zum tieferliegenden Fahrbahnrand geführt und dann entweder über das Bankett in das angrenzende Gelände abgeleitet, um dort zu breitflächig versickern, oder in fahrbahnbegleitenden Entwässerungsmulden zu Muldeneinläufen geführt und über diese in neu herzustellende Regenwasserkanäle eingeleitet, die in Parallelverlauf zu den Rampen angeordnet und vollständig an das Anschlusssystem „Kanalnetz IPO“ angebunden werden. Die Kanäle gehen nach Fertigstellung in Eigentum und Unterhaltungslast des LASuV über.

Das im Bereich der Kreisstraße K 8771 anfallende Oberflächenwasser wird infolge Querneigung zum tieferliegenden Fahrbahnrand geführt und dort entlang des Bordes in einer 30 cm breiten Granitkleinpflasterrinne zu Straßenabläufen geleitet. Das in angrenzenden Einschnittsbereichen von den Böschungen abfließende Oberflächenwasser wird in zwischen Bankett und Böschung auszubildenden Entwässerungsmulden gefasst und dann zu Muldeneinlaufschächten geleitet. Sowohl die Straßenabläufe als auch die Muldeneinlaufschächte werden ausnahmslos an das Anschlusssystem „Kanalnetz IPO“, das im Rahmen der Erschließung des Industrieparkes installiert wird, angebunden.

Das Planum aller Verkehrsflächen wird je nach Höhenlage entweder über Sickerschlitze in die angrenzenden Dammböschungen oder über Sickerstränge mit Sickerleitungen entwässert.

Die Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen sind als Unterlage 8 bzw. 18 Bestandteil der vorliegenden Unterlagen. Die hierbei ausgewiesenen, zu entwässernden Flächen finden in der Konzeption zur

Regenwasserbehandlung des Gesamtgebietes IPO Berücksichtigung. Über die Einleitung des Oberflächenwassers der der Bundesstraße zugeordneten Rampenfahrbahnen in das Kanalnetz IPO ist eine vertragliche Vereinbarung zwischen dem LASuV und dem Zweckverband IPO abzuschließen. Wie in Unterlage 18.1 „wassertechnische Berechnung“ ermittelt, beträgt die zu berücksichtigende Abflussmenge der Rampen I bis IV für ein laut REwS maßgebliches jährliches, 15-minütiges Regenereignis Q = 135 l/s.

Das im Bereich der Rampen I bis IV sowie der Kreisstraße K 8771 gefasste Oberflächenwasser wird vollständig in das Kanalnetz IPO eingeleitet. Da kein Wasser gefasst und versickert oder direkt in einen Vorfluter eingeleitet werden soll, ist eine wasserrechtliche Genehmigung /Erlaubnis für das Straßenbauvorhaben nicht erforderlich.

4.13 Straßenausstattung

Die gesamte Verkehrsanlage des geplanten Knotenpunktes B 172A/ K 8771 wird vor Verkehrsfreigabe mit verkehrsregelnder Beschilderung (einschließlich Leitpfosten in den anbaufreien Abschnitten), wegweisender Beschilderung und Fahrbahnmarkierung entsprechend den gültigen Richtlinien ausgestattet.

Die Straßenausstattung, insbesondere Markierung und Beschilderung, wird im Zuge der weiteren Planung untersucht, mit den Verkehrsbehörden abgestimmt und im Markierungs- und Beschilderungsplan der Ausführungsplanung festgelegt.

Besonderes Augenmerk ist auf die wegweisende Beschilderung im Gesamtbild der Bundesstraße B 172A zu legen. Wegen der dichten Knotenpunktlage im Verlauf der B 172A wird bereits in diesem frühen Stadium der Planung die Realisierbarkeit einer regelkonformen Anordnung der wegweisenden Beschilderung entsprechend den „Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen“ (RWBA) geprüft. Dieses Regelwerk sieht für den Fall „Knotenpunkte in dichtem Abstand“ verschiedene Standardlösungen vor (Punkt 5.1 der Richtlinie).

Dazu sind zunächst die relevanten Knotenpunkte zu kategorisieren.

Knotenpunkt	Kategorie
B 172/ S 177/ S 172 (Pirna-Zentrum)	Anschlussstelle
B 172/ B 172A (Pirna-Süd)	Dreieck
B 172A /K 8771 (IPO)	Anschlussstelle
A 17/ B 172A (AS Pirna)	Anschlussstelle

Das Ergebnis der im Folgenden verbal vorgenommenen Umsetzung des Regelwerkes ist in der Unterlage 16/4a „Übersichtslageplan wegweisende Beschilderung im Verlauf B 172/B 172A/S 177“ dargestellt.

» Richtungsfahrbahn BAB A 17

a) Abschnitt AS Pirna-Zentrum - Dreieck Pirna-Süd
- Anschlussstelle vor Dreieck (Punkt 5.1.4 RWBA)
- Beschilderung sinngemäß nach 5.1.3
- Bezugsabstand 600 m bis 900 m
  → Entfernungstafel des ersten KP entfällt
  → Ankündigung beider KP als Doppelankündigung vor dem ersten KP: hier verzichtbar, da Ankündigung „Dreieck Pirna-Süd 1000 m“ regelgerecht separat platziert werden kann bzw. Ankündigung „Pirna-Zentrum 1000 m“ bereits östlich der Sachsenbrücke vorhanden ist
  → erster Vorwegweiser des zweiten KP verzichtbar, da hier bereits Ankündigungstafel einsehbar

b) Abschnitt Dreieck Pirna-Süd - AS IPO
- Dreieck vor Anschlussstelle (Punkt 5.1.5 RWBA)
- Beschilderung sinngemäß nach 5.1.2
- Bezugsabstand kleiner 600 m
  → Entfernungstafel des ersten KP entfällt
  → Ankündigung beider KP als Doppelankündigung vor dem ersten KP: hier „Industriepark Oberelbe 1700 m/ Dreieck Pirna-Süd 1000 m“
  → Vorwegweiser des zweiten KP zwischen Aus- und Einfahrt des ersten KP sowie an Rampe I des KP „Pirna-Süd“

c) Abschnitt AS IPO - AS Pirna (A 17)
- Anschlussstellen in dichter Folge (Punkt 5.1.2 RWBA)
- Bezugsabstand 1100 m bis 2000 m
  → Entfernungstafel der ersten Anschlussstelle entfällt
  → Ankündigungstafel AS Pirna fehlt bisher, wurde neu angeordnet

» Richtungsfahrbahn Radeberg

a) Abschnitt AS Pirna (A 17) - AS IPO
- Anschlussstellen in dichter Folge (Punkt 5.1.2 RWBA)
- Bezugsabstand 1100 m bis 2000 m
  → Entfernungstafel der ersten Anschlussstelle entfällt

b) Abschnitt AS IPO - Dreieck Pirna-Süd
- Anschlussstelle vor Dreieck (Punkt 5.1.4 RWBA)
- Beschilderung sinngemäß nach 5.1.3
- Bezugsabstand kleiner 600 m

→ Entfernungstafel des ersten KP entfällt

→ Ankündigung beider KP als Doppelankündigung vor dem ersten KP:
hier „Dreieck Pirna-Süd 2000 m/ Industriepark Oberelbe 1000 m“

→ Vorwegweiser des zweiten KP zwischen Aus- und Einfahrt des ersten KP sowie an Rampe IV der AS IPO

c) Abschnitt Dreieck Pirna-Süd - AS Pirna-Zentrum
- Dreieck vor Anschlussstelle (Punkt 5.1.5 RWBA)
- Beschilderung sinngemäß nach 5.1.2
- Bezugsabstand kleiner 600 m

→ Entfernungstafel des ersten KP entfällt

→ Ankündigung beider KP als Doppelankündigung vor dem ersten KP: im vorliegenden Fall nicht möglich, da dies bereits für den vorangegangenen Abschnitt erfolgt ist; die vorhandene Ankündigung „Pirna-Zentrum 1000 m“ wird belassen

→ Vorwegweiser des zweiten KP zwischen Aus- und Einfahrt des ersten KP: aufgrund der großen räumlichen Ausdehnung der Rampe IV des Dreieck Pirna-Süd nicht anzuwenden; Vorwegweiser verbleibt in der Bestandslage

Die Kreisstraße K 8771 erhält nach Fertigstellung eine DIN-gerechte Beleuchtungsanlage. Dazu wird eine lichttechnische Berechnung erstellt. Die Anlage wird durch die Stadt Pirna in Bau-, Unterhaltungs- und Betriebslast übernommen.
Beidseitig zur bestehenden Bundesstraße B 172A verlaufen derzeit lückenlos Wildschutzzäune mit Anbindung an Anschlussbereiche und Durchlassbauwerke. Diese Zäune sind zunächst im gesamten Bauabschnitt zurückzubauen. Die Herstellung erfolgt in Anpassung an die geänderten Nutzungsfunktionen wie folgt:

Rampe I und zugehöriger Verflechtungsstreifen:
- Anlage der Gewerbeflächen C nördlich der Verkehrsanlage mit Grünkorridoren am östlichen Gebietsrand sowie zum Wilddurchlass
- Wiederherstellung Wildschutzzaun von RI+460 bis RI+772 mit Anbindung an Wilddurchlass

Rampe II und zugehöriger Einfädelungsstreifen:
- Anlage der Gewerbeflächen C nördlich der Verkehrsanlage bis Erdwall
- Wiederherstellung Wildschutzzaun von RII+405 bis RII+430 mit Weiterführung in nördlicher Richtung bis K 8772

Rampe III und zugehöriger Ausfädelungsstreifen:
- Anlage der Gewerbeflächen D südlich der Verkehrsanlage mit Grünkorridor am westlichen Gebietsrand
- Wiederherstellung Wildschutzzaun von RIII+380 bis RIII+450 mit Anbindung an Umzäunung Speicherbecken

Rampe IV und zugehöriger Verflechtungsstreifen:

- Anlage der Gewerbeflächen D südlich der Verkehrsanlage mit Grünkorridor zum Wilddurchlass
- Wiederherstellung Wildschutzzaun von RIV+450 bis RIV+786 mit Anbindung an den Wilddurchlass

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Alle Belange werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan 1.1 umfassend dargestellt.

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

Alle Belange werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan 1.1 umfassend dargestellt.

7. Kosten

Laut Kostenberechnung nach AKVS vom 23.08.2024 werden sich die **Gesamtkosten** auf **11,112 Mio. €** (brutto) belaufen. Der Betrag gliedert sich in: **Baukosten** **11,082 Mio. €**
Grunderwerbskosten **0,030 Mio. €**

Kostenträger ist der Zweckverband IndustriePark Oberelbe. Die erfassten Grunderwerbskosten berücksichtigen lediglich die Aufwendungen für Kampfmittelräumung, da der Grunderwerb im Rahmen des Gesamtvorhabens abgewickelt wird (siehe Punkt 8 Verfahren).
Der Kostenträger leistet auf der Basis einer noch abzuschließenden Verwaltungsvereinbarung als Ausgleich für Unterhaltungsmehrkosten, die durch den Neubau entstehen, eine Einmalzahlung an die Straßenbauverwaltung des Freistaates Sachsen.

8. Verfahren

Die Erlangung des Baurechts erfolgt unter Anwendung des § 17b (2) Bundesfernstraßengesetz (FStrG) im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens zum Teilbebauungsplan 1.1 „Technologiepark Feistenberg“. Dazu wird der durch den Zweckverband IndustriePark Oberelbe bestätigte und mit dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr für die B 172A sowie der Stadt Pirna als zukünftiger Straßenbaulastträger der K 8771 abgestimmte Vorentwurf Bestandteil der B-Plan-Unterlage.
Die Verfahren zur Umstufung bzw. teilweisen Einziehung der K 8771 sowie der Anpassung der OD-Grenze im Verlauf der K 8772 wird parallel durch das Landratsamt des Landkreises Sächsische Schweiz – Osterzgebirge durchgeführt.
Der Grunderwerb wird durch den Investor zunächst für das gesamte B-Plan-Gebiet vollzogen. Nach Herstellung der Verkehrsflächen öffentlicher Widmung werden die durch diese Anlagen in Anspruch genommen Grundflächen einschließlich der zuzuordnenden Ergänzungsflächen (KP-Innenbereiche) herausgelöst und die neu gebildeten Flurstücke gehen in Eigentum des jeweiligen Straßenbaulastträgers über.

Über Art, Umfang und Durchführung der Maßnahme sowie über Kostenverteilung und sonstige Rechtsbeziehungen ist eine Vereinbarung zwischen dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr als Straßenbaulastträger der B 172A und dem Zweckverband IndustriePark Oberelbe als Veranlasser zu schließen.

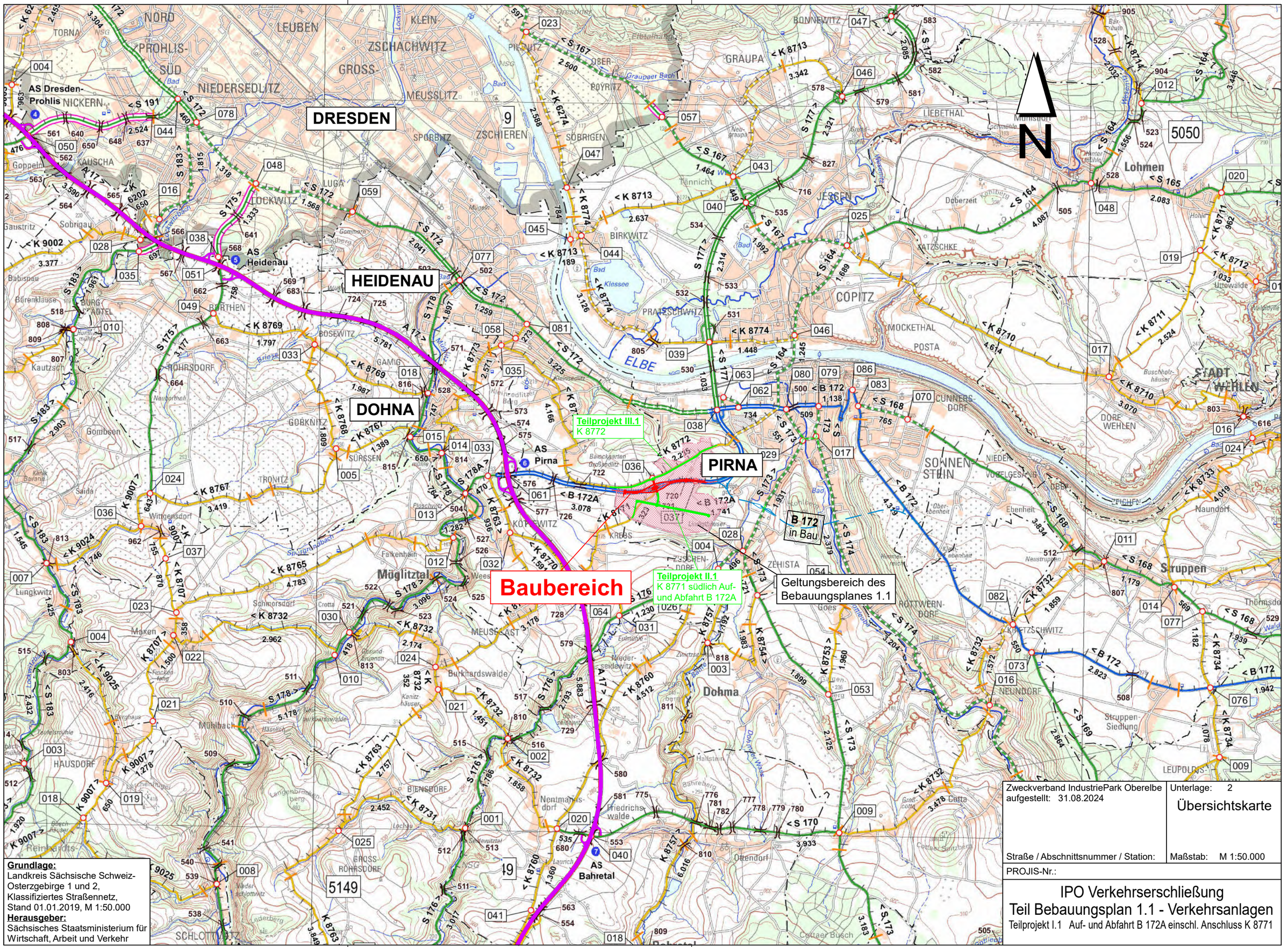
9. Durchführung der Maßnahme

Der Baubeginn ist (nach Herstellung des Baurechts) ab 2025 vorgesehen. Es wird eine Bauzeit von 3 Jahren veranschlagt. Dabei werden sowohl für den Streckenbau als auch für den Bau der Ingenieurbauwerke jeweils 18 Monate eingeplant.

Zunächst ist die Herstellung der Rampenfahrbahnen bis zur Anbindung an die Bundesstraße, der Ein- und Ausfädelungsstreifen der Rampen II und III sowie der Kreisstraße im Bereich der plangleichen Teilknoten einschließlich der nördlichen und südlichen Anschlussbereiche bis zur Baufeldgrenze vorgesehen. Dies erfolgt unter Vollsperrung der K 8771 sowie unter eingeschränkter Verkehrsführung im Verlauf der B 172A. Hier wird der Verkehr auf beiden Richtungsfahrbahnen gemäß Regelplan D I/3r nach RSA 21 in der Verkehrsführung x+1 an den Rampen-Anbindebereichen vorbeigeführt.

Nach Fertigstellung der vorgenannten Abschnitte wird der Verkehr beider Richtungsfahrbahnen der Bundesstraße über die Rampenfahrbahnen geführt. Dadurch wird die Verkehrsfreilenkung des Abbruch- und Neubaubereiches am Brückenbauwerk ASB 5049 721 „Brücke im Zuge der Bundestraße B 172A über die Kreisstraße K 8771“ erreicht. Durch die vollständige Baufreiheit ist die Minimierung der erforderlichen Bauzeit möglich. Die Richtungsverkehre werden dafür analog Regelplan D I/3l nach RSA 21 im Bundesstraßenbereich gefasst und anschließend über die Rampenfahrbahnen geleitet. Die Vollsperrung der K 8771 bleibt zunächst zwischen den plangleichen Teilknoten bestehen, die Herstellung des Lückenschlusses erfolgt im Anschluss an die Fertigstellung des Brückenbauwerkes.

Nach Freigabe des wiederhergestellten Bundesstraßenabschnittes wird der Verkehr der Bundesstraße im Bereich der zwischen KP IPO und Dreieck Pirna-Süd neu auszubildenden Verflechtungsstreifen wiederrum gemäß Regelplan D I/3r nach RSA 21 in der Verkehrsführung x+1 an den Baubereichen (RI+233 bis RI+772 bzw. RIV+246 bis RIV+786) vorbeigeführt. Baulich ist zunächst die Verlängerung des Wilddurchlasses (ASB 5049 720, RI+482 bzw. RIV+475) erforderlich, bevor streckenbauseitig die Verflechtungsstreifen hergestellt werden.



Grundlage:
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge 1 und 2, Klassifiziertes Straßennetz, Stand 01.01.2019, M 1:50.000
Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
aufgestellt: 31.08.2024

Unterlage: 2

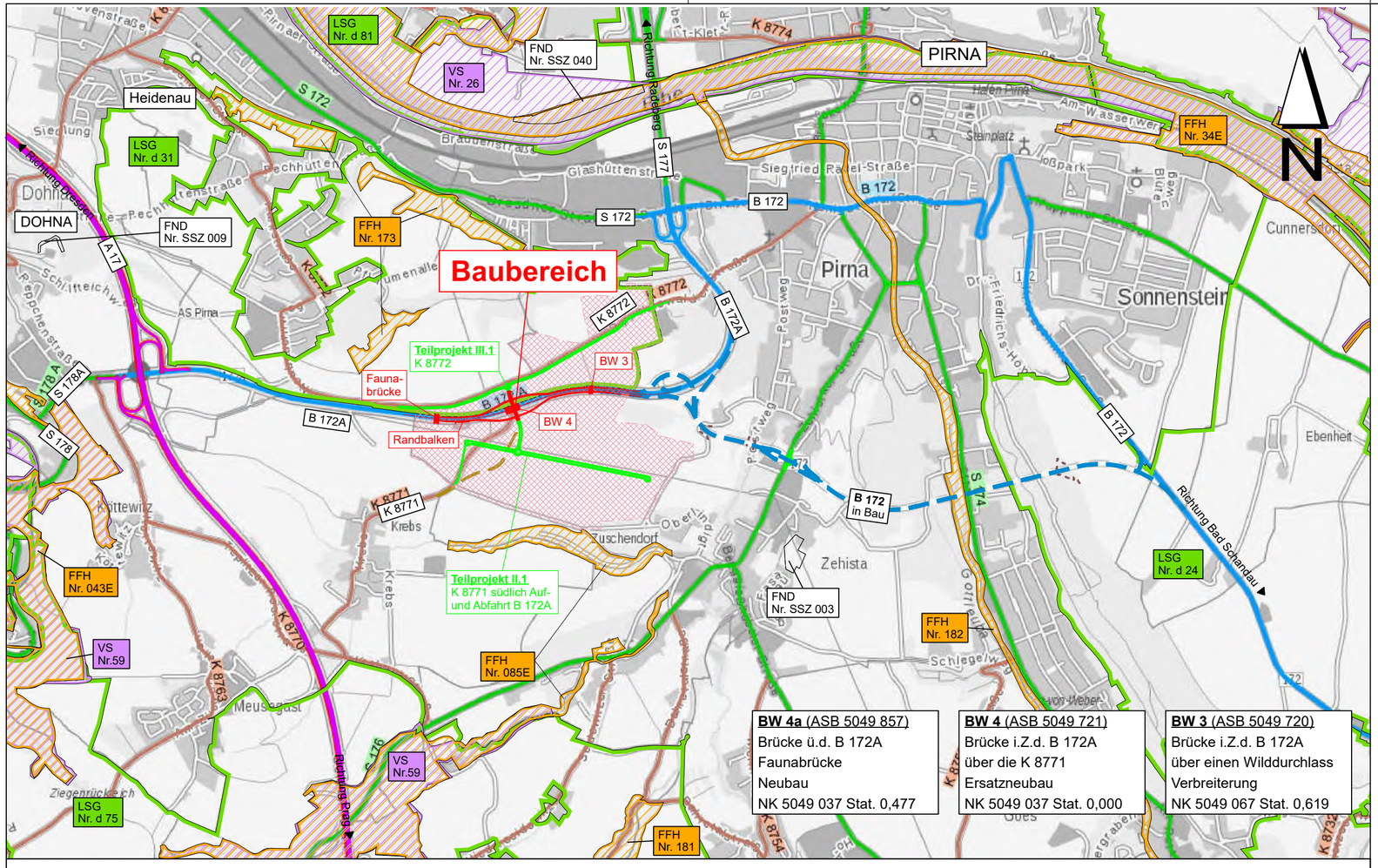
Übersichtskarte

Straße / Abschnittsnummer / Station:

Maßstab: M 1:50.000

PROJIS-Nr.:

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771



Zeichenerklärung:

Planung

- Baubereich
- weitere Teilprojekte B-Plan 1.1
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes 1.1

Straßennetz

vorhanden	geplant/ in Bau	
A 17		Bundesautobahn
B 172A	B 172	Bundesstraße
S 178		Staatsstraße
K 8771		Kreisstraße

Schutzgebiete Natur, Landschaft, Wasser

- Biotope
- Landschaftsschutzgebiet
  - Nr. d 24: Sächsische Schweiz
  - Nr. d 31: Großsedlitzer Elbhänge und Hochflächen
  - Nr. d 75: Unteres Osterzgebirge
  - Nr. d 81: Pirnaer Elbtal
- Vogelschutzgebiet
  - Nr. 26: Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg
  - Nr. 59: Osterzgebirgstäler
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
  - Nr. 34E: Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg
  - Nr. 043E: Müglitztal
  - Nr. 085E: Seidewitztal und Börnersdorfer Bach
  - Nr. 173: Barockgarten Großsedlitz
  - Nr. 181: Bahrebachtal
  - Nr. 182: Gottleubatal und angrenzende Laubwälder
- Flächennaturdenkmal
  - Nr. SSZ 003: Großrippeln Pirna-Zehista
  - Nr. SSZ 009: Kreideklippen Kahlbusch
  - Nr. SSZ 040: Elblache Pratzschwitz

Grundlage:
Geoportal Sachsenatlas
Internet: www. geosn.sachsen.de
Herausgeber:
Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 3/1

Übersichtslageplan
Schutzgebiete

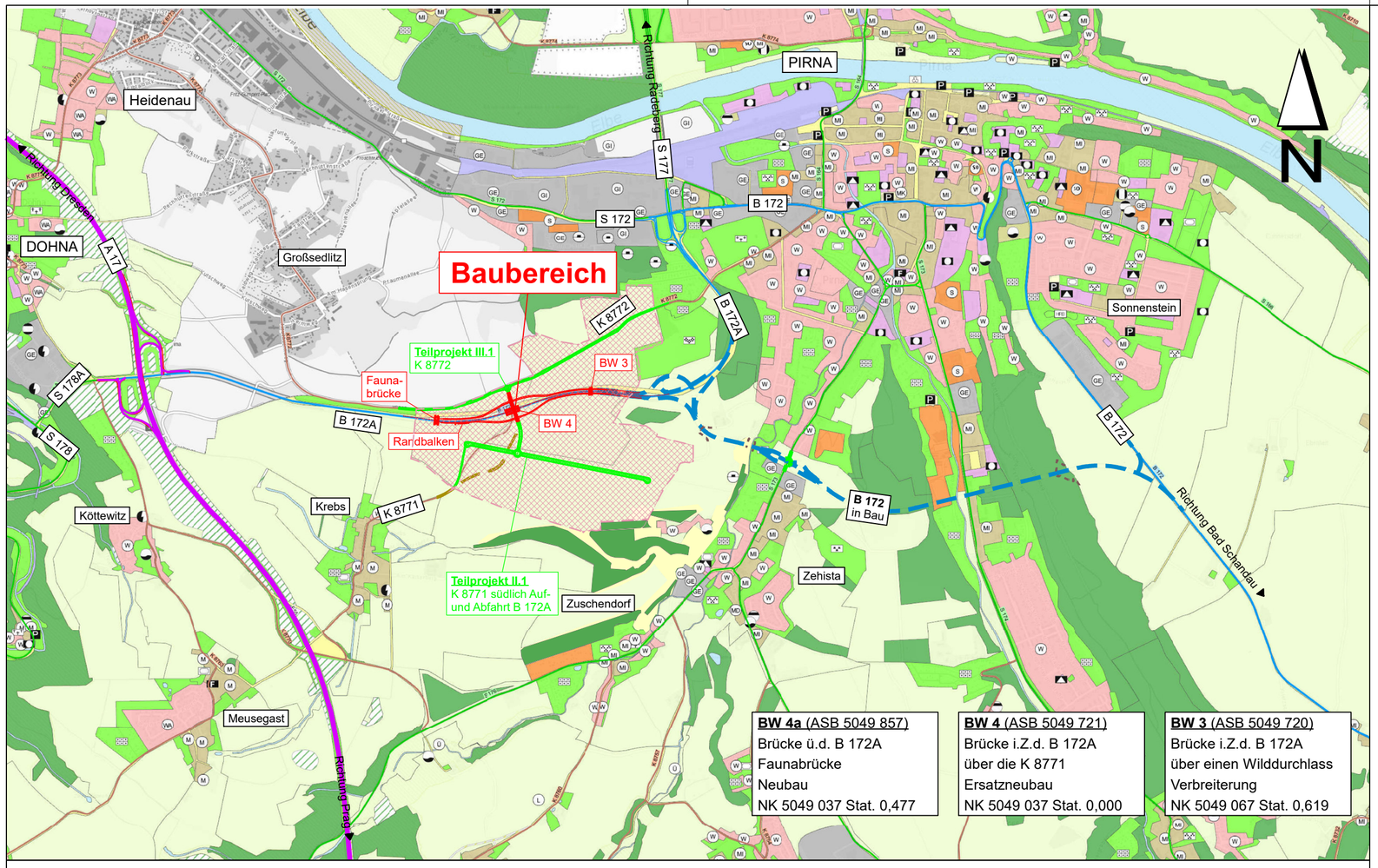
PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1 : 25.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024



BW 4a (ASB 5049 857)
Brücke ü.d. B 172A
Faunabrücke
Neubau
NK 5049 037 Stat. 0,477

BW 4 (ASB 5049 721)
Brücke i.Z.d. B 172A
über die K 8771
Ersatzneubau
NK 5049 037 Stat. 0,000

BW 3 (ASB 5049 720)
Brücke i.Z.d. B 172A
über einen Wilddurchlass
Verbreiterung
NK 5049 067 Stat. 0,619

Zeichenerklärung:

Planung

- Baubereich
- weitere Teilprojekte B-Plan 1.1
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes 1.1

Straßennetz

vorhanden	geplant/ in Bau	
A 17		Bundesautobahn
B 172A	B 172	Bundesstraße
S 178		Staatsstraße
K 8771		Kreisstraße

Gebiete und Flächen

vorhanden		vorhanden	geplant	
W	Wohnbaufläche			Bahnanlage
MI	gemischte Baufläche			Grünfläche
GE	gewerbliche Baufläche			Wasserfläche
S	Sonderbaufläche			Landwirtschaft
	Gemeinbedarf			Wald
	Straßenverkehrsfläche			

Anmerkung:
Der Flächennutzungsplan Heidenau befindet sich derzeit in Aufstellung, es liegen hier keine verbindlichen Flächenfestschreibungen vor.

Grundlage:
Geoportal Sachsenatlas
Internet: www. geosn.sachsen.de
Herausgeber:
Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen

ULRICH | KARSCH
INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

a	Korrektur vorh. Waldflächen	23.08.2024	S. Karsch
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2a

Übersichtslageplan
Flächennutzung

PROJIS-Nr.:

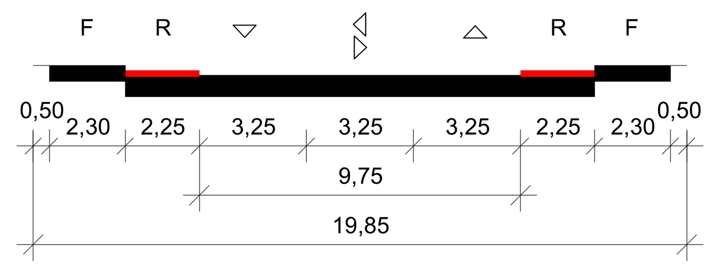
Maßstab: 1 : 25.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

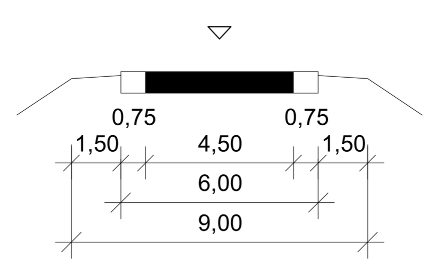
aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

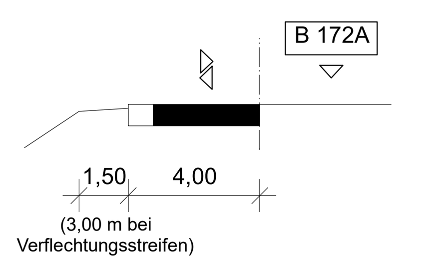
Regelquerschnitt K 8771 (Planungsbereich) Gewerbestraße nach RASt 06



Regelquerschnitt Rampenquerschnitt Q1 nach RAA




Regelquerschnitt Ein-/Ausfädelungsstreifen; Verflechtungsstreifen



BW 4a (ASB 5049 857)
Brücke ü.d. B 172A
Faunabrücke
Neubau
NK 5049 037 Stat. 0,477
KrW = 100,00 gon
LW = 36,00 m
LH ≥ 4,70 m
BzG = 20,00 m

BW 4 (ASB 5049 721)
Brücke i.Z.d. B 172A
über die K 8771
Ersatzneubau
NK 5049 037 Stat. 0,000
KrW = 100,00 gon
LW = 19,55 m
LH ≥ 4,50 m
BzG = 28,60 m

BW 3 (ASB 5049 720)
Brücke i.Z.d. B 172A
über einen Wilddurchlass
Verbreiterung
NK 5049 067 Stat. 0,619
KrW = 100,00 gon
LW = 5,50 m
LH ≥ 4,50 m
BzG = 30,90 m



Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH				Ergänzungen	
Anlage			Grundplan	Lage- und Höhenplan	Datum	Name
Blatt-Nr.						
Reg.-Nr.			Landkreis	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge		
Lagesystem	ETRS89/UTM_33		Gemarkung	Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs		
Höhensystem	DHHN2016		Straße	B172a / K8771 / K8772	VIC Planen und Beraten GmbH 01067 Dresden, Ammonstraße 35 Tel. 0351 / 4990800	
bearbeitet	Juli 2021	Francke	Station d. SDB			
gezeichnet	Juli 2021	John	von	...		
geprüft	29.07.2021	Treletzki	bis	...		

Zeichenerklärung

- Einschnittsböschung
- Entwässerungsmulde mit Fließrichtung
- Straßennebenflächen
- Fahrbahn
- Bankett
- Deckenangleichung
- Entwässerungsrinne
- Radfahrstreifen
- Gehweg
- Fahrbahnteiler / Insel
- Dammböschung
- Geländeangleichung flacher 1:3
- Kopfbalken
- wassergebundene Wegedecke
- Freileitungstrasse Stromversorgung
- LSG – Grenze Landschaftsschutzgebiet LSG Nr. d 31 "Großsedlitzer Elbhänge und Hochflächen"
- Flurstücksgrenze
- 159/3 Flurstücksnummer
- H = 20 000 m; -2,000 % 432,50 m; 1,821 % 789,22 m – Neigungsbrechpunkt mit Parameterangabe
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- 2,5 % Querneigung
- Laubbaum
- Baumfällung
- SAK11 Straßenablauf
- ME40 Muldeneinlauf
- Wildschutzzaun: Bestand, Abbruch, Neubau

1 2

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 4
01796 Pirna
vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Breiten Radfahrstreifen und Gehweg, Gradienten Rampenfahrbahn	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 5/1a
Lageplan

PROJIS-Nr.:
Maßstab: 1 : 1.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

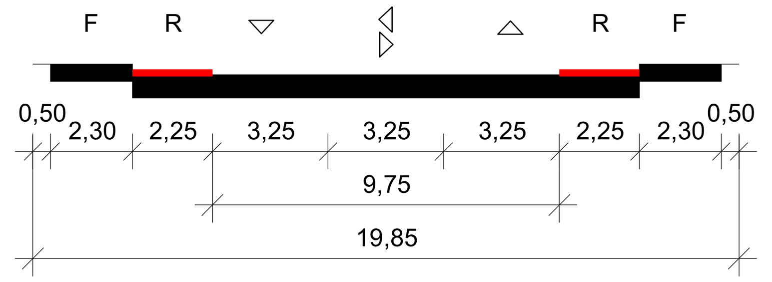
aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

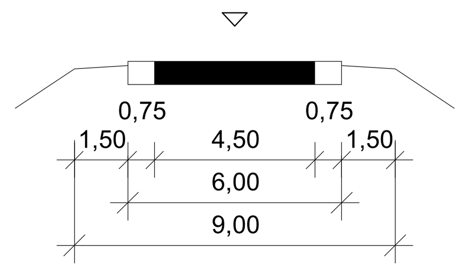
BW 3 (ASB 5049 720)
Brücke i.Z.d. B 172A
über einen Wilddurchlass
Verbreiterung
NK 5049 067 Stat. 0,619

KrW	=	100,00 gon
LW	=	5,50 m
LH	≥	4,50 m
BzG	=	30,90 m

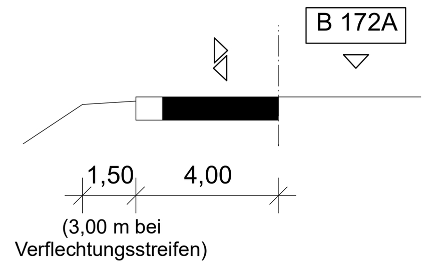
Regelquerschnitt K 8771 (Planungsbereich) Gewerbestraße nach RASt 06

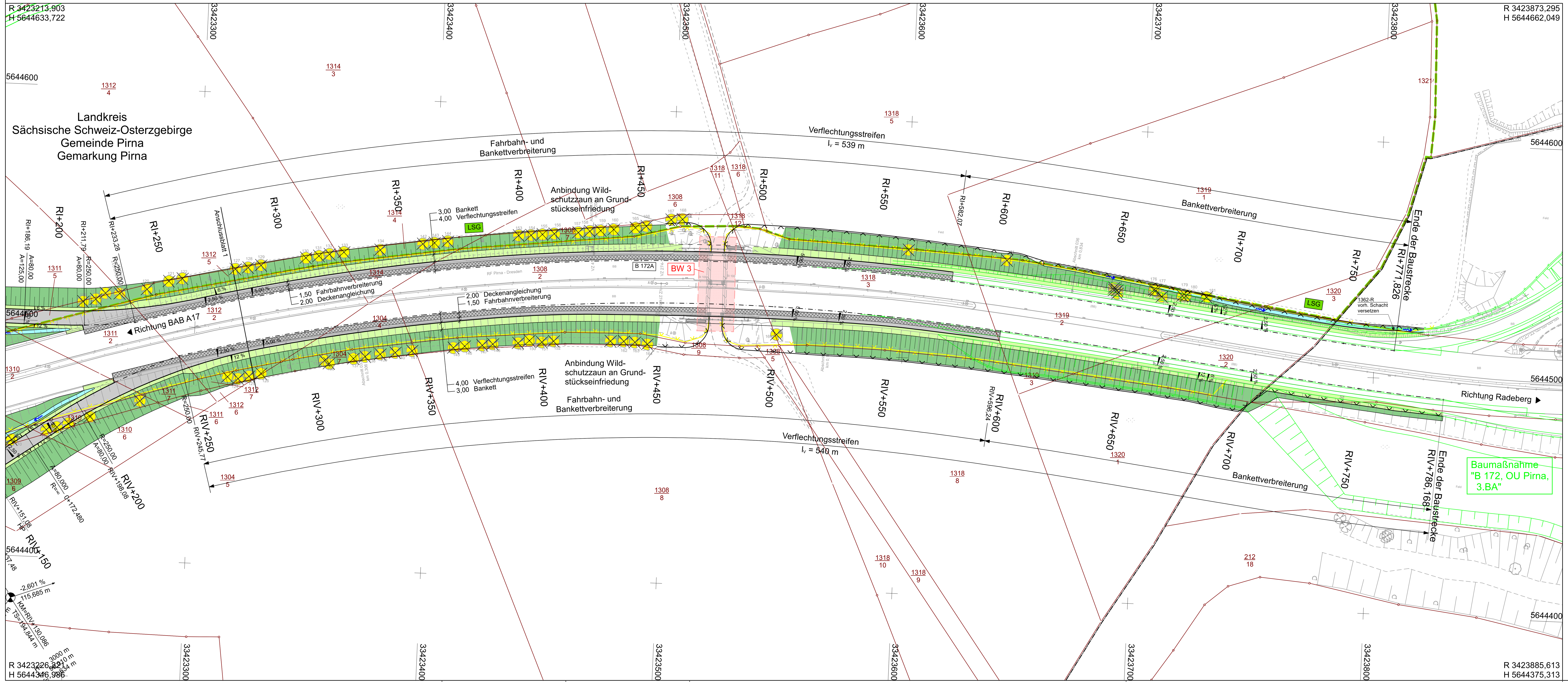


Regelquerschnitt Rampenquerschnitt Q1 nach RAA



Regelquerschnitt Ein-/Ausfädelungsstreifen; Verflechtungsstreifen





Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH				Ergänzungen	
Anlage			Grundplan	Lage- und Höhenplan	Datum	Name
Blatt-Nr.						
Reg.-Nr.			Landkreis	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge		
Lagesystem	ETRS89/UTM_33		Gemarkung	Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs		
Höhensystem	DHHN2016		Straße	B172a / K8771 / K8772	VIC Planen und Beraten GmbH, 01067 Dresden, Ammonstraße 35, Tel. 0351 / 4990800	
bearbeitet	Juli 2021	Francke	Station d. SDB			
gezeichnet	Juli 2021	John	von	...		
geprüft	29.07.2021	Treletzki	bis	...		

Zeichenerklärung

- Einschnittsböschung
- Entwässerungsmulde mit Fließrichtung
- Straßennebenflächen
- Fahrbahn
- Bankett
- Deckenangleichung
- Entwässerungsrinne
- Radfahrstreifen
- Gehweg
- Fahrbahnteiler / Insel
- Dammböschung
- Geländeangleichung flacher 1:3
- Kopfbalken
- wassergebundene Wegedecke
- Freileitungstrasse Stromversorgung
- LSG Grenze Landschaftsschutzgebiet LSG Nr. d 31 "Großsedlitzer Elbhänge und Hochflächen"
- Flurstücksgrenze
- 159/3 Flurstücksnummer
- H = 20 000 m; -2,000 % 432,50 m; 1,821 % 789,22 m — Neigungsbrechpunkt mit Parameterangabe
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- 2,5 % Querneigung
- Laubbaum
- Baumfällung
- SAK11 Straßenablauf
- ME40 Muldeneinlauf
- Wildschutzzaun: Bestand, Abbruch, Neubau

1 2

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 4
01796 Pirna
vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Breiten Radfahrstreifen und Gehweg	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

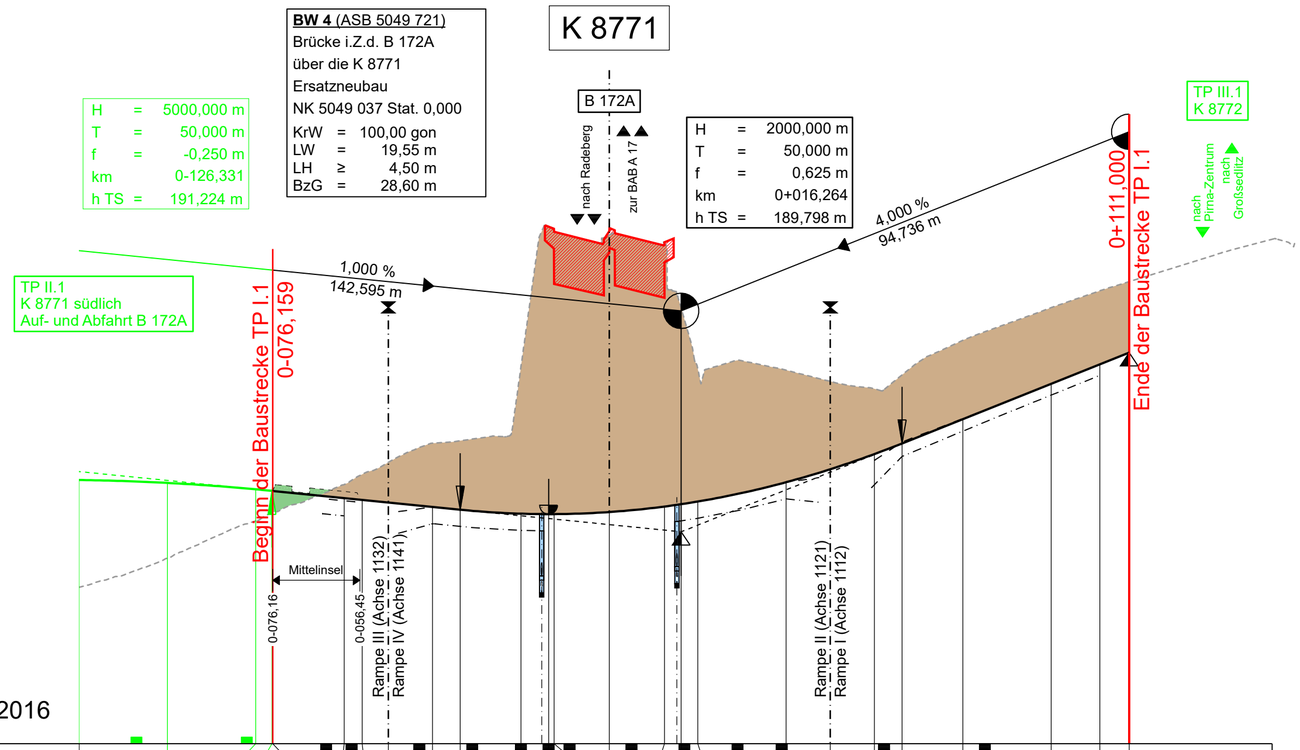
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

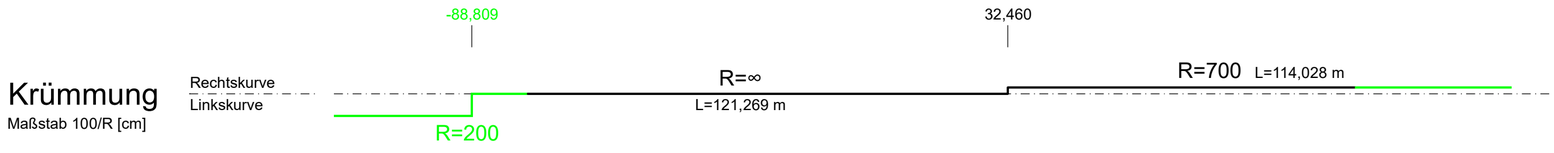
Unterlage / Blatt-Nr.: 5/2a
Lageplan
PROJIS-Nr.:
Maßstab: 1 : 1.000

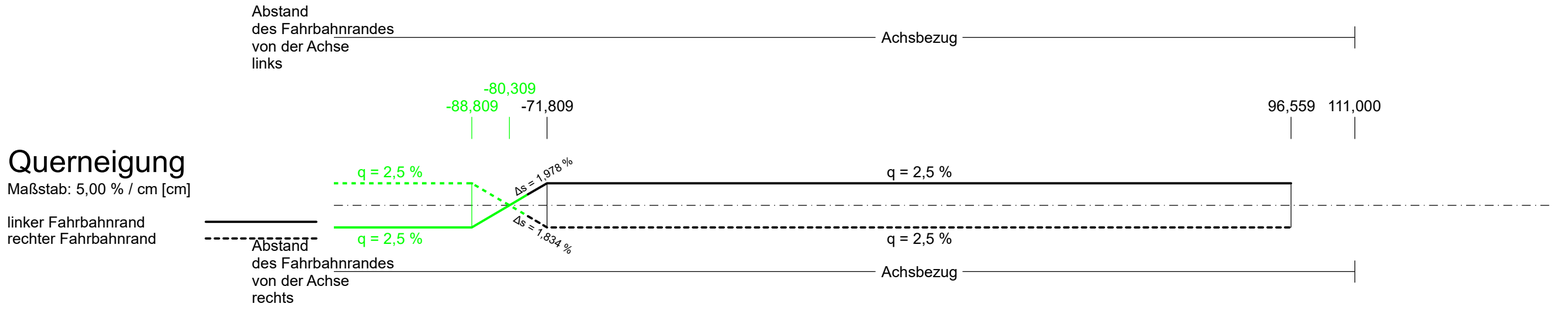
IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

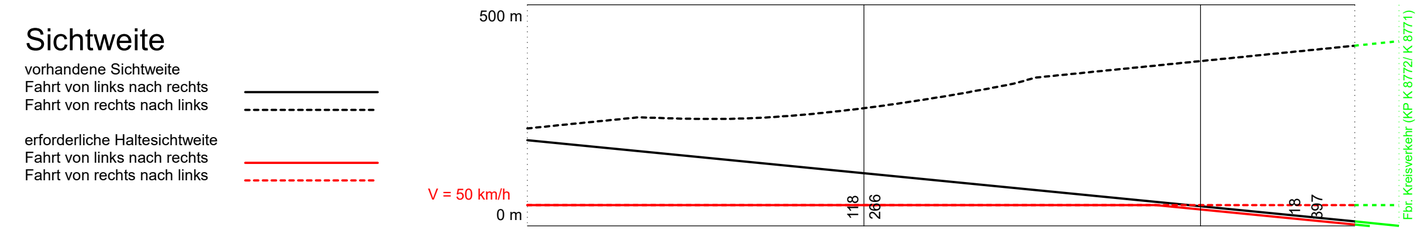
aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

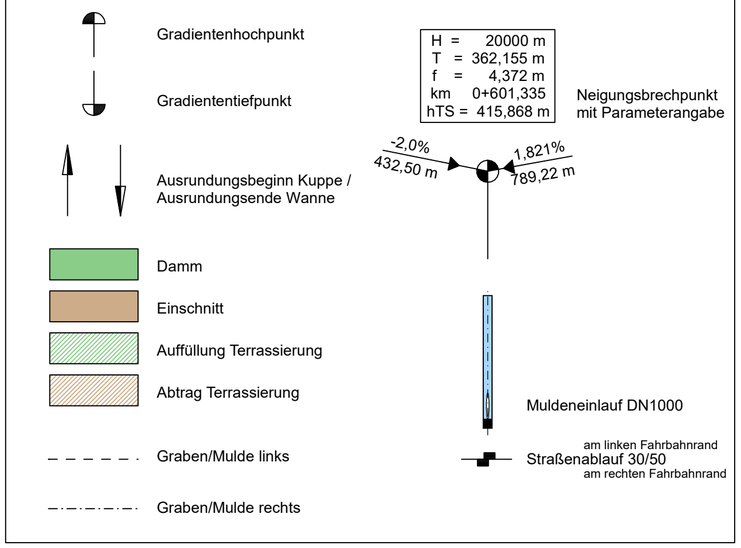








Zeichenerklärung



ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 4
01796 Pirna
vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:		
Geprüft:		
Projekt-Nr.:		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Fahrbahnentwässerung	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 6/1a

Höhenplan
K 8771

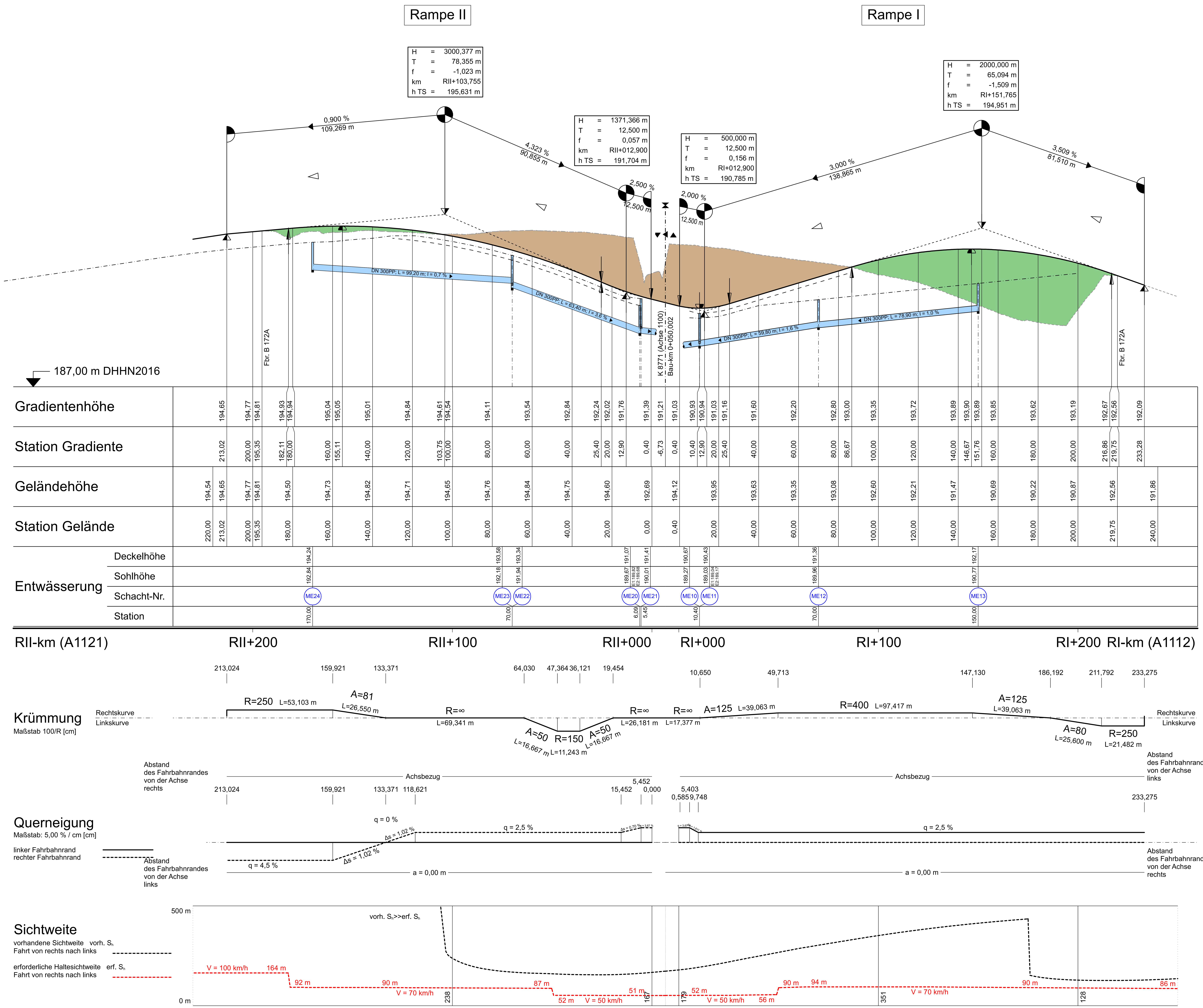
PROJIS-Nr.:

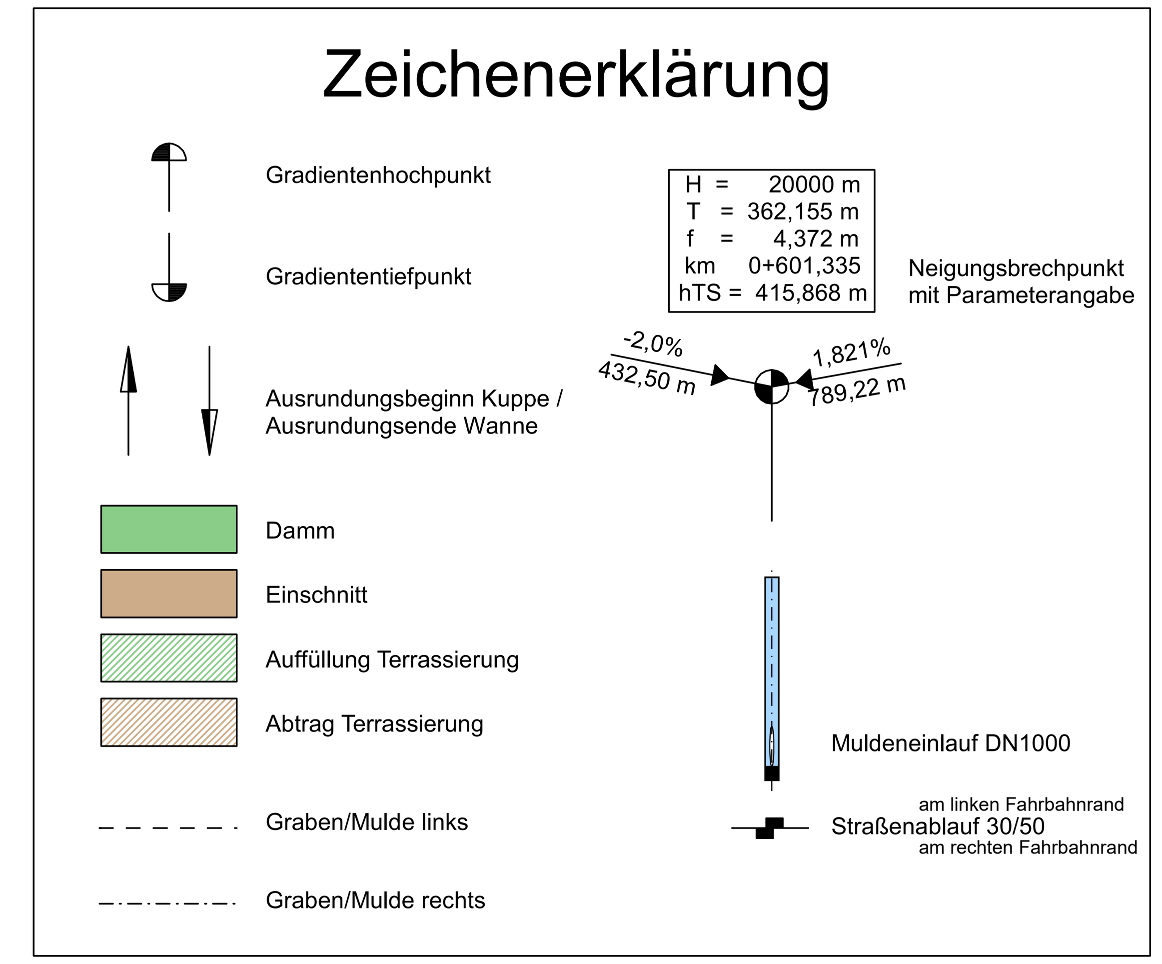
Maßstab: 1 : 1.000/100

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024





ULRICH | KARSCH
INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 4
01796 Pirna
vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Gradienten, Fahrbahnentwässerung	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 6/2a

Höhenplan

Rampen I und II

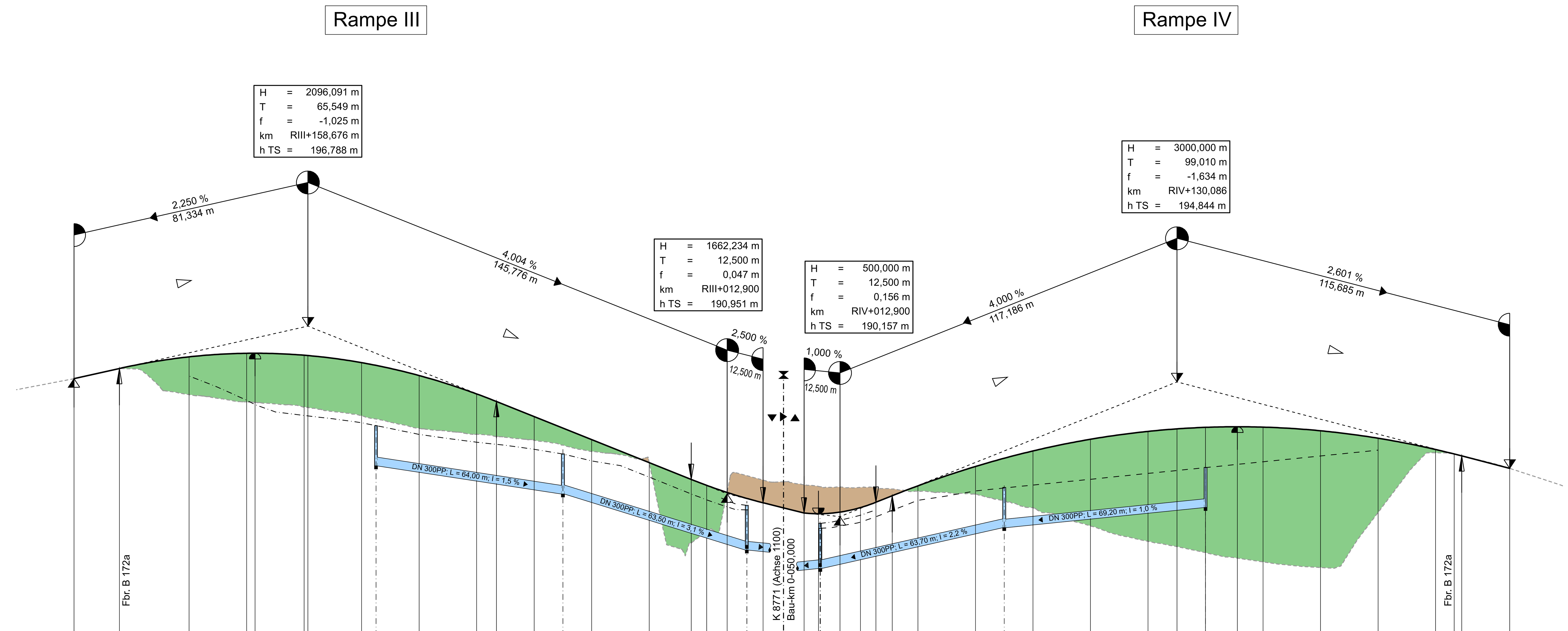
Maßstab: 1 : 1.000/100

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

Rampe III / Rampe IV



Gradientenhöhe	Station Gradiente
194,96	240,01
195,31	224,22
195,72	200,00
195,84	180,00
195,84	177,06
195,77	160,00
195,76	158,68
195,52	140,00
195,07	120,00
194,43	100,00
194,16	93,13
193,64	80,00
192,84	60,00
192,04	40,00
191,45	25,40
191,24	20,00
191,00	12,90
190,64	0,40
190,46	-6,72
190,28	0,40
190,26	5,40
190,31	12,90
190,47	20,00
190,66	25,40
190,88	31,08
191,23	40,00
191,90	60,00
192,44	80,00
192,85	100,00
193,12	120,00
193,21	130,09
193,26	140,00
193,28	151,08
193,27	160,00
193,14	180,00
192,89	200,00
192,49	220,00
192,34	226,49
192,27	229,10
191,84	245,77

Geländehöhe	Station Gelände
194,57	260,00
194,96	240,01
195,31	224,22
194,40	200,00
194,15	180,00
193,97	160,00
193,66	140,00
193,23	120,00
193,02	100,00
192,81	80,00
192,42	60,00
192,04	40,00
189,63	20,00
191,42	0,00
191,27	0,00
191,17	20,00
191,04	40,00
190,93	60,00
190,46	80,00
189,83	100,00
189,30	120,00
188,90	140,00
188,58	160,00
188,38	180,00
190,30	200,00
192,38	220,00
192,34	226,49
191,84	245,77
191,37	260,00

Entwässerung

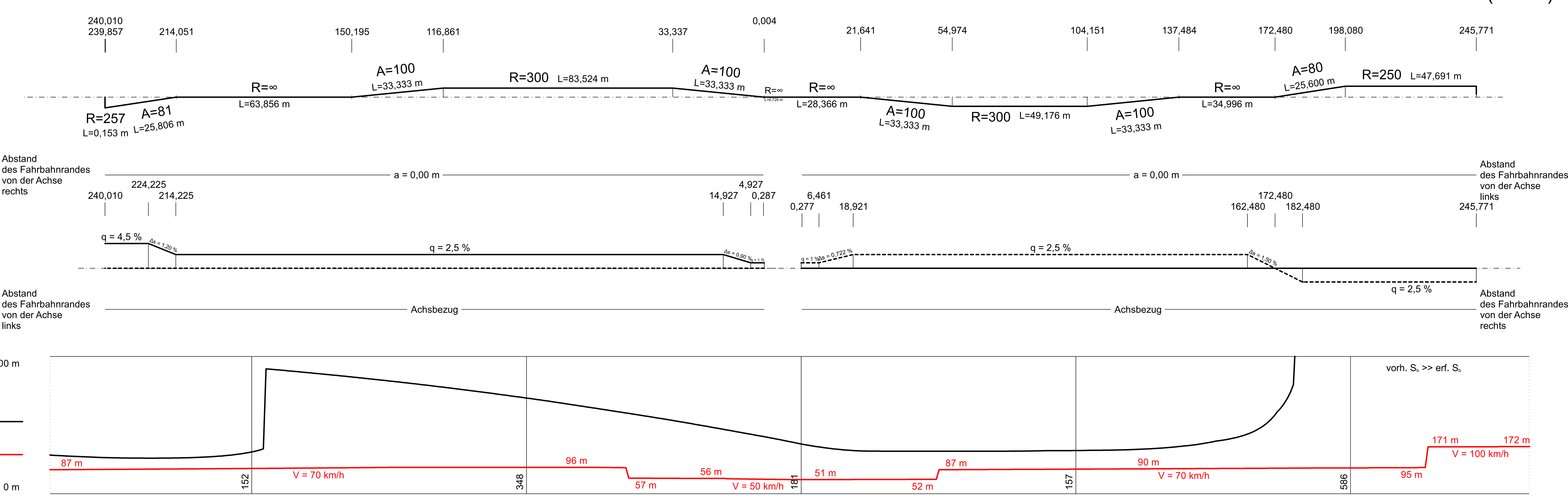
Schacht-Nr.	Deckelhöhe	Sohlhöhe	Station
ME33	193,32	191,92	135,00
ME32	192,33	190,93	70,00
ME31	190,39	188,99 E1:189,00 E2:189,04	6,05
ME30	190,55	189,15	
ME40	189,92	188,52	5,94
ME41	189,75	188,35 E1:188,38 E2:188,36	6,07
ME42	191,15	189,75	70,00
ME43	191,86	190,46	140,00

RIII-km (A1132) RIII+200 RIII+100 RIII+000 RIV+000 RIV+100 RIV+200 RIV-km (A1141)

Krümmung
Maßstab 100/R [cm]
Rechtskurve
Linkskurve

Querneigung
Maßstab: 5,00 % / cm [cm]
linker Fahrbahnrand
rechter Fahrbahnrand

Sichtweite
vorhandene Sichtweite Fahrt von links nach rechts
erforderliche Haltesichtweite Fahrt von links nach rechts



Zeichenerklärung

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Ausrundungsbeginn Kuppe / Ausrundungsende Wanne
- Damm
- Einschnitt
- Auffüllung Terrassierung
- Abtrag Terrassierung
- Graben/Mulde links
- Graben/Mulde rechts
- Neigungsbrechpunkt mit Parameterangabe (H = 20000 m, T = 362,155 m, f = 4,372 m, km 0+601,335, hTS = 415,868 m; -2,0% 432,50 m; 1,821% 789,22 m)
- Muldeneinlauf DN1000
- Straßenablauf 30/50 (am linken Fahrbahnrand / am rechten Fahrbahnrand)

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 4
01796 Pirna
vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Gradienten, Fahrbahnentwässerung, Haltesicht Rampe III	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 6/3a

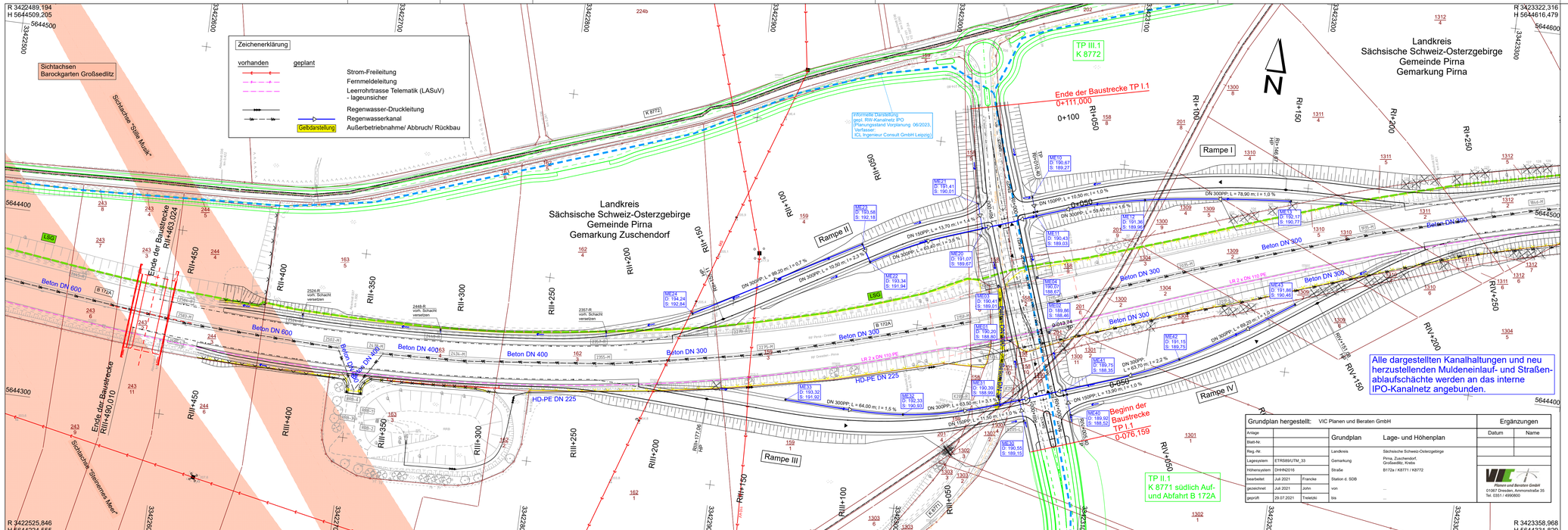
Höhenplan
Rampen III und IV

PROJIS-Nr.:
Maßstab: 1 : 1.000/100

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024



Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH			Ergänzungen	
Anlage		Grundplan	Lage- und Höhenplan	Datum	Name
Blatt-Nr.					
Reg.-Nr.		Landkreis	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge		
Lagesystem	ETRS89/UTM_33	Gemarkung	Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs		
Höhensystem	DHHN2016	Straße	B172a / K8771 / K8772		
bearbeitet	Juli 2021	Francke	Station d. SDB		
gezeichnet	Juli 2021	John	von		
geprüft	29.07.2021	Trelet/Ki	bis		

VIC Planen und Beraten GmbH
01067 Dresden, Ammonstraße 35
Tel. 0351 / 4990800

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:			
Geprüft:			
Projekt-Nr.:			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Anpassung Fahrbahnentwässerung an Querschn.-/ Grad.-änderung	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 8/1a

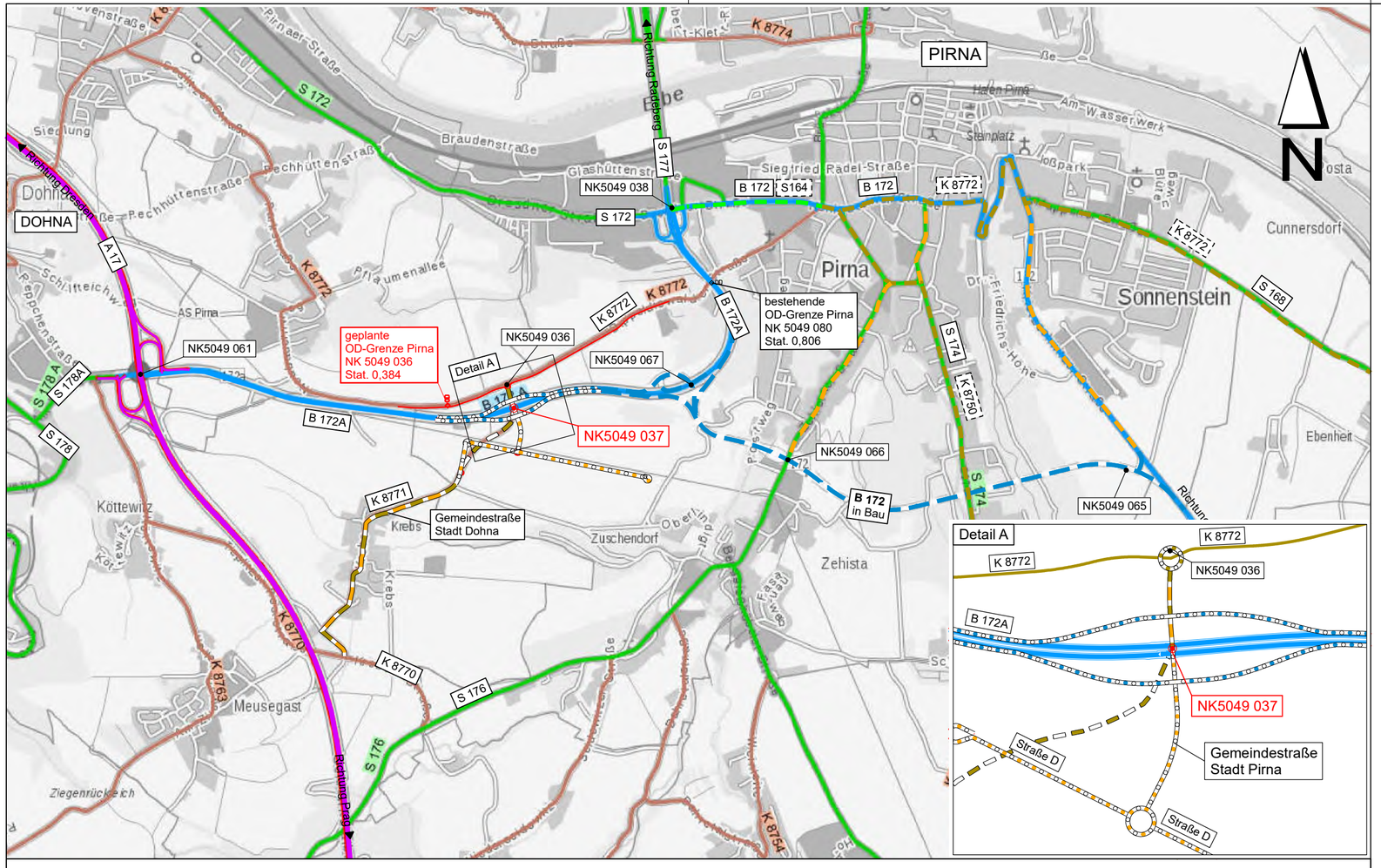
Lageplan der Entwässerungsmaßnahmen

Maßstab: 1 : 1.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024



Zeichenerklärung:

Planung

- Baubereich Teilprojekt I.1 bis III.1
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes 1.1
- NK5049 037 — geplanter Netzknoten
- NK5049 066 — vorhandener Netzknoten
- K 8772 — künftige Straßenbezeichnung

Straßennetz

Klassifikation	Straßen in Betrieb	planfestgestellte Widmung/ Umstufung ("B 172, OU Pirna, 3.BA")	zu widmende Straße	Umstufung	einzuziehende Straße
Bundesautobahn					
Bundesstraße					
Staatsstraße					
Kreisstraße				Kreisstraße zur Gemeindestraße	
Gemeindestraße					

Grundlage:
Geoportal Sachsenatlas
Internet: www. geosn.sachsen.de
Herausgeber:
Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:		
Geprüft:		
Projekt-Nr.:		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 12.1/1

Lageplan

Widmung/Umstufung/Einziehung

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1 : 25.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen

VORENTWURF

Juli 2022

Fassung vom 31.08.2024

Widmung/Umstufung/Einziehung

tabellarische Auflistung

Aufgestellt:
INGENIEURBÜRO
ULRICH KARSCH
Inhaber Sebastian Karsch
BERGSTRASSE 11
01796 PIRNA
TEL: 03501-7925 - 0

Pirna, 08.07.2022

Netzveränderungen an Bundes-, Staats-, Kreis- und Gemeindestraßen

bisherige Straßen- bzw. Wegebe-zeichnung	Lagebeschreibung	Planunterlage	Stationierungsdaten Bau-Kilometrierung	Länge [km]	bisherige Einordnung	notwendige Verfügung	künftige Ein- bzw. Zuordnung/ Straßenbezeichnung	zustän-dige Behörde	Träger der Straßenbaulast
	KP B 172A/K 8771 (Neuanlage NK 5049 037) Rampe I mit Verflech-tungsstreifen	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km 0+050,00 (TP I.1): Achs-km RI+000 bis RI+582	0,582	....	Widmung gemäß §2(1) FStrG	Bundesstraße gemäß §1(1) FStrG/ B 172A	SMWA	Bundesrepublik Deutschland
	KP B 172A/K 8771 (Neuanlage NK 5049 037) Rampe II mit Einfäde-lungsstreifen	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km 0+05000 (TP I.1): Achs-km RII+000 bis RII+463	0,463	....	Widmung gemäß §2(1) FStrG	Bundesstraße gemäß §1(1) FStrG/ B 172A	SMWA	Bundesrepublik Deutschland
	KP B 172A/K 8771 (Neuanlage NK 5049 037) Rampe III mit Ausfä-delungsstreifen	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km 0-050.00 (TP I.1): Achs-km RIII+000 bis RIII+490	0,490	....	Widmung gemäß §2(1) FStrG	Bundesstraße gemäß §1(1) FStrG/ B 172A	SMWA	Bundesrepublik Deutschland
	KP B 172A/K 8771 (Neuanlage NK 5049 037) Rampe IV mit Ver-flechtungsstreifen	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km 0-050.00 (TP I.1): Achs-km RIV+000 bis RIV+796	0,796	....	Widmung gemäß §2(1) FStrG	Bundesstraße gemäß §1(1) FStrG/ B 172A	SMWA	Bundesrepublik Deutschland

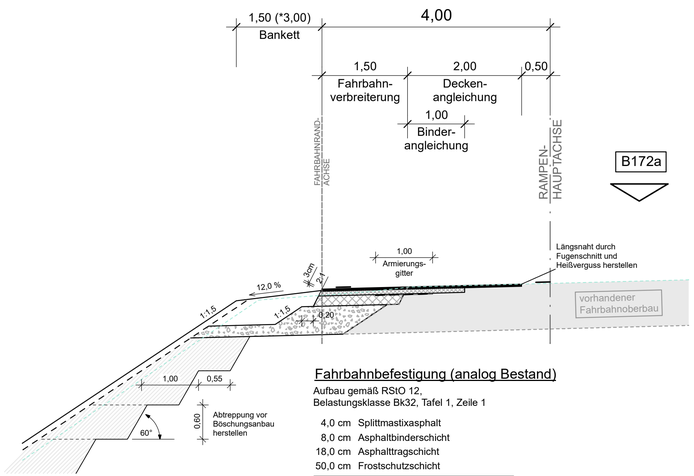
bisherige Straßen- bzw. Wegebe-zeichnung	Lagebeschreibung	Planunterlage	Stationierungsdaten Bau-Kilometrierung	Länge [km]	bisherige Einordnung	notwendige Verfügung	künftige Ein- bzw. Zuordnung/ Straßenbezeichnung	zustän-dige Behörde	Träger der Straßenbaulast
	Kreisfahrbahn KP K 8772/K 8771	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km 0+000 (TP III.1) (NK 5049 036)	0,100	....	Widmung gemäß §6(2) SächsStrG	Kreisstraße gemäß §3(1) Nr.2 SächsStrG/ K8772	LRA SOE	Stadt Pirna
K 8772	K 8772 zwischen derzeitiger OD-Grenze Pirna (Dippoldiswalder Straße) und westli-cher Grenze B-Plan 1.1	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	NK 5049 080 Stat. 0,806 bis NK 5049 036 Stat. 0,384	1,813	Kreisstraße gemäß §3(1) Nr.2 SächsStrG	Veränderung der OD-Grenze; Wechsel der Straßenbaulast gemäß §11 SächsStrG	Kreisstraße gemäß §3(1) Nr.2 SächsStrG/ K8772	LRA SOE	bisher: LRA SOE zukünftig: Stadt Pirna
K 8771	Abschnitt KP K 8771/K 8772 bis Unterquerung B 172A	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km 0+000 bis 0+111 (TP I.1) NK 5049 036, Stat. 0,040 bis NK 5049 036, Stat. 0,151	0,111	Kreisstraße gemäß §3(1) Nr.2 SächsStrG	Umstufung gemäß §7(2) SächsStrG	Gemeindestraße gemäß §3(1) Nr.3 lit. b SächsStrG/ Industriestraße im IndustriePark Oberel-be	LRA SOE	Stadt Pirna
K 8771	Abschnitt Unterquerung B 172A bis südliche Grenze B-Plan 1.1	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	NK 5049 036, Stat. 0,151 bis NK 5049 036, Stat. 0,869	0,718	Kreisstraße gemäß §3(1) Nr.2 SächsStrG	Einziehung gemäß §8 SächsStrG	....	LRA SOE	....

bisherige Straßen- bzw. Wegebe-zeichnung	Lagebeschreibung	Planunterlage	Stationierungsdaten Bau-Kilometrierung	Länge [km]	bisherige Einordnung	notwendige Verfügung	künftige Ein- bzw. Zuordnung/ Straßenbezeichnung	zustän-dige Behörde	Träger der Straßenbaulast
	Abschnitt Unterquerung B 172A bis einschl. südlicher Kreisverkehr (KP Straße D)	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km 0-292 bis 0+000 (TP II.1)	0,292	....	Widmung ge-mäß §6(2) SächsStrG	Ortsstraße gemäß §3(1) Nr.3 lit. b SächsStrG/ Industriestraße im IndustriePark Oberel-be	Stadt Pirna	Stadt Pirna
	Abschnitt Straße D (Ost)	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km D+020 bis D+813 (TP II.1)	0,793	....	Widmung ge-mäß §6(2) SächsStrG	Ortsstraße gemäß §3(1) Nr.3 lit. b SächsStrG/ Industriestraße im IndustriePark Oberel-be	Stadt Pirna	Stadt Pirna
	Abschnitt Straße D (West)	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km D-320 bis D-020 (TP II.1)	0,300	....	Widmung ge-mäß §6(2) SächsStrG	Ortsstraße gemäß §3(1) Nr.3 lit. b SächsStrG/ Industriestraße im IndustriePark Oberel-be	Stadt Pirna	Stadt Pirna
	Abschnitt Straße V	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	Bau-km V+000 bis V+241 (TP II.1)	0,241	....	Widmung ge-mäß §6(2) SächsStrG	sonstige öffentliche Straße gemäß §3(1) Nr.4 lit. b SächsStrG/ Erschließungsstraße mit Verbindungsfunk-tion (beschränkt öf-fentlich)	Stadt Pirna	Stadt Pirna

bisherige Straßen- bzw. Wegebe-zeichnung	Lagebeschreibung	Planunterlage	Stationierungsdaten Bau-Kilometrierung	Länge [km]	bisherige Einordnung	notwendige Verfügung	künftige Ein- bzw. Zuordnung/ Straßenbezeichnung	zustän-dige Behörde	Träger der Straßenbaulast
K 8771	Abschnitt südliche Grenze B-Plan 1.1 bis KP K 8771/K 8770 südlich Krebs	Lageplan Widmung/Umstufung/ Einziehung (U 12.1, Blatt 1)	NK 5049 036, Stat. 0,69 bis NK 5049 064	2,259	Kreisstraße gemäß §3(1) Nr.2 SächsStrG	Umstufung gemäß §7(2) SächsStrG	Gemeindestraße gemäß §3(1) Nr.3 lit. b SächsStrG/	LRA SOE	Stadt Dohna

Schnitt A-A

Anbaubereich Verflechtungsstreifen,
Ein-/ Ausfädelungsstreifen



*Bereich Verflechtungsstreifen

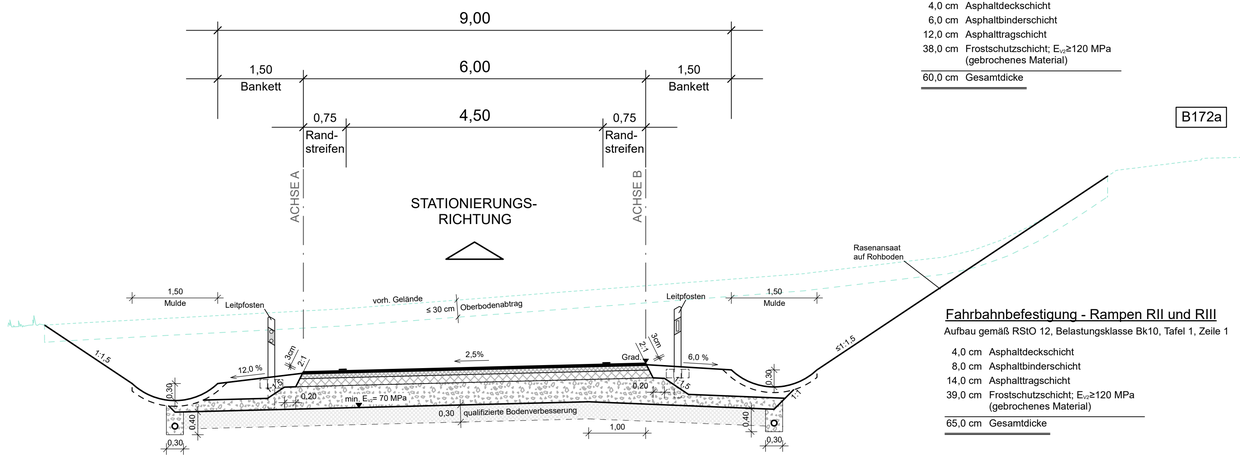
Fahrbahnbefestigung (analog Bestand)

Aufbau gemäß RStO 12,
Belastungsklasse Bk32, Tafel 1, Zeile 1

4,0 cm	Splittmastixasphalt
8,0 cm	Asphaltbinderschicht
18,0 cm	Asphalttragschicht
50,0 cm	Frostschutzschicht
80,0 cm	Gesamtdicke

Schnitt B-B

Rampenquerschnitt Q1
(Rampengruppe II nach RAA)



Fahrbahnbefestigung - Rampen RI und RIV

Aufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse Bk3,2, Tafel 1, Zeile 1

4,0 cm	Asphaltdeckschicht
6,0 cm	Asphaltbinderschicht
12,0 cm	Asphalttragschicht
38,0 cm	Frostschutzschicht; E$_{vd}$≥120 MPa (gebrochenes Material)
60,0 cm	Gesamtdicke

Fahrbahnbefestigung - Rampen RII und RIII

Aufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse Bk10, Tafel 1, Zeile 1

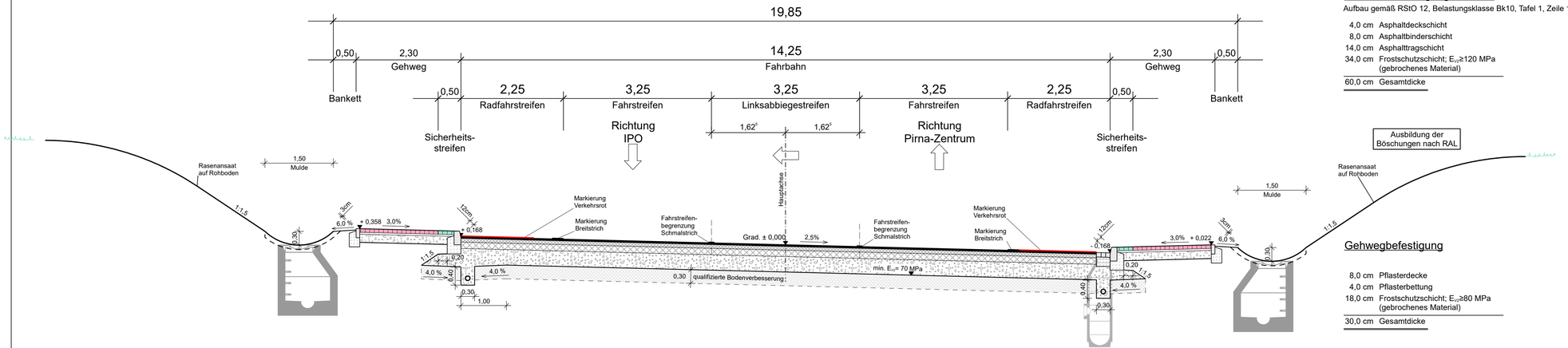
4,0 cm	Asphaltdeckschicht
8,0 cm	Asphaltbinderschicht
14,0 cm	Asphalttragschicht
39,0 cm	Frostschutzschicht; E$_{vd}$≥120 MPa (gebrochenes Material)
65,0 cm	Gesamtdicke

Schnitt C-C

Kreisstraße K 8771

Gewerbestraße in Anlehnung an RASt 06

Bau-km 0-076 bis 0+111



Ausbildung der Böschungen nach RAL

Fahrbahnbefestigung - K 8771

Aufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse Bk10, Tafel 1, Zeile 1

4,0 cm	Asphaltdeckschicht
8,0 cm	Asphaltbinderschicht
14,0 cm	Asphalttragschicht
34,0 cm	Frostschutzschicht; E$_{vd}$≥120 MPa (gebrochenes Material)
60,0 cm	Gesamtdicke

Gehwegbefestigung

8,0 cm	Pflasterdecke
4,0 cm	Pflasterbettung
18,0 cm	Frostschutzschicht; E$_{vd}$≥80 MPa (gebrochenes Material)
30,0 cm	Gesamtdicke

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Breiten Radfahrstreifen und Gehweg	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 14/1a

Straßenquerschnitt

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1 : 50

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen

Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen

Teilprojekt I.1
Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

VORENTWURF

Juli 2022

Fassung vom 31.08.2024

Ermittlung Belastungsklassen

und Oberbaustärken

Aufgestellt:
INGENIEURBÜRO
ULRICH KARSCH
Inhaber Sebastian Karsch
BERGSTRASSE 11
01796 PIRNA
TEL: 03501-7925 - 0

Pirna, 08.07.2022

Projekt
762_1-2_VE
IPO Teil B-Plan 1.1 - Los 1 Verkehrsanlagen
TP I.1 KP B 172A/K 8771

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO

Ingenieurbüro Ulrich Karsch
01796 Pirna, Bergstraße 11
Tel. 03501/79 25 0
Fax. 03501/79 25 29
E-Mail kontakt@ib-uk.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	1100	K 8771 - Hauptachse			
Vorgang:	1	0-076 bis 0+111 (TP I) ivas2022			
Anfangsstation:	-76,000	Endstation:	111,000	Datum:	10.03.22

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	4261,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	15,20 [%]	$DTV^{(SV)}$:	647,67 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum: 2024 - 2053 Nutzungsjahre: 30

Verkehrsdaten der Straße

$DTV^{(SV)}$ = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	616,24	[Fz/24h]
$DTV^{(SV)}$ bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja	
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein	
Straßenkategorie:	Landes- und Kreisstraße mit SV-Anteil > 4%	
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,16	
f_A = Achszahlfaktor:	4,00	
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,25	
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,01	

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	3		f_1 = Fahrstreifenfaktor:	0,50
Fahrstreifenbreite:	3,25 bis <3,75	[m]	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,10
Höchstlängsneigung:	4 bis <5	[%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,05

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums:**	4,52
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk10
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):**	4,52

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk10

Berechnung gem. der RStO der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
12, Juni 2020

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO

Ingenieurbüro Ulrich Karsch
01796 Pirna, Bergstraße 11
Tel. 03501/79 25 0
Fax. 03501/79 25 29
E-Mail kontakt@ib-uk.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	1112	B 172A - KP Rampe I innerer Fbr. (HA)			
Vorgang:	1	Rampe I VTU ivas 2022			
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	210,965	Datum:	10.03.22

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	583,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	7,80 [%]	$DTV^{(SV)}$:	45,47 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum: 2024 - 2053 Nutzungsjahre: 30

Verkehrsdaten der Straße

$DTV^{(SV)}$ = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	41,19	[Fz/24h]
$DTV^{(SV)}$ bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja	
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein	
Straßenkategorie:	Bundesstraße	
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,35	
f_A = Achszahlfaktor:	4,00	
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,25	
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,02	

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	1		f_1 = Fahrstreifenfaktor:	1,00
Fahrstreifenbreite:	3,75 und >	[m]	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	2 bis <4	[%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,02

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums:**	0,62
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk1,0
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):**	0,62

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk1,0

Berechnung gem. der RStO der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
12, Juni 2020

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO

Ingenieurbüro Ulrich Karsch
01796 Pirna, Bergstraße 11
Tel. 03501/79 25 0
Fax. 03501/79 25 29
E-Mail kontakt@ib-uk.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	1121	B 172A - KP Rampe II innerer Fbr. (HA)			
Vorgang:	1	Rampe II VTU ivas 2022			
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	183,963	Datum:	10.03.22

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	3639,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	13,30 [%]	$DTV^{(SV)}$:	483,99 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum: 2024 - 2053 Nutzungsjahre: 30

Verkehrsdaten der Straße

$DTV^{(SV)}$ = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	438,36 [Fz/24h]
$DTV^{(SV)}$ bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Bundesstraße
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,35
f_A = Achszahlfaktor:	4,00
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,25
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,02

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	1		f_1 = Fahrstreifenfaktor:	1,00
Fahrstreifenbreite:	3,75 und >	[m]	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	4 bis <5	[%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,05

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums:**	6,82
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk10
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):**	6,82

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk10

Berechnung gem. der RStO der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
12, Juni 2020

Projekt
762_1-2_VE
IPO Teil B-Plan 1.1 - Los 1 Verkehrsanlagen
TP I.1 KP B 172A/K 8771

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO

Ingenieurbüro Ulrich Karsch
01796 Pirna, Bergstraße 11
Tel. 03501/79 25 0
Fax. 03501/79 25 29
E-Mail kontakt@ib-uk.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	1132	B 172A - KP Rampe III innerer Fbr. (HA)			
Vorgang:	1	Rampe III VTU ivas 2022			
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	214,312	Datum:	10.03.22

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	4337,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	12,50 [%]	$DTV^{(SV)}$:	542,13 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum: 2024 - 2053 Nutzungsjahre: 30

Verkehrsdaten der Straße

$DTV^{(SV)}$ = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	491,02 [Fz/24h]
$DTV^{(SV)}$ bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein
Straßenkategorie:	Bundesstraße
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,35
f_A = Achszahlfaktor:	4,00
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,25
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,02

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	1		f_1 = Fahrstreifenfaktor:	1,00
Fahrstreifenbreite:	3,75 und >	[m]	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	4 bis <5	[%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,05

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums:**	7,63
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk10
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):**	7,63

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk10

Berechnung gem. der RStO der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
12, Juni 2020

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO

Ingenieurbüro Ulrich Karsch
01796 Pirna, Bergstraße 11
Tel. 03501/79 25 0
Fax. 03501/79 25 29
E-Mail kontakt@ib-uk.de

Ermittlung der Belastungsklasse

Achse:	1141	B 172A - KP Rampe IV innerer Fbr. (HA)			
Vorgang:	1	Rampe IV VTU ivas 2022			
Anfangsstation:	0,000	Endstation:	215,989	Datum:	10.03.22

Methode 1.2 Bestimmung von B bei konstanten Faktoren aus DTV (SV)

Prognosejahr:	2030	DTV Gesamt:	607,00 [Fz/24h]
SV-Anteil:	7,10 [%]	$DTV^{(SV)}$:	43,10 [Fz/24h]

Betrachtungszeitraum: 2024 - 2053 Nutzungsjahre: 30

Verkehrsdaten der Straße

$DTV^{(SV)}$ = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs:	39,03	[Fz/24h]
$DTV^{(SV)}$ bezieht sich auf beide Fahrtrichtungen:	Ja	
Zunahme des Schwerverkehrs im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums:	Nein	
Straßenkategorie:	Bundesstraße	
f_z = mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs:	1,35	
f_A = Achszahlfaktor:	4,00	
q_{Bm} = Lastkollektivquotient:	0,25	
p = mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs:	0,02	

Geometrie der Straße

Zahl der Fahrstreifen:	1		f_1 = Fahrstreifenfaktor:	1,00
Fahrstreifenbreite:	3,75 und >	[m]	f_2 = Fahrstreifenbreitenfaktor:	1,00
Höchstlängsneigung:	4 bis <5	[%]	f_3 = Steigungsfaktor:	1,05

Auswertung

Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Betrachtungszeitraums:**	0,61
Erforderliche Belastungsklasse der Nutzungsjahre:	Bk1,0
Summe Dimensionierungsrelevante Beanspruchung **B**	
der Äquivalenten 10-t-Achsübergänge des **Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre):**	0,61

Erforderliche Belastungsklasse des Gesamtnutzungszeitraums (30 Jahre): Bk1,0

Berechnung gem. der RStO der FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
12, Juni 2020

Ermittlung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus

gemäß RStO 12

1. Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke
   - anstehender Boden: Frostempfindlichkeitsklasse F3
   - Durchführung einer qualifizierten Bodenverbesserung nach ZTV E-StB: Einstufung in **Frostempfindlichkeitsklasse F2**
   - Ausgangswerte: Bk100 bis Bk10 55 cm
     Bk3,2 bis Bk1,0 50 cm
2. Festlegung der maßgeblichen Belastungsklasse

Verkehrsanlage	**Belastungsklasse**	
	rechner. Ermittlung	**Einstufung**
B 172A (Ein-/ Ausfädelungs-/ Verflechtungsstreifen)	---	**Bk32** (analog Bestand)
K 8771	Bk10	**Bk10**
Rampe I	Bk1,0	**Bk3,2** (gem. RStO 12, Pkt. 2.5.5)
Rampe II	Bk10	**Bk10**
Rampe III	Bk10	**Bk10**
Rampe IV	Bk1,0	**Bk3,2** (gem. RStO 12, Pkt. 2.5.5)

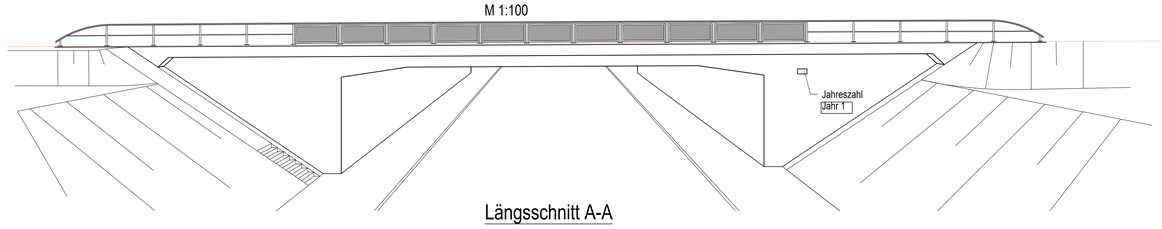
3. Ermittlung der Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus

Verkehrsanlage / Ansatzparameter	B 172A (Ein-/ Ausfädel-ungs-/ Verflecht-ungsstreifen)	K 8771	Rampe I	Rampe II	Rampe III	Rampe IV
Ausgangswert	---	55 cm	50 cm	55 cm	55 cm	50 cm
Frosteinwirkung Zone II	---	+ 5 cm	+ 5 cm	+ 5 cm	+ 5 cm	+ 5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede keine besonderen Einflüsse	---	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm
Wasserverhältnisse kein Grund- und Schichtenwasser	---	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm
Lage der Gradiente Einschnitt Geländehöhe	---	+ 5 cm	+ 5 cm	+ 5 cm	± 0 cm	± 0 cm
Fahrbahnentwässerung Mulden, Gräben, Böschung, Rinnen, Abläufe	---	- 5 cm	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm
rechnerisch ermittelte Gesamtdicke	---	60 cm	60 cm	65 cm	60 cm	55 cm
Festlegung Gesamtdicke	**80 cm**	**60 cm**	**60 cm**	**65 cm**	**65 cm**	**60 cm**

Anmerkungen:

- B 172A: Festlegung analog Bestand
- Rampe I und IV: Festlegung Gesamtdicke zur Vereinheitlichung des Oberbaus in der Bundesstraße zugeordneten Verkehrsanlagen der Bk3,2
- Rampe II und III: Festlegung Gesamtdicke zur Vereinheitlichung des Oberbaus in der Bundesstraße zugeordneten Verkehrsanlagen der Bk10

Ansicht von Nord-West
M 1:100



0 m 5 m 10 m 15 m 20 m M 1:100

vorgegebene Koordinaten					
Punkt	Station Achse 110	Station Achse 100	Station Achse 120	Rechtswert	Hochwert
AP1	2+079,471			423114.207	5644431.052
AP2	2+139,46			423057.843	5644410.509
AP3	2+240,125			422962.087	5644379.526
AP4		2+069,857		423111.998	5644436.096
AP5		2+129,460		423055.999	5644415.686
AP6		2+229,875		422960.478	5644384.783
AP7			2+060,243	423109.790	5644441.140
AP8			2+119,458	423054.155	5644420.863
AP9			2+219,626	422958.869	5644390.039

errechnete Kordinaten (Brückenachse)		
Punkt	Rechtswert	Hochwert
AP10	423079.5375	5644424.1091
AP11	423032.4273	5644407.3572

Sichtflächengestaltung
- sichtbare Betonkanten 1,5 / 1,5 cm abfasen

- alle Betonflächen: Sichtbetonklasse 2
Kappen: Gesimsfläche mit glatter saugender Schalung, ohne Holzmaserung, Stöße verkittet und verklebt Oberfläche besenstrich
Betonflächen: glatte Schalung mit längs versetzten und verklebten Stößen

Das Bauwerk liegt in der Erdbebenzone 0

Anordnung der Messpunkte gemäß Mess 1 Blatt 1 und Mess 2

Setzung
wahrscheinliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)
$d_{set,k}$ = 0,2 cm je Stützung in ungünstigster Kombination ("zick-zack-förmig") im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)
mögliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)
$d_{set,k,m}$ = 0,5 cm je Stützung in ungünstigster Kombination ("zick-zack-förmig") im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

Bodenkennwerte/ geotechnische Bemessungswerte

Bauteil / Achse / Bodenart	Boden-art	γ_k / γ'_k	φ_k '	c_k '	δ_k	$E_{s,k}$	$\sigma_{R,d}$	$q_{s,k}$	$q_{b,k}$
	---	kN/m³	°	kN/m²	°	MN/m²	kN/m²	MN/m²	MN/m²
Schicht 5a: Schmelzwasserbildung	SU*-ST*	20/10	27.5	5	18	5	---	---	---
Schicht 5c: Beckenbildung	SU	20/10	30.0	0	20	20	---	---	---
Widerlagerhinterfüllung	GW	20/11	30.0	0	20	---	---	---	---

Baustoffangaben

Bauteil:	Beton	Expositionsklassen Feuchtigkeitsklasse	Entwicklung der Beton-festigkeit	Bau-stahl	Beton-stahl	Spannstahl
Kappen, Gesims	C25/30	XC4, XD3, XF4, WA	r ≤ 0,3	———	B500B	———
Fundamente	C30/37	XC2, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0,3	———	B500B	———
Widerlager / Flügel	C30/37	XC4, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0,3	———	B500B	———
Überbau	C30/37	XC2, XD2, XF2, XA1, WA	r ≤ 0,3	———	B500B	———
Sauberkeitsschicht	C12/15	X0	———	———	———	———
Vorspannung		~~längs~~ / ~~quer~~				
Kappen, Gesims		Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING 3-1, Tab. 3.1.1 max. w/z-Wert 0,50 nach ZTV-ING 3-1				

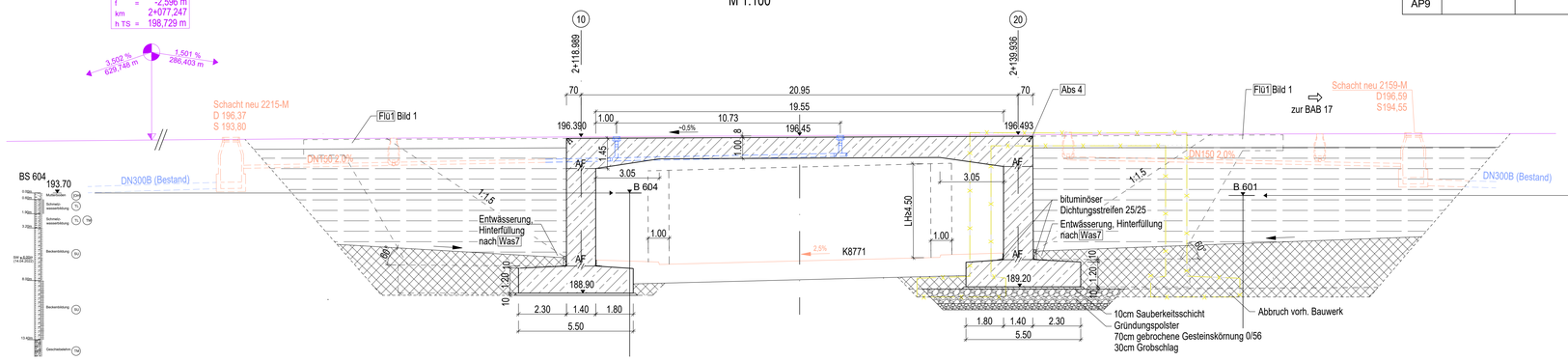
Bauwerksdaten

Bauart:		~~Stahlbeton~~ ~~Spannbeton~~ ~~Stahl~~ ~~Verbund~~
Gründungsart		Flachgründung
Einwirkung Verkehrslast		DIN EN 1991-2/NA (LM1)
Verkehrskategorie DIN EN 1991-2		2
Verkehrsart DIN EN 1992-2/NA		mittlere Entfernung
Klasse Anprallast Fahrzeugrückhalte-systeme DIN EN 1991-2		C
Militärlastenklasse STANAG		50/50 - 100
Einzelstützweiten (⊥)	(m)	20.95
Gesamtlänge zw. Endauflagern (⊥)	(m)	20.95
Lichte Weite zw. Widerlagern (⊥)	(m)	19.55
Kleinste Lichte Höhe	(m)	> 4.50
Kreuzungswinkel	(gon)	100
Breite zw. Geländern	(m)	28.60
Brückenfläche	(m²)	600

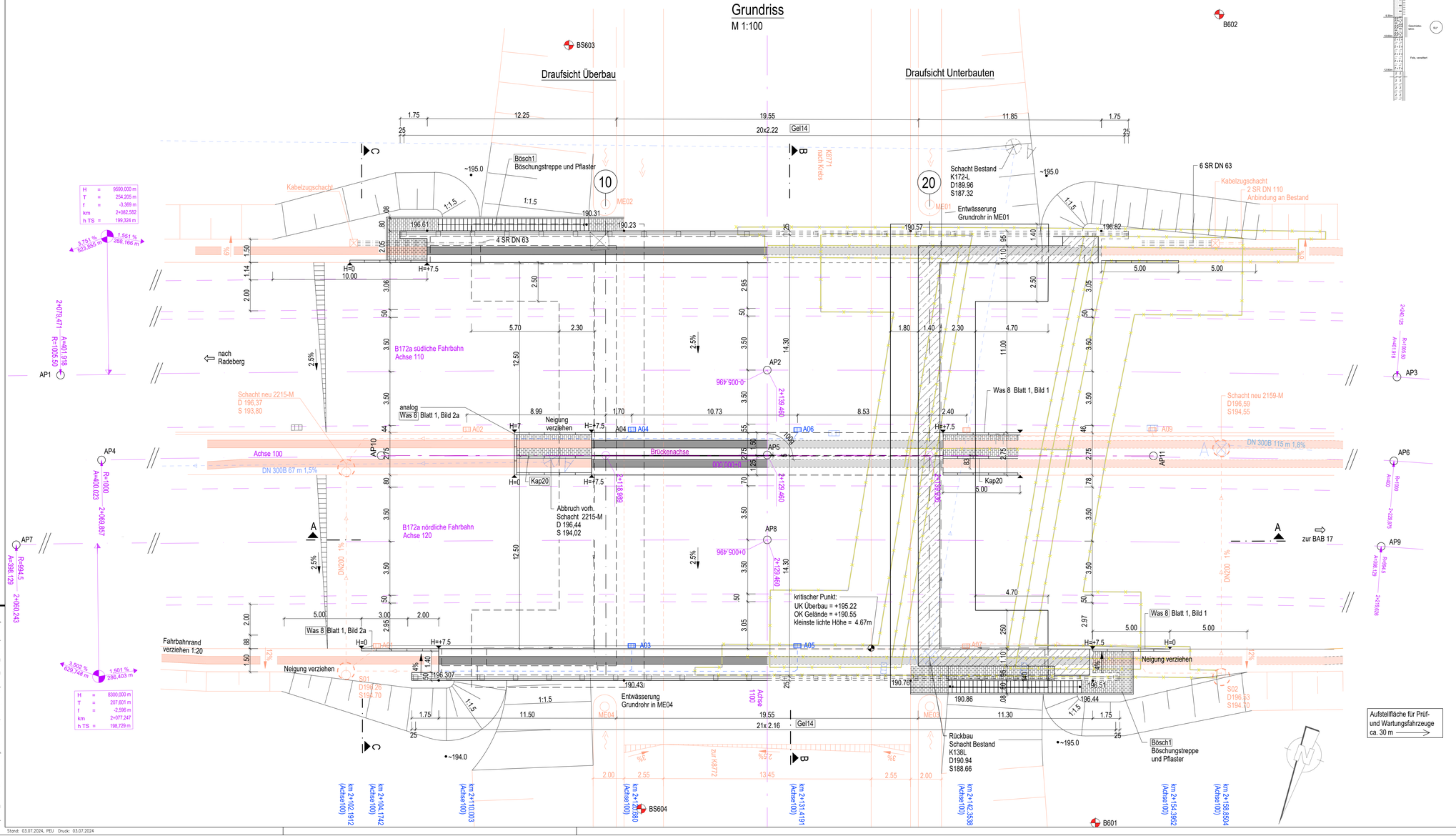
Endgültiger Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen

Höhensystem: DHHN2016 Lagesystem: ETRS89

Längsschnitt A-A
M 1:100



Grundriss
M 1:100



Grundplan hergestellt:		VIC Planen und Beraten GmbH	Ergänzungen:	
Anlage		Grundplan		
Blatt-Nr.	3/6	Grundriss mit Höhen		
Reg.-Nr.				
Lagesystem	ETRS89/UTM_33	Kreis :Sächsische Schweiz - Osterzgebirge		
Höhensystem	DHHN2016	Gemarkung :Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs		
bearbeitet	Juli 2021 Francke	Straße :B172a / K 8771 / K8772		
gezeichnet	Juli 2021 John			
	29.07.2021 Treletzki	01067 Dresden, Ammonstraße 35 Tel. 0351 / 4990800		

Planungsgruppe Brücken-, Ingenieur- und Tiefbau PartGmbB Beratende Ingenieure Zschoner Ring 9, 01723 Kesselsdorf Tel.: 035204/1882-0 post@bit-plan.de	Bearbeitet: 07/2024 Peu
	Gezeichnet: 07/2024 Wal
	Geprüft: 07/2024
	Projekt-Nr.: 9751

Straßenplanung , IB Karsch Stand 12/2021 ULRICH KARSCH INGENIEURBÜRO Bergstraße 11 01796 Pirna Telefon 03501/7925-0 Telefax 03501/792529 E-mail kontakt@ib-uk.de	Bearbeitet:
	Gezeichnet:
	Geprüft:
	Projekt-Nr.: 762_1-2_VE

Zweckverband IndustriePark Oberelbe Breite Straße 4 01796 Pirna vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau Tel. 03529 571-0 info@heidenau.de	Bearbeitet:
	Geprüft:
	Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Seitentausch Böschungstreppe, Erg. Geländer mit Drahtfüllung	2024/07	

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 15.1 / 1 a
BW 4, ASB 5049721
Brücke i.Z.d. B 172A über die K 8771
Ersatzneubau
Bauwerksplan Grundriss, Ansicht, Schnitt

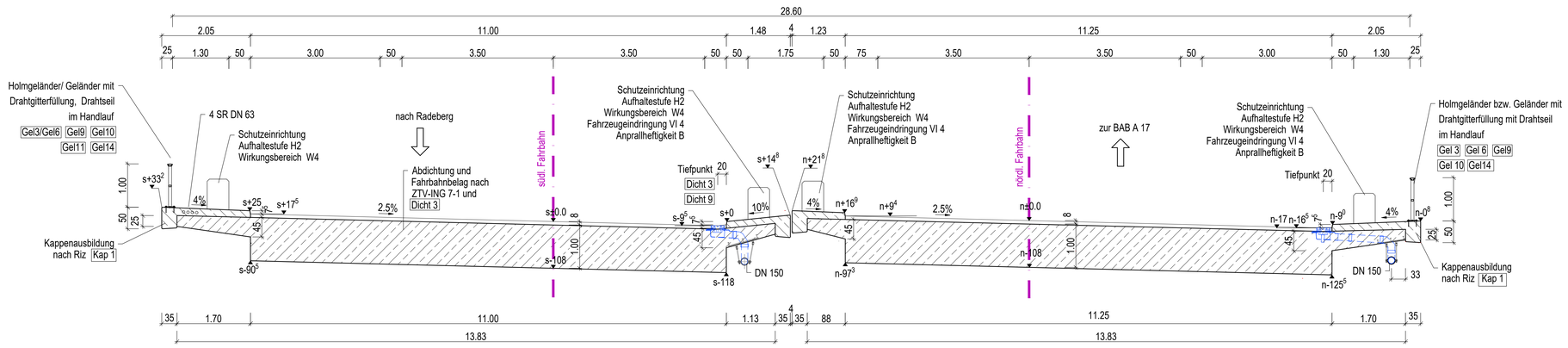
PROJIS-Nr.: Maßstab: 1:100 ASB: 5049721

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

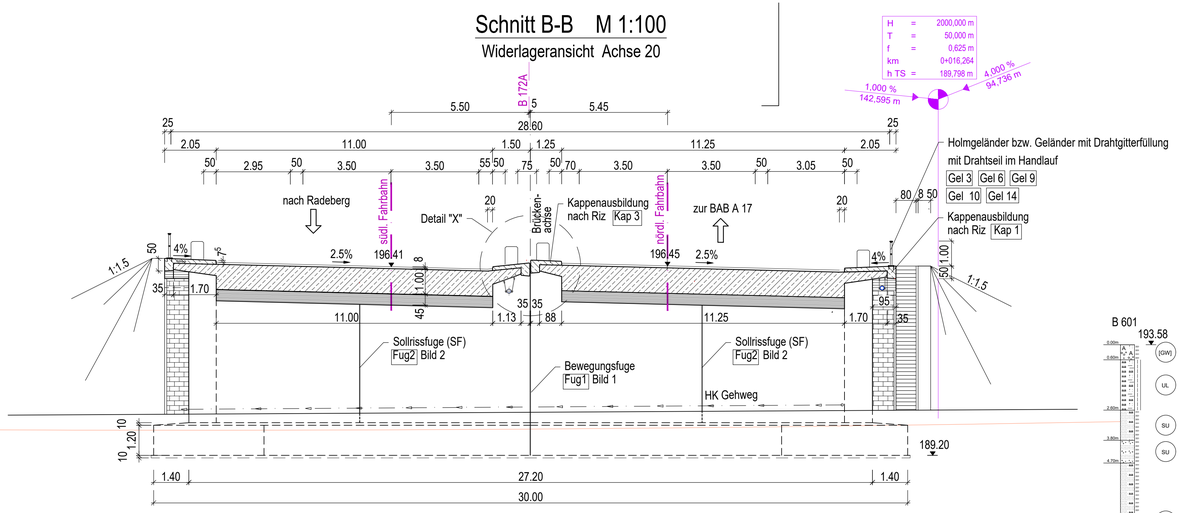
Pirna, 31.08.2024

Regelquerschnitt M 1:50



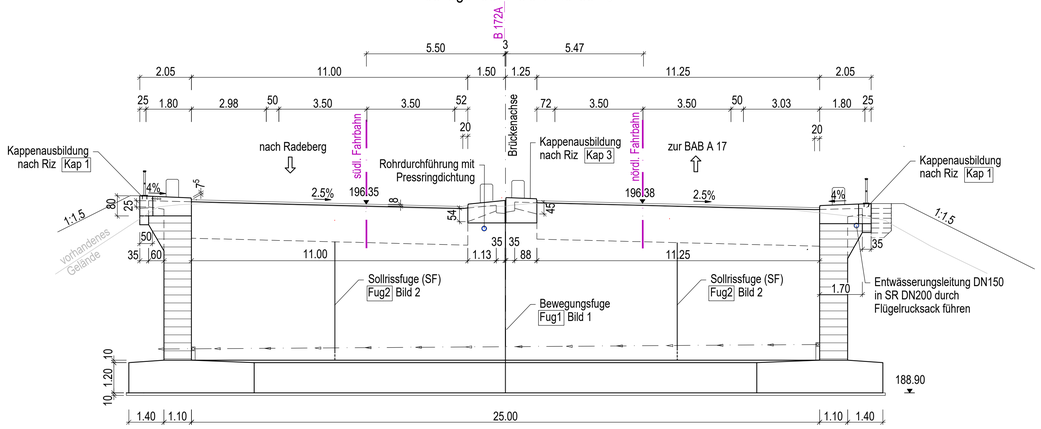
Schnitt B-B M 1:100

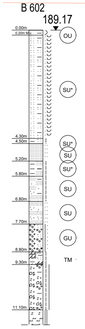
Widerlageransicht Achse 20



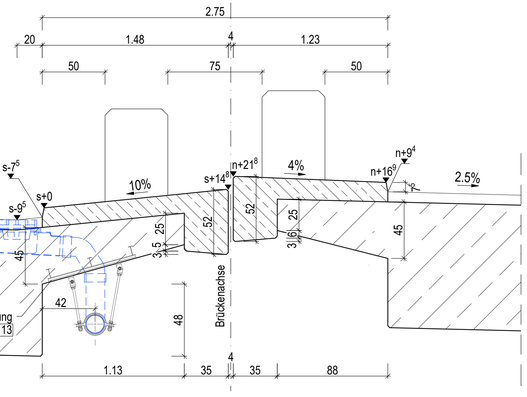
Schnitt C-C M 1:100

Widerlagerrückansicht Achse 10

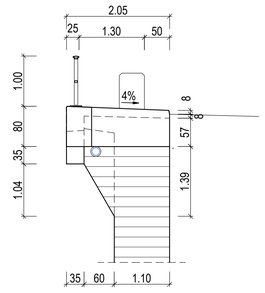




Detail "X" M 1:20

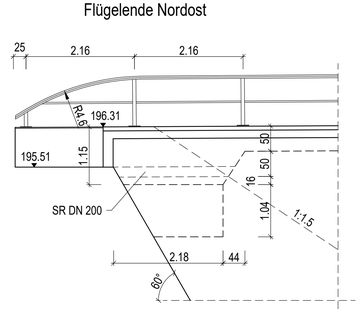


Detail M 1:50



Detail M 1:50

Flügelende Nordost



Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH	Ergänzungen:	
Anlage		Grundplan	
Blatt-Nr. 3/6		Grundriss mit Höhen	
Reg.-Nr.		Kreis :Sächsische Schweiz - Osterzgebirge	
Lagesystem ETRS89/UTM_33		Gemarkung :Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs	
Höhensystem DHHN2016		Straße :B172a / K 8771 / K8772	
bearbeitet Juli 2021 Francke			
gezeichnet Juli 2021 John			
29.07.2021 Treletzki			

01067 Dresden, Ammonstraße 35
Tel. 0351 / 4990800

Planungsgruppe Brücken-, Ingenieur- und Tiefbau PartGmbB Beratende Ingenieure Zschoner Ring 9, 01723 Kesselsdorf Tel.: 035204/1882-0 post@bit-plan.de	Bearbeitet: 07/2024 Peu
	Gezeichnet: 07/2024 Wal
	Geprüft: 07/2024
	Projekt-Nr.: 9751

Straßenplanung , IB Karsch Stand 12/2021 ULRICH KARSCH INGENIEURBÜRO Bergstraße 11 01796 Pirna Telefon 03501/7925-0 Telefax 03501/792529 E-mail kontakt@ib-uk.de	Bearbeitet:
	Gezeichnet:
	Geprüft:
	Projekt-Nr.: 762_1-2_VE

Zweckverband IndustriePark Oberelbe Breite Straße 4 01796 Pirna vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau Tel. 03529 571-0 info@heidenau.de	Bearbeitet:
	Geprüft:
	Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Seitentausch Böschungstreppe, Erg. Geländer mit Drahtgitterfüllung	2024/07	

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe	Unterlage / Blatt-Nr.: 15.1 / 2 a
	BW 4, ASB 5049721
	Brücke i.Z.d. B 172A über die K 8771
	Ersatzneubau
	Bauwerksplan Schnitte, Details
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:100; 1:50; 1:25 ASB: 5049721

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

Die Darstellung der Flurstücksgrenzen dient nur zu Übersichtszwecken

Legende – Topographie

Trigonom. Punkt	Verkehrszeichen	Durchlass	Holzzaun
Aufnahme-/Polygonpunkt	Wegweiser	Rohrauslauf	Eisenzaun
Höhenfestpunkt	Verkehrsampel	Fallrohr	Drahtzaun
Schacht–rund	Signalzeichen	Hochbord	
Schacht–eckig	Werbetafel	Tiefbord	
Doppelschacht	Schilderpfahl	Laubbaum, klassifiziert	
Postschacht	Bushaltestelle	Nadelbaum, klassifiziert	Mauer–freistehend
Merkzeichen G/W/T	Parkscheinautomat	Obstbaum	Stützmauer
Einlauf – rund	Parkplatz, –haus	Baum plan. bedeut.	Hecke
Einlauf – eckig	Tür	Baumstumpf	Straßengeländer
Oberflurhydrant	Tor	Baum abgestorben	Elt– Freileitung
Unterflurhydrant	Zaunsäule	Gartenland	Telefonleitung
Schieber–Wasser	Laterne elektr.	Wiese	Pfahlerreihe
Schieber–Gas	Holzmast	Acker	Laubbaumreihe
Verteilerkasten	Stahlgittermast	Gebüsch	Nadelbaumreihe
Telefonzelle	Stahlrohrmast	Zaunsäule	
Trafohaus	Stahlbetonmast	Geschoßzahl	
KM–Stein	Doppelmast	OK Schwelle Eingang	
Netzknoten	A–Mast	OK Fensterbank Kellerf.	
Stationszeichen	Funkmast	Lichtschacht	
GD Zeichen	Windrad	Brunnen	
		Denkmal	
		Campingplatz	

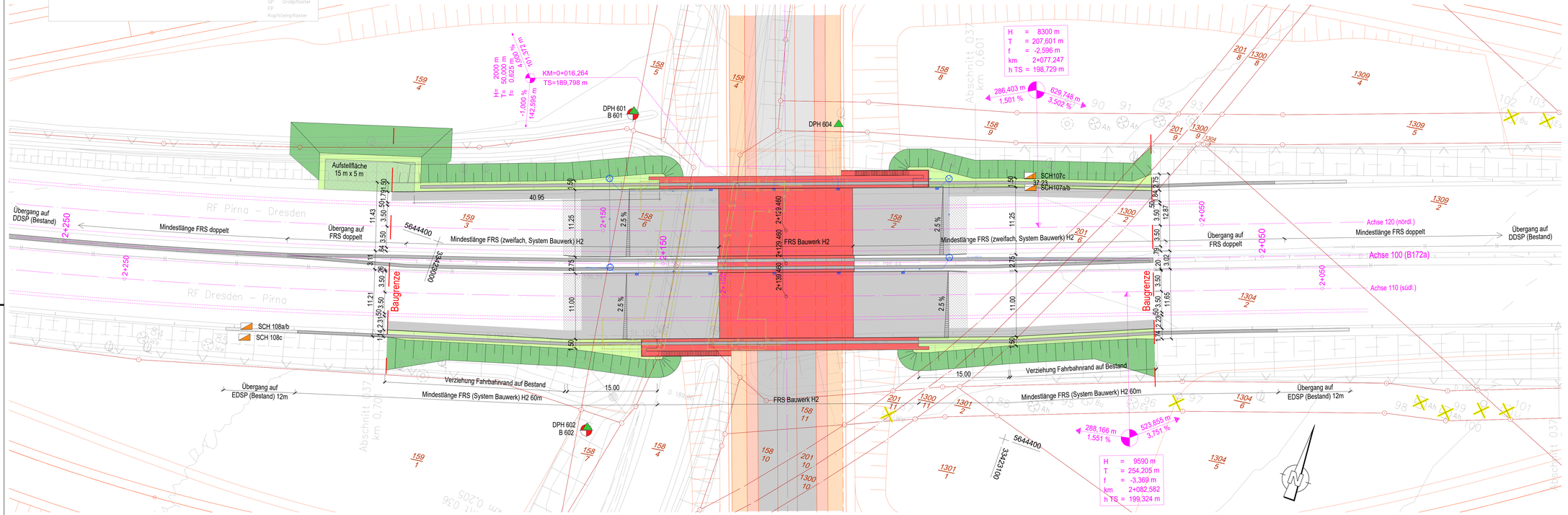
BB Bituminöse Befestigung
BP Betonsteinpflaster
KP Kleinpflaster
PB Betonplatten
RG Rinnen/Tiefpflaster
SD Schotterdecke
SB Straßenbeton
PG Granitplatten
GP Großpflaster
FP Kopfsteinpflaster

Bauwerk BW 4, ASB 5049721
Brücke i.Z.d. B 172A über die K 8771

Verkehrslast: DIN EN 1991-2

Bau-km 2+129,460
KrW = 100 gon LW = 19,55 m
BzG = 28,60 m LH > 4,50 m
MLC = 50-50/100

Draufsicht M 1:250



Legende:

- Bauwerk
- Böschung
- Bankett
- Gehweg
- Rafdahrstreifen
- Fahrbahn
- Fahrbahn (Anpassung)
- Achse Fahrbahn
- Fahrbahnstreifen
- 1308 Flurstücksnummer / Flurstücksgrenze
- Straßenablauf / Brückenablauf
- Baumfällung
- Abbruch Bauwerk
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) u. Steigung (+) Länge d. Gefälle-(Steigungs-) strecke und Halbmesser
- Straßenplanung (K 8771, Rampen)
- 2,5% Querneigung
- BS 501a Rammkernsondierung (RKS)
- B 501 Kernbohrung (KB)
- DPH 501 Schwere Rammsondierung
- SCH501 Schurf (SCH)

Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH
Ergänzungen:	
Anlage	
Blatt-Nr.	3/6
Reg.-Nr.	
Lagesystem	ETRS89/UTM_33
Höhensystem	DHHN2016
bearbeitet	Jul 2021 Franke
gezeichnet	Jul 2021 John
	29.07.2021 Trebitzki

Grundplan
Grundriss mit Höhen

Kreis :Sächsische Schweiz - Osterzgebirge
Gemarkung :Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs
Straße :B172a / K 8771 / K8772

VIC Planen und Beraten GmbH
01067 Dresden, Ammonstraße 35
Tel.: 0351 / 49060800

Planungsgruppe Brücken-, Ingenieur- und Tiefbau PartGmbB Beratende Ingenieure Zschoner Ring 9, 01723 Kesselsdorf Tel.: 035204/1882-0 post@bit-plan.de	Beratende Ingenieure	Bearbeitet: 07/2024 Peu Gezeichnet: 07/2024 Wal Geprüft: 07/2024 Projekt-Nr.: 9751

Straßenplanung , IB Karsch Stand 12/2021		Bearbeitet:
ULRICH KARSCH INGENIEURBÜRO	Bergstraße 11 01796 Pirna Telefon 03501/7925-0 Telefax 03501/792529 E-mail kontakt@b-u-k.de	Gezeichnet: Geprüft: Projekt-Nr.: 762_1-2_VE

Zweckverband IndustriePark Oberelbe	Bearbeitet:
Breite Straße 4 01796 Pirna	vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau Tel. 03529 571-0 info@heidenau.de
	Geprüft: Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Ergänzung Aufstellfläche, Schraffuren	2024/07	

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 15.1 / 3 a
BW 4, ASB 5049721
Brücke i.Z.d. B 172A über die K 8771
Ersatzneubau
Lageplan

PROJIS-Nr.: Maßstab: 1:250 ASB: 5049721

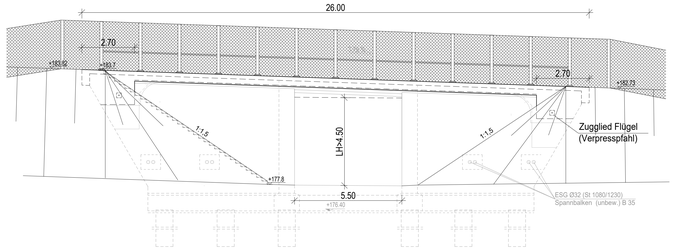
IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024.

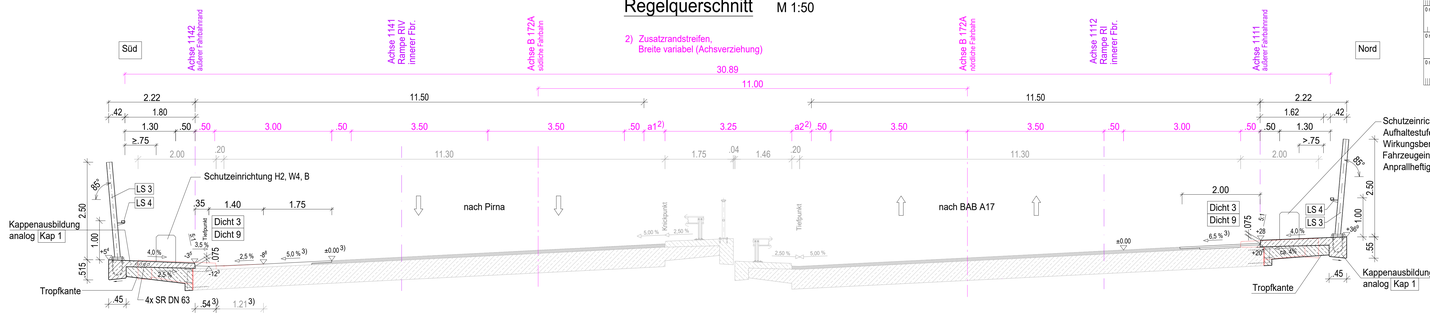
Ansicht von Süden M 1:100

Unterbauten nur informativ nach Bestandszeichnung dargestellt

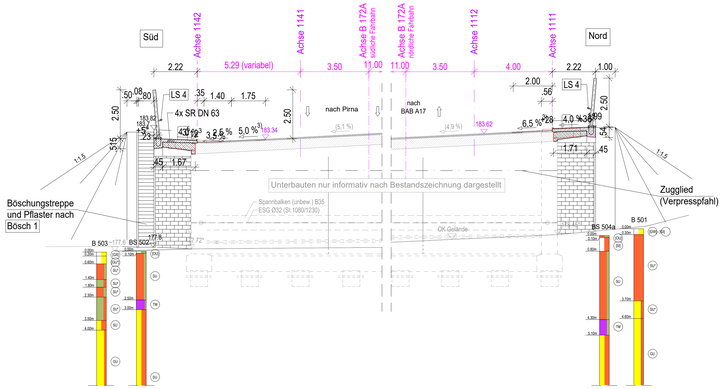


Regelquerschnitt M 1:50

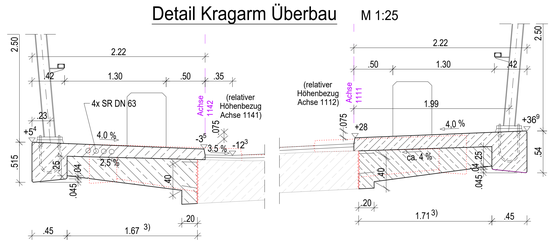
2) Zusatzrandstreifen, Breite variabel (Achsverziehung)



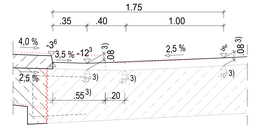
Schnitt A-A M 1:100



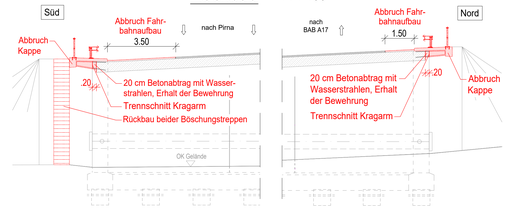
Detail Kragarm Überbau M 1:25



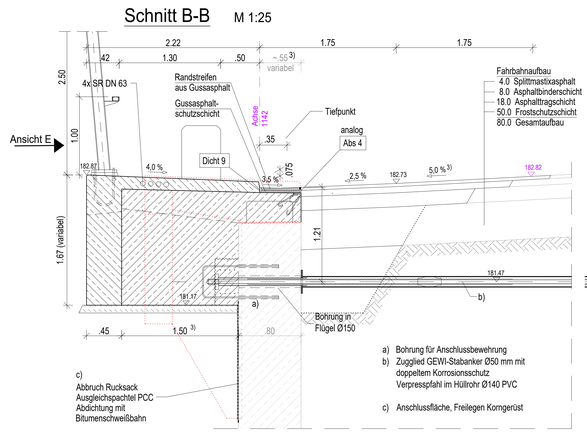
Detail Bordrinne M 1:20



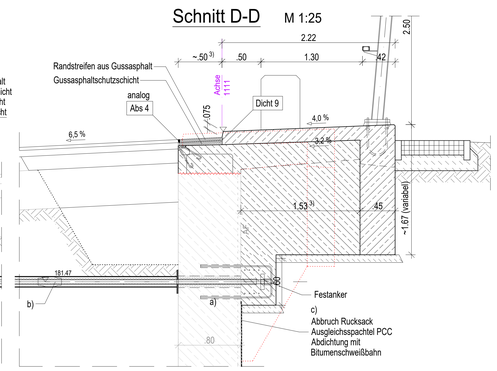
Rückbau M 1:100



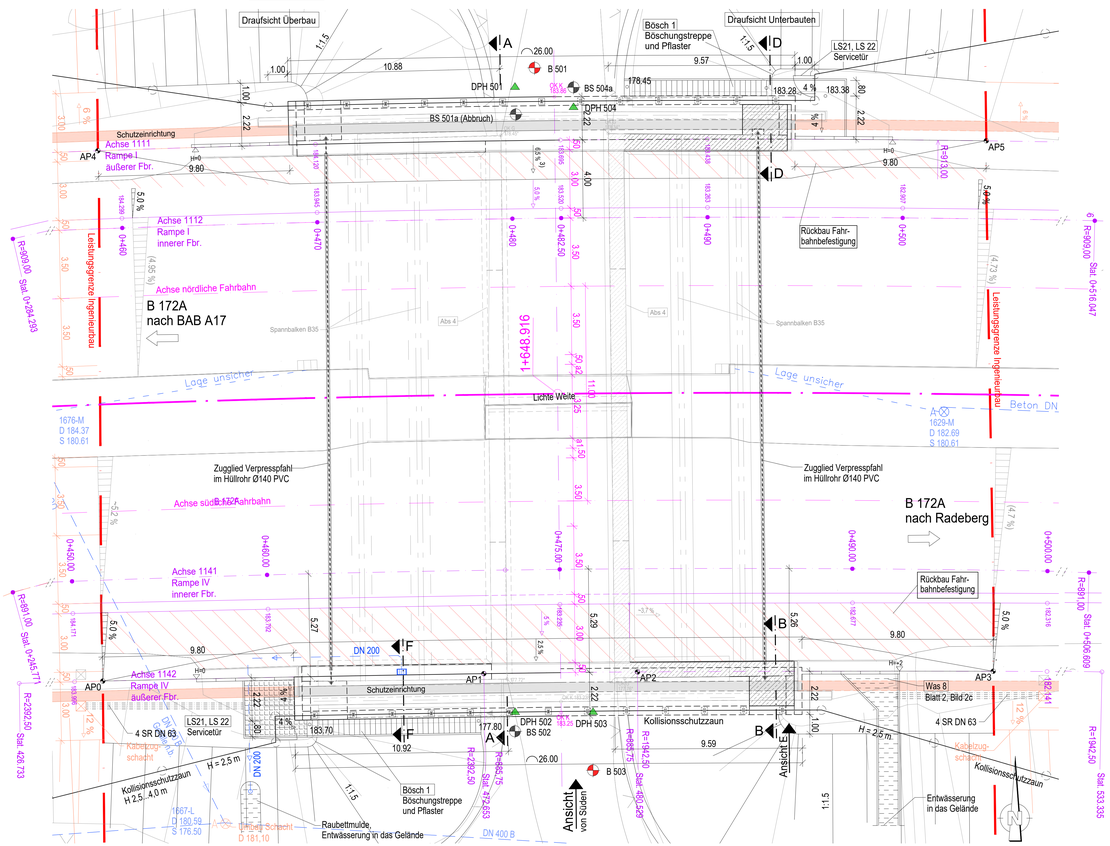
Schnitt B-B M 1:25



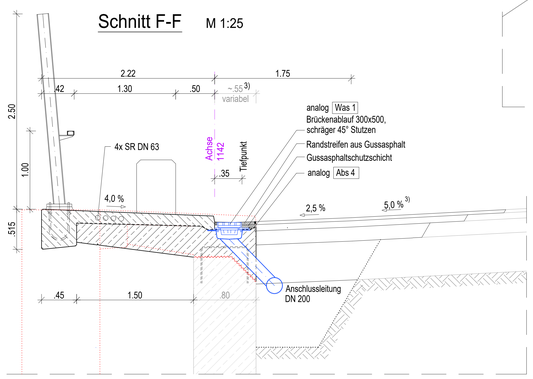
Schnitt D-D M 1:25



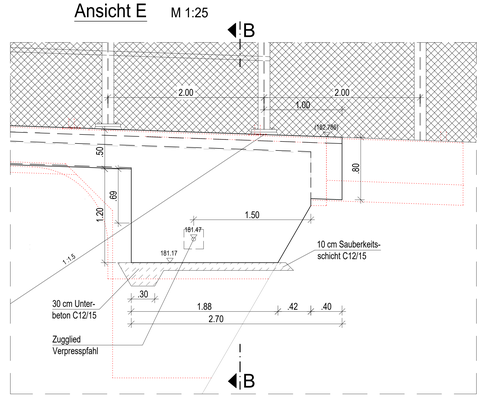
Grundriss M 1:100



Schnitt F-F M 1:25



Ansicht E M 1:25



Sichtflächengestaltung

- sichtbare Betonkanten 1,5 / 1,5 cm abfasen

- alle Betonflächen:	Sichtbetonklasse 2
Kappen:	Gesimsfläche mit glatter saugender Schalung, ohne Holzmaserung, Stöße verkittet und verklebt Oberfläche besenstrich
Betonflächen:	glatte Schalung mit längs versetzten und verklebten Stößen

Bauwerksdaten

Bauart:		Stahlbeton ~~Spannbeton~~ ~~Stahl~~ ~~Verbund~~
Gründungsart		Tiefgründung
Brückenklasse nach DIN 1072		60/30
Verkehrskategorie DIN EN 1991-2		2
Verkehrsart DIN EN 1992-2/NA		große Entfernung
Militärlastenklasse STANAG 2021		50-50/100
Einzelstützweiten (⊥)	(m)	6,30
Gesamtlänge zw. Endauflagern (⊥)	(m)	6,30
Lichte Weite zw. Widerlagern (⊥)	(m)	5,50
Kleinste lichte Höhe	(m)	4,50
Kreuzungswinkel	(gon)	100
Breite zw. Geländern	(m)	30,89
Brückenfläche	(m²)	194,61

Baustoffangaben

Bauteil:	Beton	Expositionsklassen Feuchtigkeitsklasse	Entwicklung der Beton-festigkeit	Baustahl	Beton-stahl	Spannstahl
Kappen mit Kappenrucksack	C 25/30	XC4, XD3, XF4, WA	r ≤ 0,3	-	B500B	-
Flügelrucksack	C 30/37	XC4, XD2, XF2, WA	r ≤ 0,3	-	B500B	-
Lagerbalken	C 30/37	XC2, XD2, XF2, WA	r ≤ 0,3	-	B500B	-
Sauberkeitsschicht	C 12/15	X0	-	-	-	-
Vorspannung			-			
Kappen, Gesims	Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING 3-1, Tab. 3.1.1; max. w/z-Wert 0,50 nach ZTV-ING 3-1					

Das Bauwerk liegt in der Erdbebenzone 0

Anordnung der Messpunkte gemäß Mess 1 Blatt 1 und Mess 2

Bemerkungen

2) Zusatzrandstreifen
3) Maß mit Bezug auf Bestand (variabel)
183.143* Höhen aus Vermessung, abgegriffen DHHN2016

- alle sichtbaren Kanten 1,5/1,5 cm abgefast

Absteckpunkte

	Rechtswert	Hochwert
AP0:	423496.875	5644513.575
AP1:	423516.402	5644513.957
AP2:	423524.277	5644514.044
AP3:	423542.506	5644514.077
AP4:	423496.621	5644540.752
AP5:	423542.155	5644541.263

Bauwerksgeometrie aus Bestandsunterlagen (Höhenbezug HN)
Baumaßnahme B 172 a, Neubau Autobahnzubringer BAB A 17
Plan-Nr. 8: Übersichtsplan
Plan-Nr. 6: Schal- und Bewehrungs Simskappen
Höhenkorrelation: HN76 + 0,158 m = DHHN2016

Grundplan hergestellt: VIC Planen und Beraten GmbH

Ergänzungen:

Anlage	
Blatt-Nr.	3/6
Reg.-Nr.	
Lagesystem	ETRS89/UTM_33
Höhensystem	DHHN2016
bearbeitet	Jul 2021 Franzke
gezeichnet	Jul 2021 John
	29.07.2021 Trebicki

Grundplan
Grundriss mit Höhen
Kreis: Sächsische Schweiz - Osterzgebirge
Gemarkung: Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs
Straße: B 172A / K 8771 / K 8772

01067 Dresden, Ammonstraße 35 Tel. 0351 / 4868680

Planungsgruppe Brücken-, Ingenieur- und Tiefbau PartGmbB Beratende Ingenieure Zschoner Ring 9, 01723 Kesselsdorf Tel.: 035204/1882-0 post@bit-plan.de

Bit Beratende Ingenieure

Bearbeitet: 01/07/2024 Peu
Gezeichnet: 01/07/2024 Wal
Geprüft: 07/2024
Projekt-Nr.: 9752

Straßenplanung , IB Karsch Stand 12/2021

ULRICH KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:
Gezeichnet:
Geprüft:
Projekt-Nr.: 762_1-2_VE

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 4
01796 Pirna
vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Ergänzungen Texte	2024/07	

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 15.2 / 1 a
Bauwerk 3, ASB 5049720
Brücke LZ.d. B 172A (Wilddurchlass)
Vetreiterung
Bauwerksplan
Maßstab: 1:100, 1:50, 1:25, 1:20

PROJIS-Nr.:

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

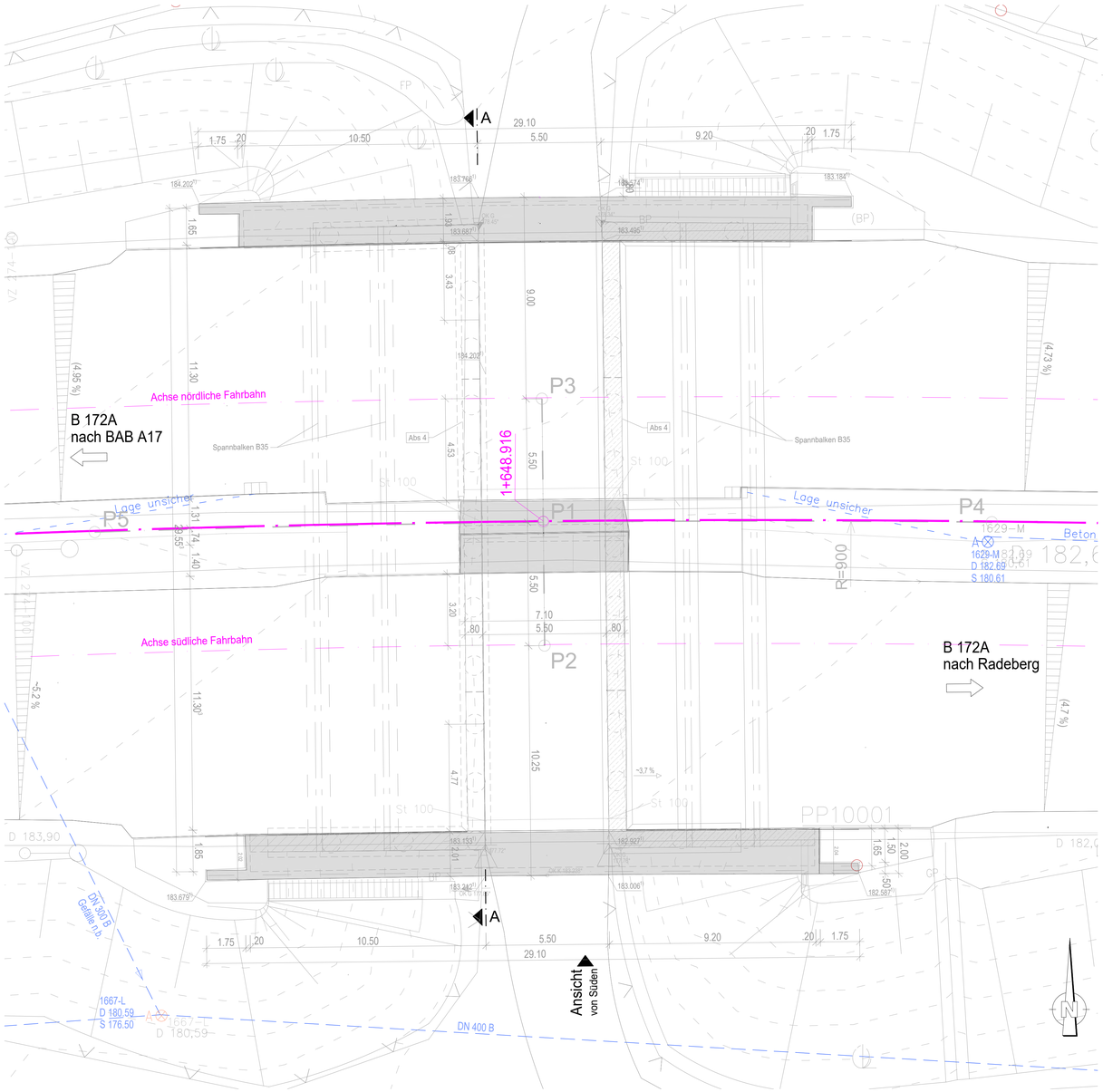
aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

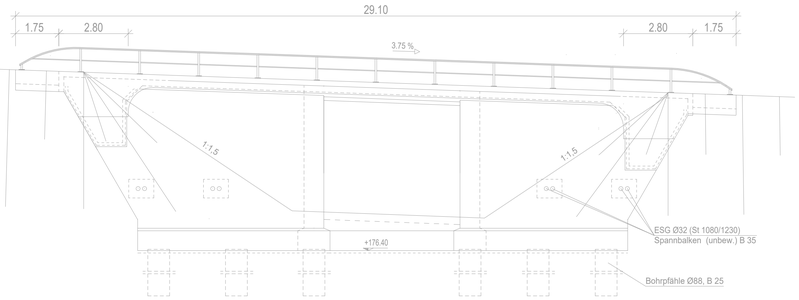
Stand: 03.07.2024, PEU, Druck: 03.07.2024

1.320 x 0.880 = 1.09 m²

Grundriss M 1:100

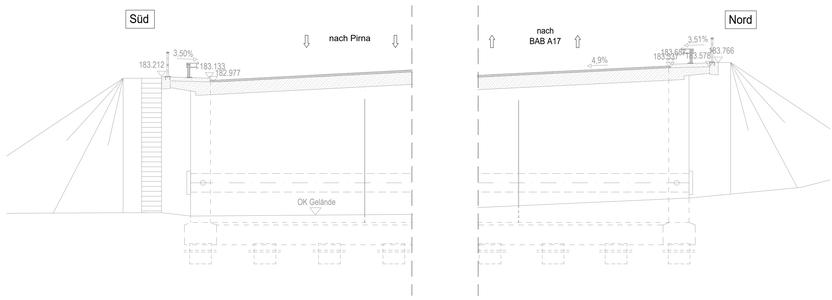


Ansicht von Süden M 1:100



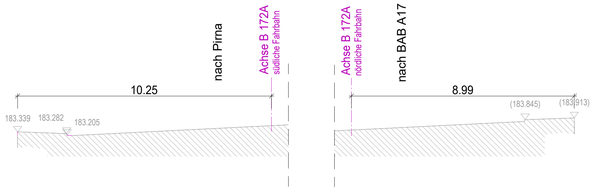
Schnitt A-A M 1:100

(aus Bestandsunterlagen Plan.-Nr. 8, Höhenbezug HN)



Schnitt A-A M 1:100

(aus Entwurfsvermessung, Höhen interpoliert)



LEGENDE

- Oberirdische Entwässerung (Vermessung)
- Unterirdische Entwässerung (Vermessung)
- Grundriss Kappe nach Vermessung

Höhenangaben

183.143[1)]	Höhen aus Bestandsunterlagen (NN)
183.143*	Höhen aus Bestandsunterlagen DHHN
(183.143)	interpolierte Höhen aus Vermessung VIC

Höhenzuordnung: HN76 + 0,158 m = DHHN2016

Lagezuordnung

	Angaben aus Bestandsplan ETRS89 UTM33 R	Y	
P1:	5423626,870	5646341,256	423520.1779 5644528.2540
P2:	5423626,930	5646335,756	423520.2378 5644522.7563
P3:	5423626,809	5646346,755	423520.1170 5644533.7508
P4:	5423646,869	5646341,255	423540.1686 5644528.2527
P5:	5423606,875	5646340,812	423500.1912 5644527.8106

Bauwerksgeometrie aus Bestandsunterlagen (Höhenbezug HN)
Baumaßnahme B 172 a, Neubau Autobahnzubringer BAB A 17
Plan-Nr. 8: Übersichtsplan
Plan-Nr. 6: Schal- und Bewehrungs Simskappen
Höhenkorrelation: HN76 + 0,158 m = DHHN2016

Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH	Ergänzungen:
Anlage	Grundplan	
Blatt-Nr. 3/6	Grundriss mit Höhen	
Reg.-Nr.	Kreis :Sächsische Schweiz - Osterzgebirge	
Lagesystem ETRS89/UTM_33	Gemarkung :Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs	
Höhensystem DHHN2016	Straße :B 172A / K 8771 / K8772	
bearbeitet Juli 2021 Francke		
gezeichnet Juli 2021 John		
29.07.2021 Treletzki		

01067 Dresden, Ammonstraße 35
Tel. 0351 / 4860800

Planungsgruppe Brücken-, Ingenieur- und Tiefbau PartGmbB Beratende Ingenieure Zschoner Ring 9, 01723 Kesselsdorf Tel.: 035204/1882-0 post@bit-plan.de	Bit Beratende Ingenieure	Bearbeitet: 07/2024 Peu
		Gezeichnet: 07/2024 Wal
		Geprüft: 07/2024
		Projekt-Nr.: 9752

ULRICH KARSCH INGENIEURBÜRO Bergstraße 11 01796 Pirna Telefon 03501/7925-0 Telefax 03501/792529 E-mail kontakt@ib-uk.de		Bearbeitet:
		Gezeichnet:
		Geprüft:
		Projekt-Nr.: 762_1-2_VE

Zweckverband IndustriePark Oberelbe Breite Straße 4 01796 Pirna	vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau Tel. 03529 571-0 info@heidenau.de	Bearbeitet:
		Geprüft:
		Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

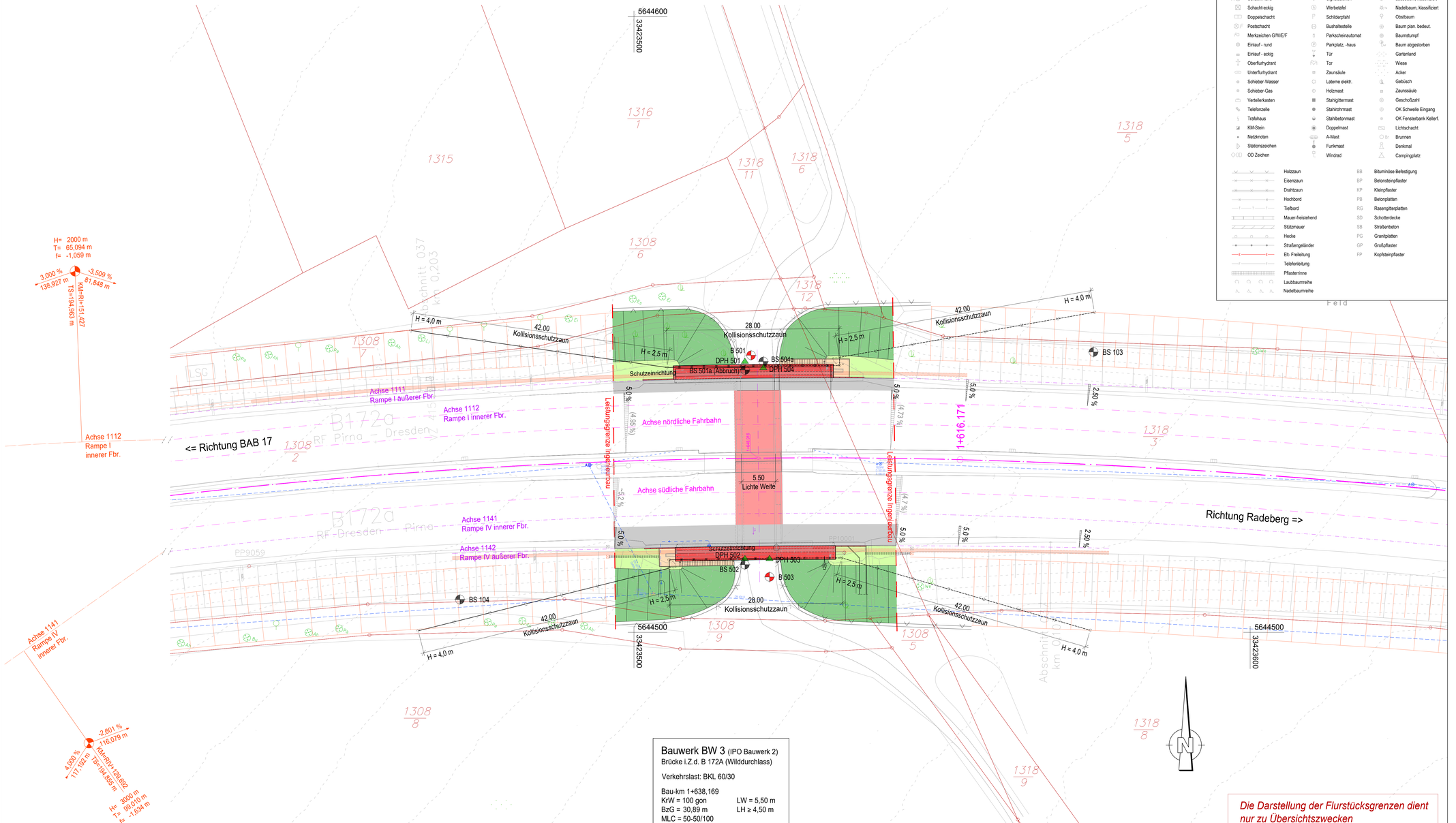
VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe / Zweckverband IndustriePark Oberelbe	Unterlage / Blatt-Nr.: 15.2 / 2
	Bauwerk 3, ASB 5049720
	Brücke i.Z.d. B 172A (Wilddurchlass)
	Verbreiterung
	Bestandsplan
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:100, 1:50 ASB: 5049720

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt: Zweckverband IndustriePark Oberelbe	
Pirna, 31.08.2024	

Draufsicht M 1:250



Bauwerk BW 3 (IPO Bauwerk 2)

Brücke i.Z.d. B 172A (Wilddurchlass)

Verkehrslast: BKL 60/30

Bau-km 1+638,169
KrW = 100 gon
BzG = 30,89 m
MLC = 50-50/100

LW = 5,50 m
LH ≥ 4,50 m

Die Darstellung der Flurstücksgrenzen dient nur zu Übersichtszwecken

Legende - Topographie

Trigonom. Punkt	Verkehrszeichen	Durchlass
Aufnahme-/Polygonpunkt	Wegweiser	Rohrauslauf
Höhenfestpunkt	Verkehrsampel	Fallrohr
Schacht-rund	Signalzeichen	Laubbaum, klassifiziert
Schacht-eckig	Werbetafel	Nadelbaum, klassifiziert
Doppelschacht	Schilderpfahl	Obstbaum
Postschacht	Bushaltestelle	Baum plan. bedeut.
Merkzeichen G/W/E/F	Parkscheinautomat	Baumstumpf
Einlauf - rund	Parkplatz, -haus	Baum abgestorben
Einlauf - eckig	Tür	Gartenland
Oberflurhydrant	Tor	Wiese
Unterflurhydrant	Zaunsäule	Acker
Schieber-Wasser	Laterne elektr.	Gebüsch
Schieber-Gas	Holzmast	Zaunssäule
Verteilerkasten	Stahlgittermast	Geschoßzahl
Telefonzelle	Stahlrohrmast	OK Schwelle Eingang
Trafohaus	Stahlbetonmast	OK Fensterbank Kellerf.
KM-Stein	Doppelmast	Lichtschacht
Netzknoten	A-Mast	Brunnen
Stationszeichen	Funkmast	Denkmal
OD Zeichen	Windrad	Campingplatz

Holzzaun	BB	Bituminöse Befestigung
Eisenzaun	BP	Betonsteinpflaster
Drahtzaun	KP	Kleinpflaster
Hochbord	PB	Betonplatten
Tiefbord	RG	Rasengitterplatten
Mauer-freistehend	SD	Schotterdecke
Stützmauer	SB	Straßenbeton
Hecke	PG	Granitplatten
Straßengeländer	GP	Großpflaster
Elt- Freileitung	FP	Kopfsteinpflaster
Telefonleitung		
Pflasterrinne		
Laubbaumreihe		
Nadelbaumreihe		

Straßenplanung nachrichtlich übernommen von:

IB Karsch
Stand 12/2021

Legende:

- Bauwerk Verbreiterung
- Bauwerk Bestand
- Betonpflaster/ Betontreppe
- Böschung
- Bankett
- Fahrbahn Deckenangleichung
- Achse Fahrbahn
- Achse Fahrbahnrand
- 1308 Flurstücksnummer
- Flurstücksgrenze
- Straßenablauf / Brückenablauf
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) u. Steigung (+) Länge d. Gefälle-(Steigungs-) strecke und Halbmesser
- geplante Böschung aus Straßenplanung
- 2,5% Querneigung
- BS 501a Rammkernsondierung
- B 501 Kernbohrung
- DPH 501 schwere Rammsondierung

Bauwerksgeometrie aus Bestandsunterlagen (Höhenbezug HN)
Baumaßnahme B 172 a, Neubau Autobahnzubringer BAB A 17
Plan-Nr. 8: Übersichtsplan
Plan-Nr. 6: Schal- und Bewehrungs Simskappen

Höhenzuordnung: HN76 + 0,158 m = DHHN2016

Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH		Ergänzungen:
Anlage	Grundplan		
Blatt-Nr. 3/6	Grundriss mit Höhen		
Reg.-Nr.	Kreis :Sächsische Schweiz - Osterzgebirge		
Lagesystem ETRS89/UTM_33	Gemarkung :Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs		
Höhensystem DHHN2016	Straße :B 172A / K 8771 / K 8772		
bearbeitet Jul 2021 Francke			
gezeichnet Jul 2021 John			
29.07.2021 Trebetzki	01067 Dresden, Arnoldstraße 35 Tel. 0351 / 4908800		

Planungsgruppe Brücken-, Ingenieur- und Tiefbau PartGmbB Beratende Ingenieure Zechner Ring 9, 01723 Kesselsdorf Tel.: 035204/1882-0 post@bit-plan.de	Bit Beratende Ingenieure	Bearbeitet:	07/2024 Peu
		Gezeichnet:	07/2024 Wal
		Geprüft:	07/2024
		Projekt-Nr.:	9752

Straßenplanung , IB Karsch Stand 12/2021	ULRICH KARSCH INGENIEURBÜRO Bergstraße 11 01796 Pirna Telefon 03501/7925-0 Telefax 03501/792529 E-mail kontakt@ib-uk.de	Bearbeitet:	
		Gezeichnet:	
		Geprüft:	
		Projekt-Nr.:	762_1-2_VE

Zweckverband IndustriePark Oberelbe		Bearbeitet:	
Breite Straße 4 01796 Pirna	vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau Tel. 03529 571-0 info@heidenau.de	Geprüft:	
		Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Ergänzungen Maße	2024/07	

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe / Zweckverband IndustriePark Oberelbe	Unterlage / Blatt-Nr.:	15.2 / 3 a
		Bauwerk 3, ASB 5049720 Brücke i.Z.d. B 172A (Wilddurchlass) Verbreiterung Lageplan
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:250	ASB: 5049720

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

Faunabrücke Neubau über die B172A

Bau-km 2+605.827 (B172a)

Bauwerksdaten

Bauart:		~~Stahlbeton~~ ~~Spannbeton~~ ~~Stahl~~ Verbund
Vorgesehene Gründungsart		Flachgründung
Einwirkung Verkehrslast		RE-ING Teil 2 Abschnitt 2 Abs. 4 (17)-(19)
Einzelstützweiten (⊥)	(m)	20.95
Gesamtlänge zw. Endauflagern (⊥)	(m)	20.95
Lichte Weite zw. Widerlagern (⊥)	(m)	ca. 36
Kleinste Lichte Höhe	(m)	> 4.70
Kreuzungswinkel	(gon)	100
Breite zw. Geländern	(m)	20.0
Brückenfläche	(m²)	600

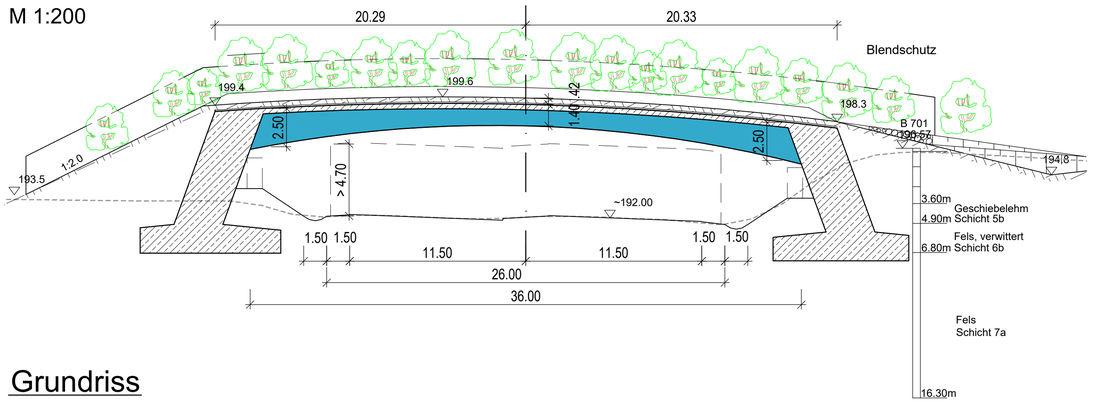
Korrosionschutz

Überbauträger: **Bauteil Nr. 1.3.1, Korrosionsbelastung C3 Korrosionsschutzsystem Nr. 1**

Pfosten BSW: **Bauteil Nr. 3.6.2, Korrosionsbelastung C3 Korrosionsschutzsystem Nr. 1**

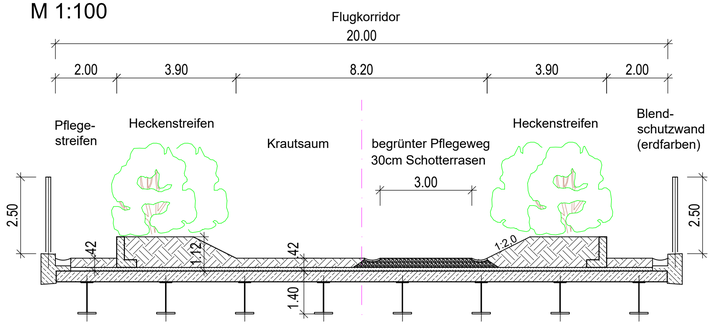
Längsschnitt

M 1:200



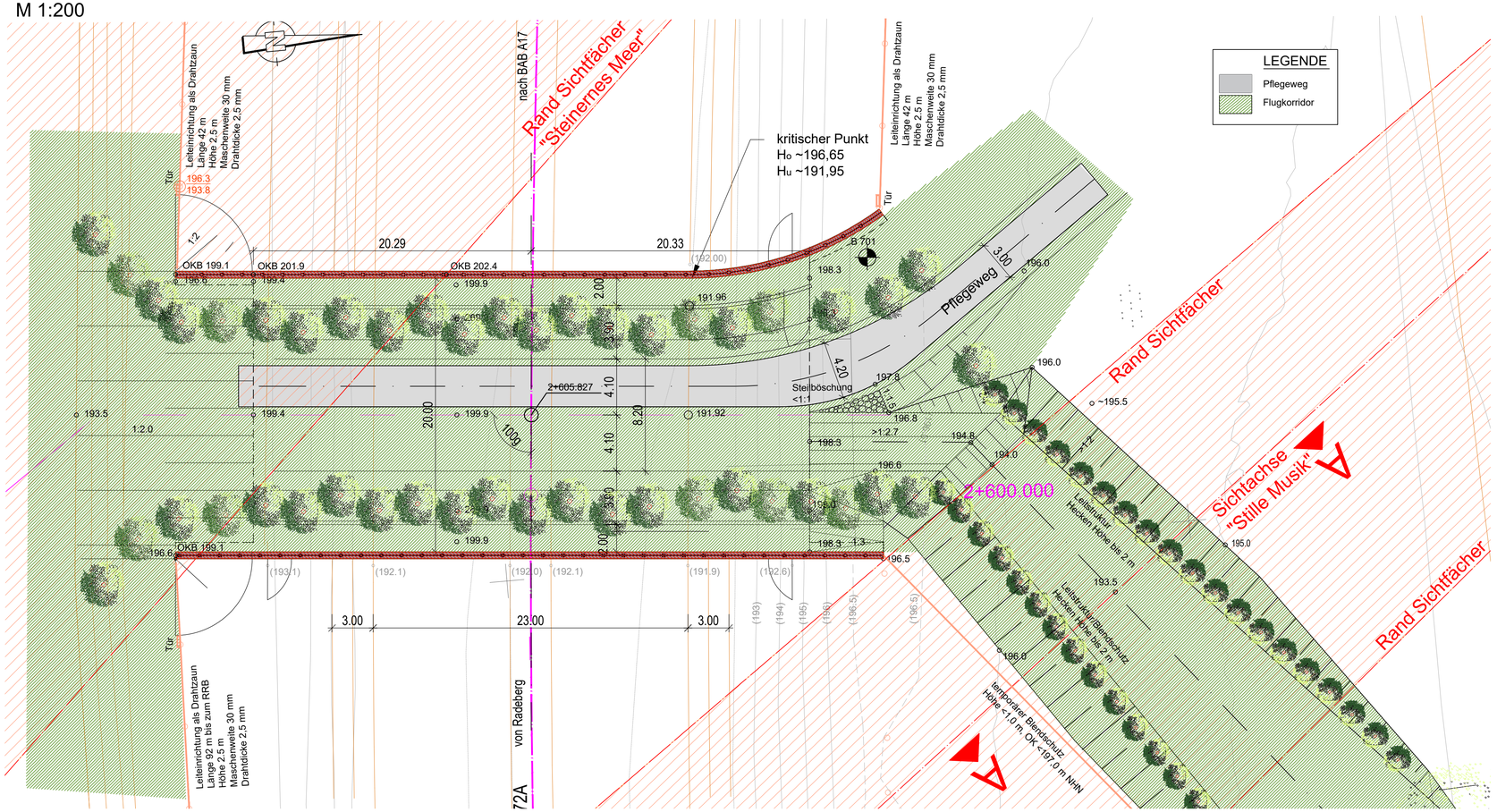
Querschnitt

M 1:100



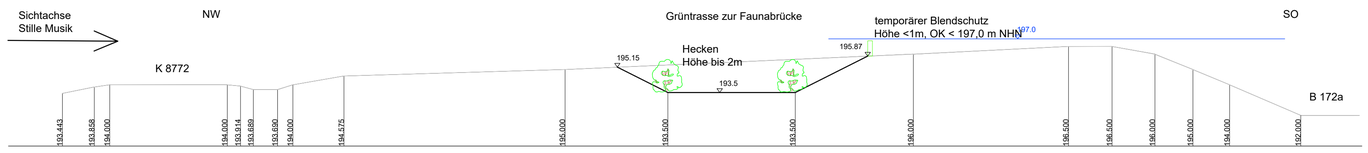
Grundriss

M 1:200



Geländeschnitt A-A in Sichtachse

M 1:200



Grundplan hergestellt:		VIC Planen und Beraten GmbH		Ergänzungen:	
Anlage		Grundplan			
Blatt-Nr.	3/6	Grundriss	mit Höhen		
Reg.-Nr.		Kreis	:Sächsische Schweiz - Osterzgebirge		
Lagesystem	ETRS89/UTM_33	Gemarkung	:Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs		
Höhensystem	DHHN2016	Straße	:B 172A / K 8771 / K 8772		
bearbeitet	Juli 2021 Francke			01067 Dresden, Ammonstraße 35 Tel. 0351 / 4990800	
gezeichnet	Juli 2021 John				
	29.07.2021 Treletzki				

Planungsgruppe Brücken-, Ingenieur- und Tiefbau PartGmbB Beratende Ingenieure Zschoner Ring 9, 01723 Kesselsdorf Tel.: 035204/1882-0 post@bit-plan.de	Bearbeitet: 07/2024 Peu
	Gezeichnet: 07/2024 Wal
	Geprüft: 07/2024
	Projekt-Nr.: 9752

Straßenplanung , IB Karsch Stand 12/2021 ULRICH KARSCH INGENIEURBÜRO Bergstraße 11 01796 Pirna Telefon 03501/7925-0 Telefax 03501/792529 E-mail kontakt@ib-uk.de	Bearbeitet:
	Gezeichnet:
	Geprüft:
	Projekt-Nr.: 762_1-2_VE

Zweckverband IndustriePark Oberelbe Breite Straße 4 01796 Pirna vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau Tel. 03529 571-0 info@heidenau.de	Bearbeitet:
	Geprüft:
	Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Blendschutz, Leiteinrichtung Nord-Ost, Breite Pflegestreifen	28.06.2024	

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe	Unterlage / Blatt-Nr.: 15.3 / 1 a
	BW 4a, ASB 5049857 Faunabrücke ü.d. B 172A Neubau Bauwerksskizze, Grundriss, Schnitte
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:200; 1:100 ASB: 5049857

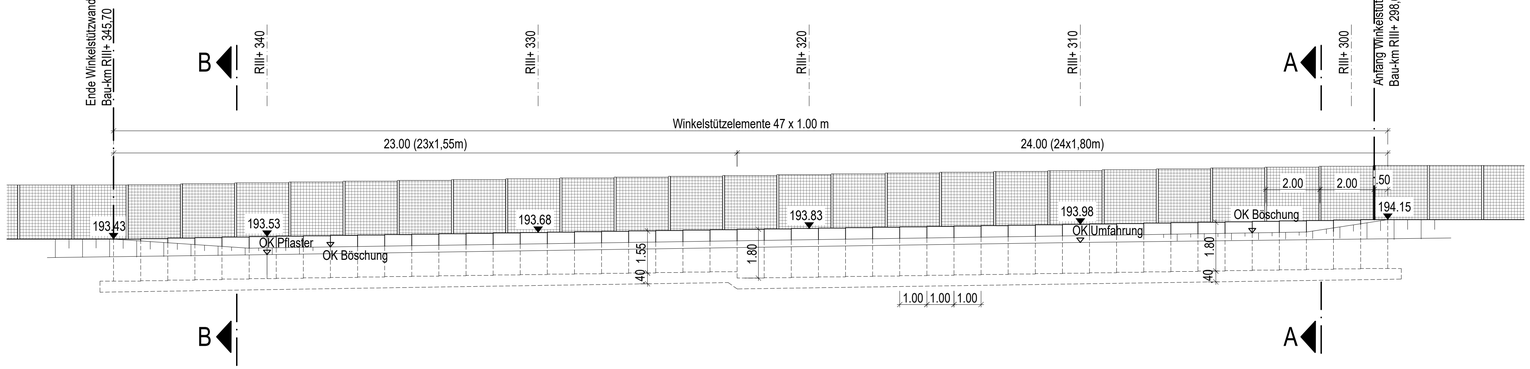
IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

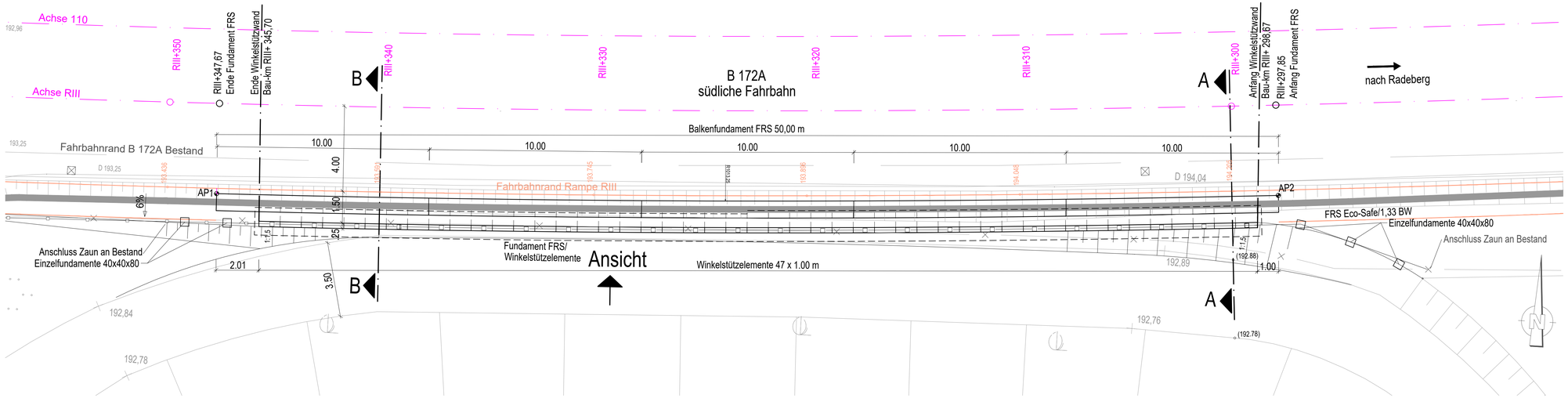
Pirna, 31.08.2024

0 m 5 m 10 m M 1:50 0 m 5 m 10 m 15 m 20 m M 1:100

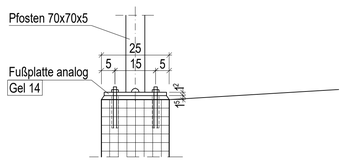
Ansicht M 1:100



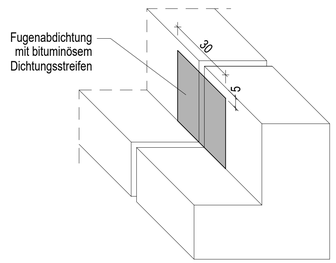
Grundriss M 1:100



Verankerung Gel 14 M 1:10

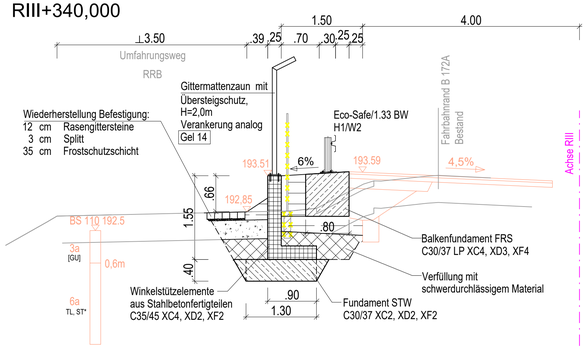


Detail Fugenabdichtung (Schema)



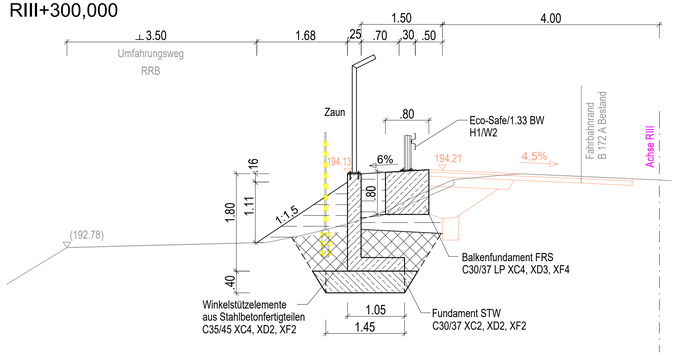
Schnitt B M 1:50

RIII+340,000



Schnitt A M 1:50

RIII+300,000



Absteckpunkte		
	Rechtswert	Hochwert
AP1	422722.326	5644334.945
AP2	422772.256	5644337.740

nicht Bestandteil der Leistung Brückenbau

Tragfähigkeit:

Anpralllasten FRS H_k= 101 kN, V_k= 11,9 kN, M_k= 39,2 kNm
nach "Streifenfundament RAL . RG 620

Baustoffangaben:

Fundament STW	Beton C30/37 XC2, XD2, XF2 Betonstahl B500B
Randbalken	Beton C25/30 LP XC4, XD3, XF4 Betonstahl B500B
Fertigteile	Beton C35/45 XC4, XD2, XF2 Betonstahl B500B

Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH	Ergänzungen:	
Anlage	Grundplan		
Blatt-Nr. 3/6	Grundriss mit Höhen		
Reg.-Nr.	Kreis :Sächsische Schweiz - Osterzgebirge		
Lagesystem ETRS89/UTM_33	Gemarkung :Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs		
Höhensystem DHHN2016	Straße :B172a / K 8771 / K8772		
bearbeitet Juli 2021 Francke			
gezeichnet Juli 2021 John			
29.07.2021 Tretetzki			

01067 Dresden, Ammonstraße 35
Tel. 0351 / 4990800

Planungsgruppe
Brücken-, Ingenieur- und Tiefbau PartGmbB
Beratende Ingenieure
Zschoner Ring 9, 01723 Kesselsdorf
Tel.: 035204/1882-0 post@bit-plan.de

Bearbeitet:	07/2024	Peu
Gezeichnet:	07/2024	Wal
Geprüft:	07/2024	
Projekt-Nr.:	9750	

Straßenplanung , IB Karsch Stand 12/2021
ULRICH KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna Telefon
03501/7925-0 Telefax
03501/792529 E-mail
kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	
Gezeichnet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 4
01796 Pirna
vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:
Gezeichnet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

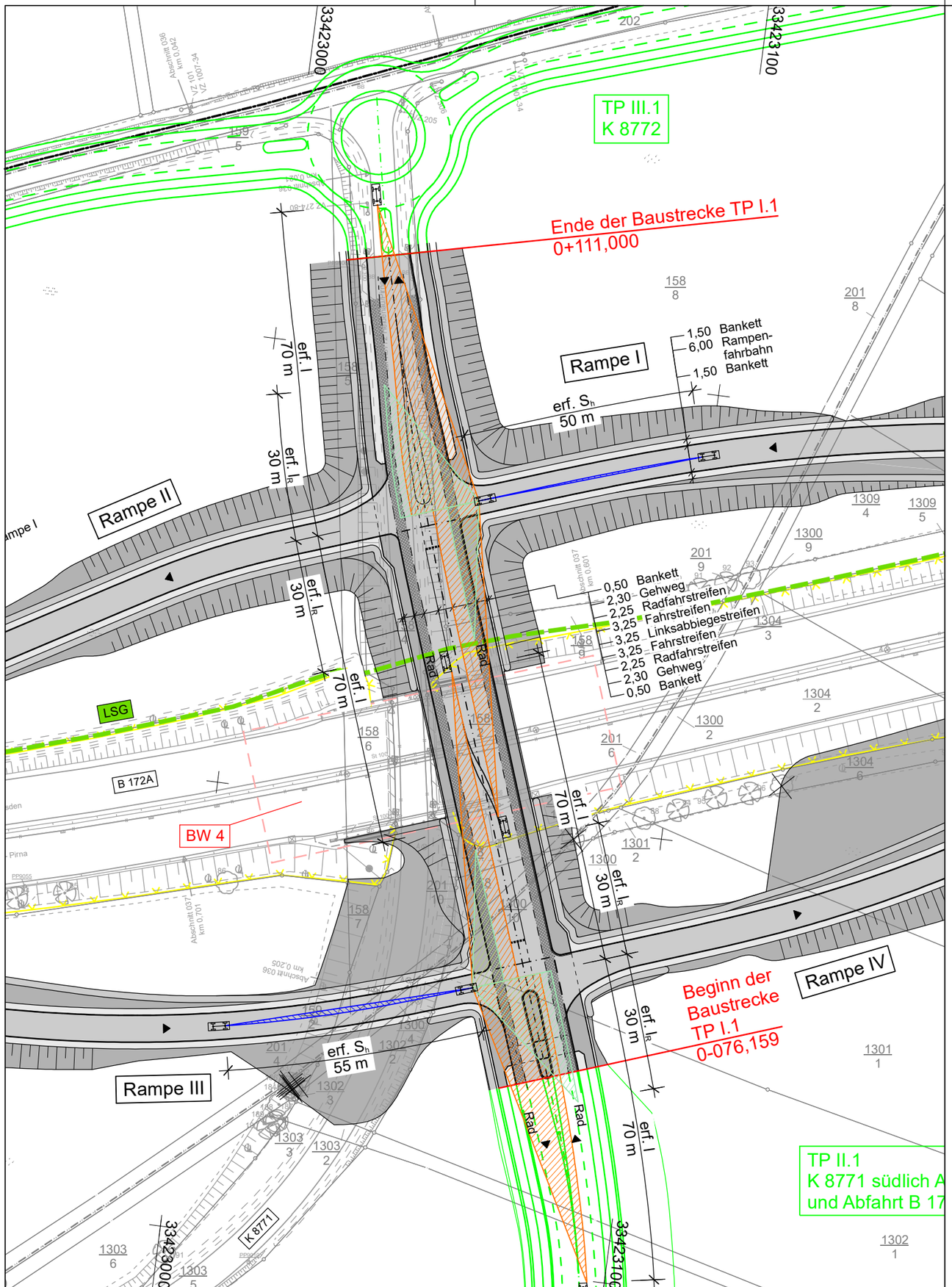
Unterlage / Blatt-Nr.: 15.4 / 1
Randbalken
Neubau
Bauwerksplan Grundriss, Schnitt

PROJIS-Nr.: Maßstab: 1:500; 1:100; 1:50 ASB:

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024



erf. S_h ... erforderliche Haltesichtweite

erf. l ... erforderliche Schenkellänge des Anfahrsicht-Dreiecks auf Kraftverkehr

erf. l_R ... erforderliche Schenkellänge des Anfahrsicht-Dreiecks auf Radverkehr

ULRICH | KARSCH
INGENIEURBÜRO

Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Breiten Radfahrstreifen und Gehweg	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 16/1a

Lageplan

Sichtweiten plangleiche Teilknoten
Halte- und Anfahrsichtweite

PROJIS-Nr.:

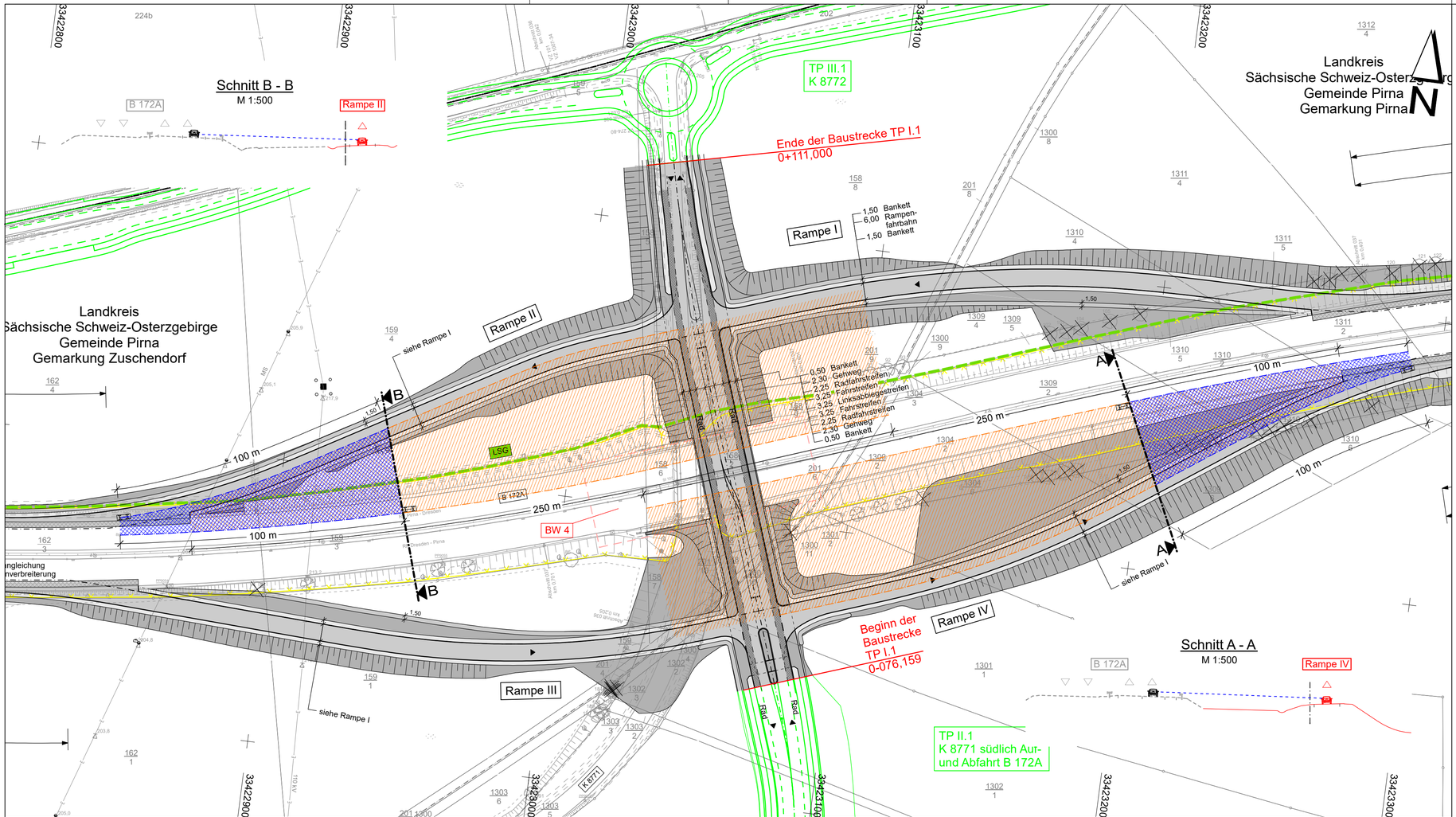
Maßstab: 1 : 1.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen

Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024



minimales Sichtfeld

erwünschtes Sichtfeld

ULRICH | KARSCH
INGENIEURBÜRO

Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 16/2

Lageplan

Sichtweiten planfreie Teilknoten
Einfahrtsichtweite

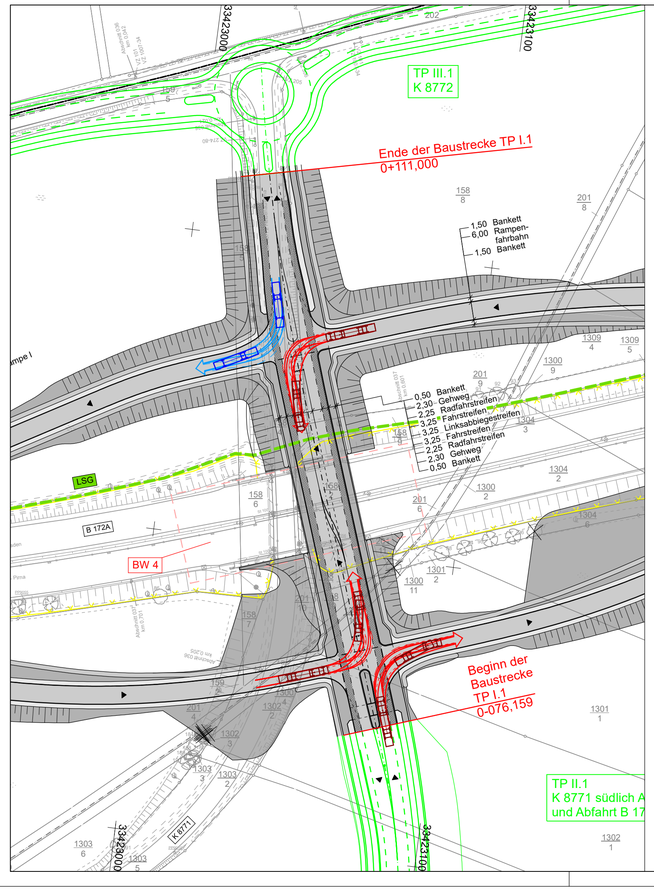
PROJIS-Nr.:

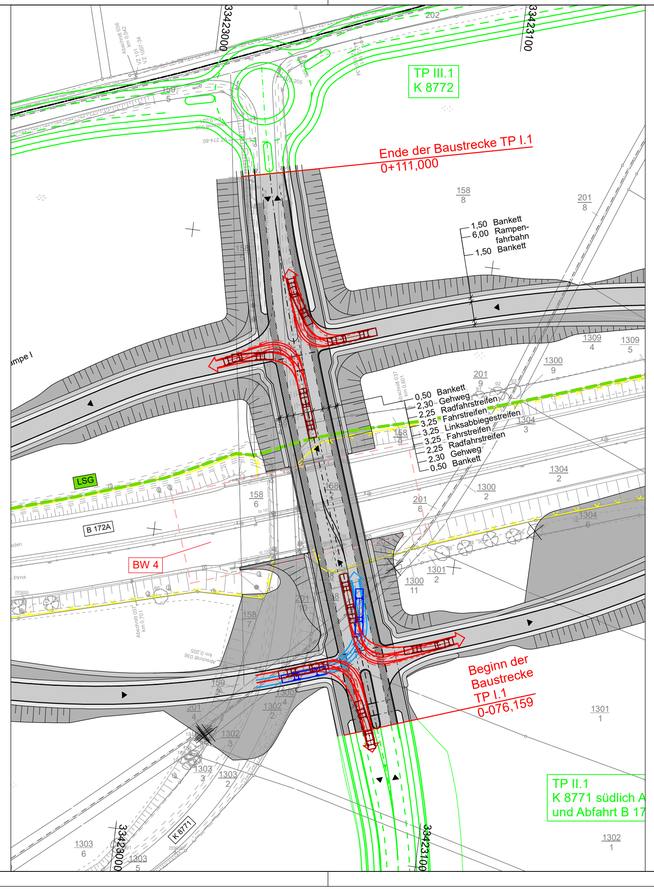
Maßstab: 1 : 1.000

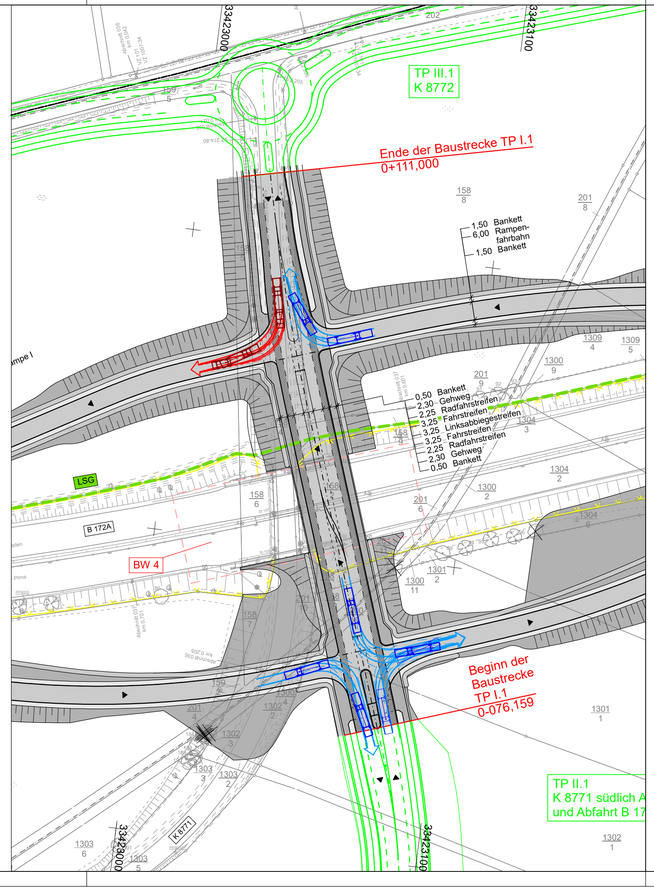
IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024







Zeichenerklärung

Bemessungsfahrzeug Sattelzug

Bemessungsfahrzeug 15-m-Bus

Spurlinie Räder

Spurlinie Fahrzeugecken

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO

Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Anpassung Schleppkurven an Querschnittsänderung	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 16/3a

Lageplan
dynamische Schleppkurven

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1 : 1.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024



Zeichenerklärung

vorhandene Beschilderung

neu zu errichtende Beschilderung

2 x Zeichen 449-50 "Vorwegweiser"

1 Errichtung im Zuge der Maßnahme "B 172, Ortsumgehung Pirna, 3. BA"

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO

Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den
Vorsitzenden Jürgen Opitz,
Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:

Geprüft:

Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Ergänzung Vorwegweiser AS IPO, Rampe IV	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 16/4a

Übersichtslageplan
Wegweisende Beschilderung
im Verlauf B 172/ B 172A/ S 177

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1 : 5.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen

Teilprojekt I.1
Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

VORENTWURF

JULI 2022

Fassung vom 31.08.2024

wassertechnische Berechnungen

Aufgestellt:
INGENIEURBÜRO
ULRICH KARSCH
Inhaber Sebastian Karsch
BERGSTRASSE 11
01796 PIRNA
TEL: 03501-7925 - 0

Pirna, 08.07.2022

KOSTRA-DWD	Rasterfeld 67 x 55		Regenspende r15		118,9
Häufigkeit	jährliche		zweijährlich		
Regendauer	15 min	10 min	15 min	10 min	
Regenspende	118,9	145	154,7	191,7	

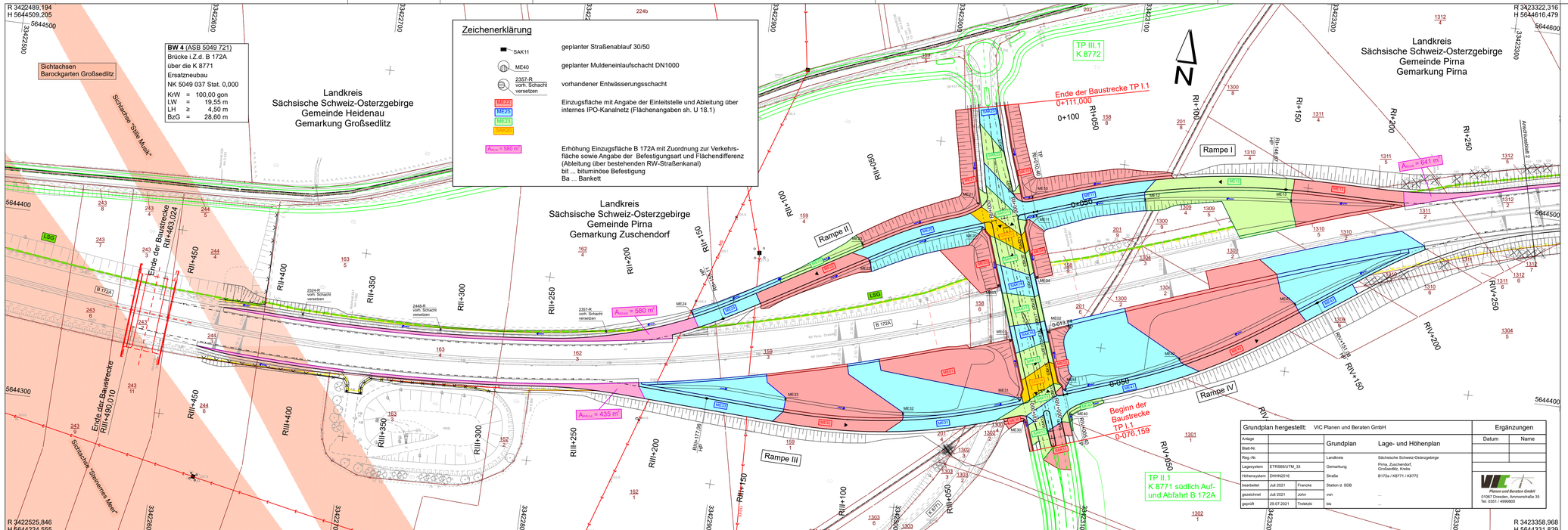
						Häufigkeit 1					Häufigkeit 2				
		Fläche	[m²]	[%]	[%]	[%]	[m²]	[-]	[l/(s+ha)]	[l/s]	[%]	[m²]	[-]	[l/(s+ha)]	[l/s]
Bauteil / Bezeichnung	Index	Kurzbeschreibung	Fläche	Befestigungs-grad	Neigung	Abflussbeiwert 1	Ared 1	Häufigkeit 1	Regen-spende 1	Abfluss 1	Abflussbeiwert 2	Ared 2	Häufigkeit 2	Regen-spende 2	Abfluss 2
ME24	OB	Oberboden Mulde	95	20%	1	18%	17,1	1	118,9	0,2	27%	25,7	2	191,7	0,49
ME24	bit	Straße	216	90%	1	83%	179,3	1	118,9	2,13	87%	187,9	2	191,7	3,6
ME24	Ba	Bankett	76	50%	1	46%	35	1	118,9	0,42	53%	40,3	2	191,7	0,77
ME24 Ergebnis							**231,4**			**2,75**		**253,9**			**4,86**
ME23	OB	Oberboden Mulde	152	20%	1	18%	27,4	1	118,9	0,33	27%	41	2	191,7	0,79
ME23	Ba	Bankett	72	50%	1	46%	33,1	1	118,9	0,39	53%	38,2	2	191,7	0,73
ME23 Ergebnis							**60,5**			**0,72**		**79,2**			**1,52**
ME22	bit	Straße	358	90%	1	83%	297,1	1	118,9	3,53	87%	311,5	2	191,7	5,97
ME22	Ba	Bankett	95	50%	1	46%	43,7	1	118,9	0,52	53%	50,4	2	191,7	0,97
ME22	OB	Oberboden Mulde	164	20%	1	18%	29,5	1	118,9	0,35	27%	44,3	2	191,7	0,85
ME22 Ergebnis							**370,3**			**4,4**		**406,2**			**7,79**
ME21	Ba	Bankett	128	50%	1	46%	58,9	1	118,9	0,7	53%	67,8	2	191,7	1,3
ME21	OB	Oberboden Mulde	924	20%	1	18%	166,3	1	118,9	1,98	27%	249,5	2	191,7	4,78
ME21 Ergebnis							**225,2**			**2,68**		**317,3**			**6,08**
ME20	OB	Oberboden Mulde	446	20%	4	31%	138,3	1	118,9	1,64	43%	191,8	2	191,7	3,68
ME20	bit	Straße	401	90%	4	87%	348,9	1	118,9	4,15	89%	356,9	2	191,7	6,84
ME20	Ba	Bankett	100	50%	4	55%	55	1	118,9	0,65	63%	63	2	191,7	1,21
ME20 Ergebnis							**542,2**			**6,44**		**611,7**			**11,73**
K23	bit	Straße	178	90%	4	87%	154,9	1	118,9	1,84	89%	158,4	2	191,7	3,04
K23 Ergebnis							**154,9**			**1,84**		**158,4**			**3,04**
K22	bit	Straße	261	90%	4	87%	227,1	1	118,9	2,7	89%	232,3	2	191,7	4,45
K22 Ergebnis							**227,1**			**2,7**		**232,3**			**4,45**
ME10	Ba	Bankett	150	50%	1	46%	69	1	118,9	0,82	53%	79,5	2	191,7	1,52
ME10	OB	Oberboden Mulde	898	20%	1	18%	161,6	1	118,9	1,92	27%	242,5	2	191,7	4,65
ME10	BP	Betonpflaster	11	90%	1	87%	9,6	1	118,9	0,11	89%	9,8	2	191,7	0,19
ME10 Ergebnis							**240,2**			**2,85**		**331,8**			**6,36**
ME11	BP	Betonpflaster	10	90%	1	87%	8,7	1	118,9	0,1	89%	8,9	2	191,7	0,17
ME11	OB	Oberboden Mulde	513	20%	1	18%	92,3	1	118,9	1,1	27%	138,5	2	191,7	2,66
ME11	Ba	Bankett	101	50%	4	55%	55,6	1	118,9	0,66	53%	53,5	2	191,7	1,03
ME11	bit	Straße	621	90%	4	87%	540,3	1	118,9	6,42	89%	552,7	2	191,7	10,6
ME11 Ergebnis							**696,9**			**8,28**		**753,6**			**14,46**
ME12	Ba	Bankett	120	50%	1	46%	55,2	1	118,9	0,66	53%	63,6	2	191,7	1,22
ME12	bit	Straße	466	90%	4	87%	405,4	1	118,9	4,82	89%	414,7	2	191,7	7,95
ME12	OB	Oberboden Mulde	1070	20%	1	18%	192,6	1	118,9	2,29	27%	288,9	2	191,7	5,54
ME12 Ergebnis							**653,2**			**7,77**		**767,2**			**14,71**
ME13	Ba	Bankett	88	50%	1	46%	40,5	1	118,9	0,48	53%	46,6	2	191,7	0,89
ME13	bit	Straße	358	90%	4	87%	311,5	1	118,9	3,7	89%	318,6	2	191,7	6,11
ME13	OB	Oberboden Mulde	476	20%	1	18%	85,7	1	118,9	1,02	27%	128,5	2	191,7	2,46
ME13	Ba	Bankett	92	50%	1	46%	42,3	1	118,9	0,5	53%	48,8	2	191,7	0,94
ME13 Ergebnis							**480**			**5,7**		**542,5**			**10,4**
K21	bit	Straße	206	90%	4	87%	179,2	1	118,9	2,13	89%	183,3	2	191,7	3,51
K21	BP	Betonpflaster	49	90%	4	87%	42,6	1	118,9	0,51	89%	43,6	2	191,7	0,84

						Häufigkeit 1					Häufigkeit 2				
		Fläche	[m²]	[%]	[%]	[%]	[m²]	[-]	[l/(s+ha)]	[l/s]	[%]	[m²]	[-]	[l/(s+ha)]	[l/s]
Bauteil / Bezeichnung	Index	Kurzbeschreibung	Fläche	Befestigungs-grad	Neigung	Abflussbeiwert 1	Ared 1	Häufigkeit 1	Regen-spende 1	Abfluss 1	Abflussbeiwert 2	Ared 2	Häufigkeit 2	Regen-spende 2	Abfluss 2
K21 Ergebnis							**221,8**			**2,64**		**226,9**			**4,35**
K20	bit	Straße	225	90%	4	87%	195,8	1	118,9	2,33	89%	200,3	2	191,7	3,84
K20	BP	Betonpflaster	51	90%	4	87%	44,4	1	118,9	0,53	89%	45,4	2	191,7	0,87
K20 Ergebnis							**240,2**			**2,86**		**245,7**			**4,71**
K19	bit	Straße	195	90%	4	87%	169,7	1	118,9	2,02	89%	173,6	2	191,7	3,33
K19	BP	Betonpflaster	64	90%	4	87%	55,7	1	118,9	0,66	89%	57	2	191,7	1,09
K19 Ergebnis							**225,4**			**2,68**		**230,6**			**4,42**
ME04	OB	Oberboden Mulde	268	20%	1	18%	48,2	1	118,9	0,57	27%	72,4	2	191,7	1,39
ME04	Ba	Bankett	16	50%	1	46%	7,4	1	118,9	0,09	53%	8,5	2	191,7	0,16
ME04 Ergebnis							**55,6**			**0,66**		**80,9**			**1,55**
ME03	OB	Oberboden Mulde	553	20%	1	18%	99,5	1	118,9	1,18	27%	149,3	2	191,7	2,86
ME03	Ba	Bankett	16	50%	1	46%	7,4	1	118,9	0,09	53%	8,5	2	191,7	0,16
ME03 Ergebnis							**106,9**			**1,27**		**157,8**			**3,02**
K18	bit	Straße	195	90%	4	83%	161,9	1	118,9	1,92	87%	169,7	2	191,7	3,25
K18	BP	Betonpflaster	70	90%	4	83%	58,1	1	118,9	0,69	87%	60,9	2	191,7	1,17
K18 Ergebnis							**220**			**2,61**		**230,6**			**4,42**
K17	bit	Straße	228	90%	4	83%	189,2	1	118,9	2,25	87%	198,4	2	191,7	3,8
K17	BP	Betonpflaster	86	90%	4	83%	71,4	1	118,9	0,85	87%	74,8	2	191,7	1,43
K17 Ergebnis							**260,6**			**3,1**		**273,2**			**5,23**
K16	bit	Straße	181	90%	4	83%	150,2	1	118,9	1,79	87%	157,5	2	191,7	3,02
K16	BP	Betonpflaster	64	90%	4	83%	53,1	1	118,9	0,63	87%	55,7	2	191,7	1,07
K16 Ergebnis							**203,3**			**2,42**		**213,2**			**4,09**
K15	bit	Straße	181	90%	4	83%	150,2	1	118,9	1,79	87%	157,5	2	191,7	3,02
K15	BP	Betonpflaster	60	90%	4	83%	49,8	1	118,9	0,59	87%	52,2	2	191,7	1
K15 Ergebnis							**200**			**2,38**		**209,7**			**4,02**
K14	bit	Straße	171	90%	4	83%	141,9	1	118,9	1,69	87%	148,8	2	191,7	2,85
K14	BP	Betonpflaster	65	90%	4	83%	54	1	118,9	0,64	87%	56,6	2	191,7	1,09
K14 Ergebnis							**195,9**			**2,33**		**205,4**			**3,94**
K13	bit	Straße	173	90%	4	83%	143,6	1	118,9	1,71	87%	150,5	2	191,7	2,89
K13	BP	Betonpflaster	12	90%	4	83%	10	1	118,9	0,12	87%	10,4	2	191,7	0,2
K13 Ergebnis							**153,6**			**1,83**		**160,9**			**3,09**
ME01	Ba	Bankett	62	50%	1	46%	28,5	1	118,9	0,34	53%	32,9	2	191,7	0,63
ME01	OB	Oberboden Mulde	1371	20%	1	18%	246,8	1	118,9	2,93	27%	370,2	2	191,7	7,1
ME01	Ba	Bankett	16	50%	1	46%	7,4	1	118,9	0,09	53%	8,5	2	191,7	0,16
ME01 Ergebnis							**282,7**			**3,36**		**411,6**			**7,89**
ME02	OB	Oberboden Mulde	235	20%	1	18%	42,3	1	118,9	0,5	53%	124,6	2	191,7	2,39
ME02	Ba	Bankett	16	50%	1	46%	7,4	1	118,9	0,09	87%	13,9	2	191,7	0,27
ME02 Ergebnis							**49,7**			**0,59**		**138,5**			**2,66**
ME30	OB	Oberboden Mulde	54	20%	1	18%	9,7	1	118,9	0,12	53%	28,6	2	191,7	0,55
ME30	Ba	Bankett	28	50%	1	46%	12,9	1	118,9	0,15	87%	24,4	2	191,7	0,47
ME30 Ergebnis							**22,6**			**0,27**		**53**			**1,02**
ME31	Ba	Bankett	19	50%	1	46%	8,7	1	118,9	0,1	53%	10,1	2	191,7	0,19
ME31	OB	Oberboden Mulde	1262	20%	1	18%	227,2	1	118,9	2,7	27%	340,7	2	191,7	6,53
ME31	Ba	Bankett	101	50%	1	46%	46,5	1	118,9	0,55	53%	53,5	2	191,7	1,03
ME31	bit	Straße	378	90%	4	83%	313,7	1	118,9	3,73	87%	328,9	2	191,7	6,31
ME31 Ergebnis							**596,1**			**7,08**		**733,2**			**14,06**

						Häufigkeit 1					Häufigkeit 2				
		Fläche	[m²]	[%]	[%]	[%]	[m²]	[-]	[l/(s+ha)]	[l/s]	[%]	[m²]	[-]	[l/(s+ha)]	[l/s]
Bauteil / Bezeichnung	Index	Kurzbeschreibung	Fläche	Befestigungs-grad	Neigung	Abflussbeiwert 1	Ared 1	Häufigkeit 1	Regen-spende 1	Abfluss 1	Abflussbeiwert 2	Ared 2	Häufigkeit 2	Regen-spende 2	Abfluss 2
ME32	Ba	Bankett	46	50%	1	46%	21,2	1	118,9	0,25	53%	24,4	2	191,7	0,47
ME32	OB	Oberboden Mulde	1273	20%	1	87%	1107,5	1	118,9	13,17	89%	1133	2	191,7	21,72
ME32	Ba	Bankett	97	50%	1	46%	44,6	1	118,9	0,53	53%	51,4	2	191,7	0,99
ME32	bit	Straße	378	90%	4	87%	328,9	1	118,9	3,91	89%	336,4	2	191,7	6,45
ME32 Ergebnis							**1502,2**			**17,86**		**1545,2**			**29,63**
ME33	Ba	Bankett	72	50%	1	46%	33,1	1	118,9	0,39	53%	38,2	2	191,7	0,73
ME33	OB	Oberboden Mulde	612	20%	1	87%	532,4	1	118,9	6,33	89%	544,7	2	191,7	10,44
ME33	Ba	Bankett	120	50%	1	46%	55,2	1	118,9	0,66	89%	106,8	2	191,7	2,05
ME33	bit	Straße	447	90%	4	87%	388,9	1	118,9	4,62	89%	397,8	2	191,7	7,63
ME33 Ergebnis							**1009,6**			**12**		**1087,5**			**20,85**
ME41	Ba	Bankett	63	50%	1	46%	29	1	118,9	0,34	53%	33,4	2	191,7	0,64
ME41	OB	Oberboden Mulde	1640	20%	1	87%	1426,8	1	118,9	16,96	89%	1459,6	2	191,7	27,98
ME41	Ba	Bankett	101	50%	1	46%	46,5	1	118,9	0,55	53%	53,5	2	191,7	1,03
ME41	bit	Straße	647	90%	4	87%	562,9	1	118,9	6,69	89%	575,8	2	191,7	11,04
ME41	BP	Betonpflaster	12	90%	4	83%	10	1	118,9	0,12	87%	10,4	2	191,7	0,2
ME41 Ergebnis							**2075,2**			**24,66**		**2132,7**			**40,89**
ME42	bit	Straße	331	90%	4	87%	288	1	118,9	3,42	89%	294,6	2	191,7	5,65
ME42	Ba	Bankett	146	50%	1	46%	67,2	1	118,9	0,8	53%	77,4	2	191,7	1,48
ME42	OB	Oberboden Mulde	2240	20%	1	18%	403,2	1	118,9	4,79	27%	604,8	2	191,7	11,59
ME42	Ba	Bankett	103	50%	1	46%	47,4	1	118,9	0,56	89%	91,7	2	191,7	1,76
ME42	bit	Straße	397	90%	4	87%	345,4	1	118,9	4,11	89%	353,3	2	191,7	6,77
ME42 Ergebnis							**1151,2**			**13,68**		**1421,8**			**27,25**
ME43	bit	Straße	790	90%	4	87%	687,3	1	118,9	8,17	89%	703,1	2	191,7	13,48
ME43	Ba	Bankett	138	50%	1	46%	63,5	1	118,9	0,76	53%	73,1	2	191,7	1,4
ME43	OB	Oberboden Mulde	718	20%	1	18%	129,2	1	118,9	1,54	27%	193,9	2	191,7	3,72
ME43	Ba	Bankett	127	50%	1	46%	58,4	1	118,9	0,69	53%	67,3	2	191,7	1,29
ME43	bit	Straße	192	90%	4	87%	167	1	118,9	1,99	89%	170,9	2	191,7	3,28
ME43 Ergebnis							**1105,4**			**13,15**		**1208,3**			**23,17**
ME40	BP	Betonpflaster	15	90%	4	87%	13,1	1	118,9	0,16	89%	13,4	2	191,7	0,26
ME40	Ba	Bankett	36	50%	1	46%	16,6	1	118,9	0,2	53%	19,1	2	191,7	0,37
ME40	OB	Oberboden Mulde	49	20%	1	18%	8,8	1	118,9	0,1	27%	13,2	2	191,7	0,25
ME40 Ergebnis							**38,5**			**0,46**		**45,7**			**0,88**
K12	bit	Straße	119	90%	1	83%	98,8	1	118,9	1,17	87%	103,5	2	191,7	1,98
K12	BP	Betonpflaster	43	90%	1	83%	35,7	1	118,9	0,42	87%	37,4	2	191,7	0,72
K12 Ergebnis							**134,5**			**1,59**		**140,9**			**2,7**
K11	bit	Straße	224	90%	1	83%	185,9	1	118,9	2,21	87%	194,9	2	191,7	3,74
K11	BP	Betonpflaster	30	90%	1	83%	24,9	1	118,9	0,3	87%	26,1	2	191,7	0,5
K11 Ergebnis							**210,8**			**2,51**		**221**			**4,24**
Gesamtergebnis							**14143,7**			**168,12**		**15828,4**			**303,48**

KOSTRA-DWD	Rasterfeld 67 x 55		Regenspende r15	118,9
Häufigkeit	jährliche		zweijährlich	
Regendauer	15 min	10 min	15 min	10 min
Regenspende	118,9	145	154,7	191,7

						Häufigkeit 1					Häufigkeit 2				
		Fläche	[m²]	[%]	[%]	[%]	[m²]	[-]	[l/(s+ha)]	[l/s]	[%]	[m²]	[-]	[l/(s+ha)]	[l/s]
Bauteil / Bezeichnung	Index	Kurzbeschreibung	Fläche	Befestigungs-grad	Neigung	Abflussbeiwert 1	Ared 1	Häufigkeit 1	Regen-spende 1	Abfluss 1	Abflussbeiwert 2	Ared 2	Häufigkeit 2	Regen-spende 2	Abfluss 2
K 8771							**2.761**			**33**		**3.147**			**60**
Rampe I							**2.070**			**25**		**2.395**			**46**
Rampe II							**1.812**			**22**		**2.059**			**39**
Rampe III							**3.131**			**37**		**3.419**			**66**
Rampe IV							**4.370**			**52**		**4.809**			**92**
Gesamtergebnis							**14.144**			**168**		**15.828**			**303**



Grundplan hergestellt:	VIC Planen und Beraten GmbH		Ergänzungen	
		Grundplan	Lage- und Höhenplan	Datum	Name
Anlage 1					
Blatt-Nr.					
Reg.-Nr.		Landkreis	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge		
Lagesystem	ETRS89/UTM_33	Gemarkung	Pirna, Zuschendorf, Großsedlitz, Krebs		
Höhensystem	DHHN2016	Straße	B172a / K8771 / K8772		
bearbeitet	Juli 2021 Francke	Station d. SDB			
gezeichnet	Juli 2021 John	von	...		
geprüft	29.07.2021 Treletzki	bis	...		

VIC Planen und Beraten GmbH
01067 Dresden, Ammonstraße 35
Tel. 0351 / 4996800

1 2

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 4
01796 Pirna
vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
a	Anpassung Einzugsflächen an Querschnittsänderung	23.08.2024	S. Karsch

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

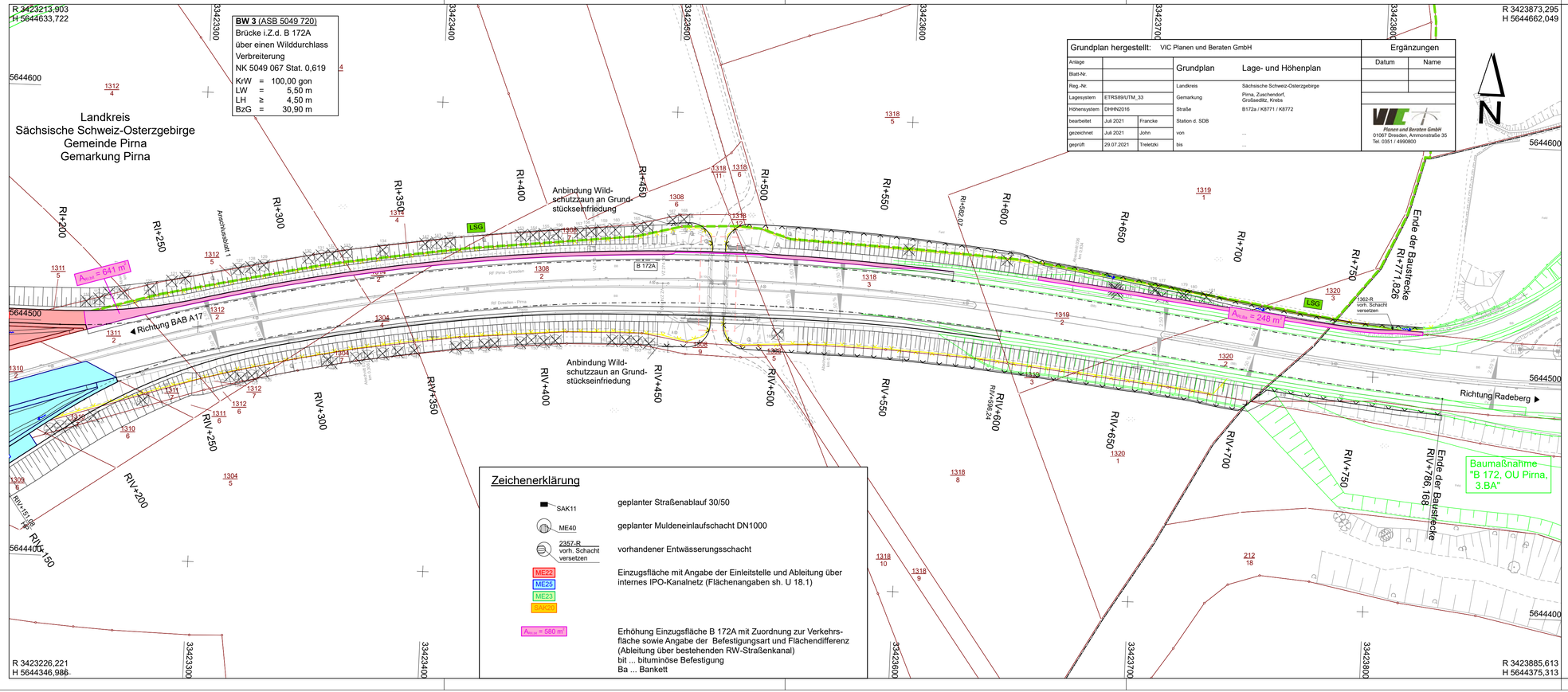
Unterlage / Blatt-Nr.: 18.2/1a
Einzugsflächenplan

PROJIS-Nr.:
Maßstab: 1 : 1.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024



1 2

ULRICH | KARSCH INGENIEURBÜRO
Bergstraße 11
01796 Pirna
Telefon 03501/7925-0
Telefax 03501/792529
E-mail kontakt@ib-uk.de

Bearbeitet:	06/2022	Horx
Gezeichnet:	06/2022	CARD/ap
Geprüft:	08.07.2022	gez. S. Karsch
Projekt-Nr.:	762_1-2_VE	

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Breite Straße 4
01796 Pirna

vertreten durch den Vorsitzenden Jürgen Opitz, Bürgermeister Stadt Heidenau
Tel. 03529 571-0
info@heidenau.de

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Unterlage / Blatt-Nr.: 18.2/2

Einzugsflächenplan

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1 : 1.000

IPO Verkehrserschließung
Teil Bebauungsplan 1.1 - Verkehrsanlagen
Teilprojekt I.1 Auf- und Abfahrt B 172A einschl. Anschluss K 8771

aufgestellt:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe

Pirna, 31.08.2024