

# Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe'

im Auftrag der Städte Pirna / Dohna / Heidenau

## Zusammenfassende Darstellung

**Auftraggeber:** **Stadt Pirna, Stadt Heidenau, Stadt Dohna**  
vertreten durch Stadtverwaltung Pirna, Am Markt 1-2, 01796 Pirna

**in Begleitung  
durch:** **Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna mbH**  
Breite Straße 2, 01796 Pirna  
Tel.: 03501/ 5689-0, Fax: 03501/ 568 999, [www.sep-pirna.de](http://www.sep-pirna.de)

**Auftragnehmer:** **Kasparetz – Kuhlmann GmbH**  
Architektur- und Ingenieurbüro  
02681 Schirgiswalde-Kirschau, Schirgiswalder Str. 30  
Tel.: 03592/ 500 515, Fax: 03592/ 500 516, [www.kasparetz.de](http://www.kasparetz.de)

Nachfolgende Fachkonzepte und Unternehmen wurden für das Realisierungskonzept einbezogen:

<b>Bereich I</b>	Teil 1: Verkehrstechnisches Realisierungskonzept	<b>Ingenieurbüro Ulrich Karsch</b> , Pirna
	Teil 2: Verkehrsplanerische Voruntersuchung	<b>IVAS Ing.-Büro für Verkehrsanlagen u. -systeme</b> , Dresden
	Teil 3: Bahntechnische Erschließung	<b>ConTrack Consulting-Gesellschaft für Schienenbahnen mbH</b> , Hannover
<b>Bereich II</b>	Teil 1: Technische Medien	<b>Kaspartz-Kuhlmann GmbH</b> , Schirgiswalde-Kirschau
	Teil 2: Siedlungswasserwirtschaft	<b>Planungsgesellschaft Scholz + Lewis</b> , Dresden <b>Ingenieurbüro Ulrich Karsch</b> , Pirna
<b>Bereich III</b>	Teil 1: Lärmschutz	<b>EIBS - Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen</b> , Dresden
	Teil 2: Baugrund	<b>M.U.T. - Meißener Umwelttechnik GmbH</b> , Meißen
	Teil 3: Geländeprofilierung	<b>Kaspartz-Kuhlmann GmbH</b> , Schirgiswalde-Kirschau



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes. Die Mitfinanzierung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie erfolgt auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Deutschen Bundestages beschlossenen Haushaltes.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>BEREICH I – TEIL 1: VERKEHRSPLANERISCHE VORUNTERSUCHUNG</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>BEREICH I – TEIL 2: VERKEHRSTECHNISCHES REALISIERUNGSKONZEPT</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>BEREICH I – TEIL 3: BAHNTECHNISCHE ERSCHLIEßUNG</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>BEREICH II – TEIL 1: TECHNISCHE MEDIEN</b>	<b>19</b>
5.1	VERSORGUNG ELEKTROENERGIE	20
5.2	VERSORGUNG GAS	22
5.3	VERSORGUNG TRINKWASSER	24
5.4	ENTSORGUNG ABWASSER	26
5.5	VERSORGUNG LÖSCHWASSER	27
5.6	VERSORGUNG TELEKOMMUNIKATION	27
<b>6</b>	<b>BEREICH II – TEIL 2: SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>BEREICH III – TEIL 1: LÄRMSCHUTZ</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>BEREICH III – TEIL 2: BAUGRUND</b>	<b>42</b>
<b>9</b>	<b>BEREICH III – TEIL 3: GELÄNDEPROFILIERUNG</b>	<b>45</b>
<b>10</b>	<b>DIGITALES GELÄNDEMODELL</b>	<b>52</b>
<b>11</b>	<b>ERGEBNIS – ENTWICKLUNGSPLAN INDEX IV</b>	<b>55</b>
11.1	DOHNA – FLÄCHE A	59
11.2	HEIDENAU – FLÄCHE B	61
11.3	PIRNA – FLÄCHE C	64
11.4	PIRNA – FLÄCHE D OST	67
11.5	PIRNA – FLÄCHE D WEST	70
<b>12</b>	<b>KOSTEN</b>	<b>73</b>
<b>13</b>	<b>AUSBLICK</b>	<b>74</b>
<b>14</b>	<b>QUELLEN</b>	<b>76</b>

# 1 Einführung

## Allgemeiner Planungsstand

Die Städte Pirna, Heidenau und Dohna streben die Entwicklung eines gemeinsamen rund 140 ha umfassenden Industrie- und Gewerbegebietes an. Im Zuge der Planungen wurden seit Herbst 2016 intensive Abstimmungen und Planungsschritte getätigt. Dazu gehören:

- Machbarkeitsstudie Industrie- und Gewerbegebiet Feistenberg 2016/17
- Regionalplanerische Standorteinordnung 'IndustriePark Oberelbe', Teil I, 2017/18
- Städtebaulicher Rahmenplan 'IndustriePark Oberelbe' 2018
- Regionale Standorteinordnung 'IndustriePark Oberelbe', Teil II – Wirtschaftsachse Dresden-Sächsische Schweiz; Chancen, Bedarfe und Empfehlungen, 2019

Die Kommunen bekräftigten die gemeinsame Entwicklung des 'IndustriePark Oberelbe' und ebneten mit entsprechenden Stadtratsbeschlüssen den Weg für die Gründung eines gemeinsamen Zweckverbandes, dessen konstituierende Sitzung im Mai 2018 stattfand.

## Ziele des Realisierungskonzeptes

Das 'Realisierungskonzept IndustriePark Oberelbe' stellt, aufbauend auf den informellen Planungen Machbarkeitsstudie/ Städtebaulicher Rahmenplan/ Standorteinordnung, Fachbetrachtungen zur Vorbereitung einer verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) dar. Für wesentliche Planungsfelder sollen mögliche Konflikte und Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt und miteinander abgestimmt werden. Dies erfolgte in den Planungsbereichen I – III mit den nachfolgenden Fachkonzepten:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Bereich I</b>   | Teil 1: Verkehrsplanerische Voruntersuchung<br>Teil 2: Verkehrstechnisches Realisierungskonzept<br>Teil 3: Bahntechnische Erschließung |
| <b>Bereich II</b>  | Teil 1: Technische Medien<br>Teil 2: Siedlungswasserwirtschaft   |
| <b>Bereich III</b> | Teil 1: Lärmschutz<br>Teil 2: Baugrund<br>Teil 3: Geländeprofilierung  |

## Geländemodell

Als Grundlage für verschiedene Fachkonzepte, wie z.B. die Hydronumerische Simulation oder die Geländeprofilierung wurde ein digitales Geländemodell in 3D erstellt. Dieses stellt komplex die Höhen- und Geländestrukturen im Plangebiet sowie die angrenzenden Landschafts- und Siedlungsbereiche dar.

Auf dieser Grundlage wurde im Rahmen einer Visualisierung eine mögliche Bebauung des IndustriePark Oberelbe, mit dem Ziel der allgemeinverständlichen Vermittlung der Grundstrukturen der Gesamtgestaltung, dargestellt.

## Plangebiet

Das Planungsgebiet umfasst 4 Flächen:

- Fläche A in Dohna, rund 17 ha brutto
- Fläche B in Großsedlitz, Heidenau, rund 15 ha brutto
- Fläche C in Pirna, rund 21 ha nördlich der B 172a und
- Fläche D in Pirna, rund 84 ha südlich der B 172a.

Die Flächen werden durch die BAB A17 und die B 172a voneinander getrennt, die somit das infrastrukturelle Rückgrat des 'IndustriePark Oberelbe' bilden. Diese vier Flächen sind mit A bis D West und Ost gekennzeichnet:

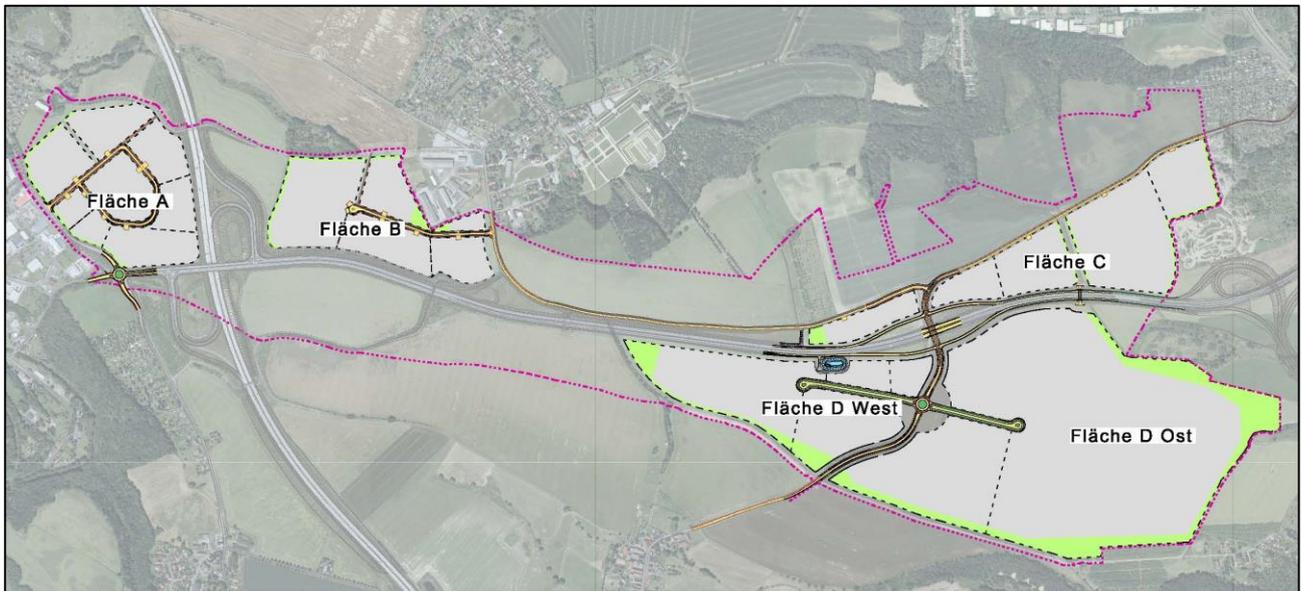


Abb. 1: Übersicht Flächen A bis D (rote Linie: Grenze Zweckverbandsgebiet)

Zum besseren Verständnis der Einbindung der Flächen A bis D in den Landschaftsraum am Feistenberg dient die Isometrie des Geländemodells, hier mit beispielhafter Bebauung.

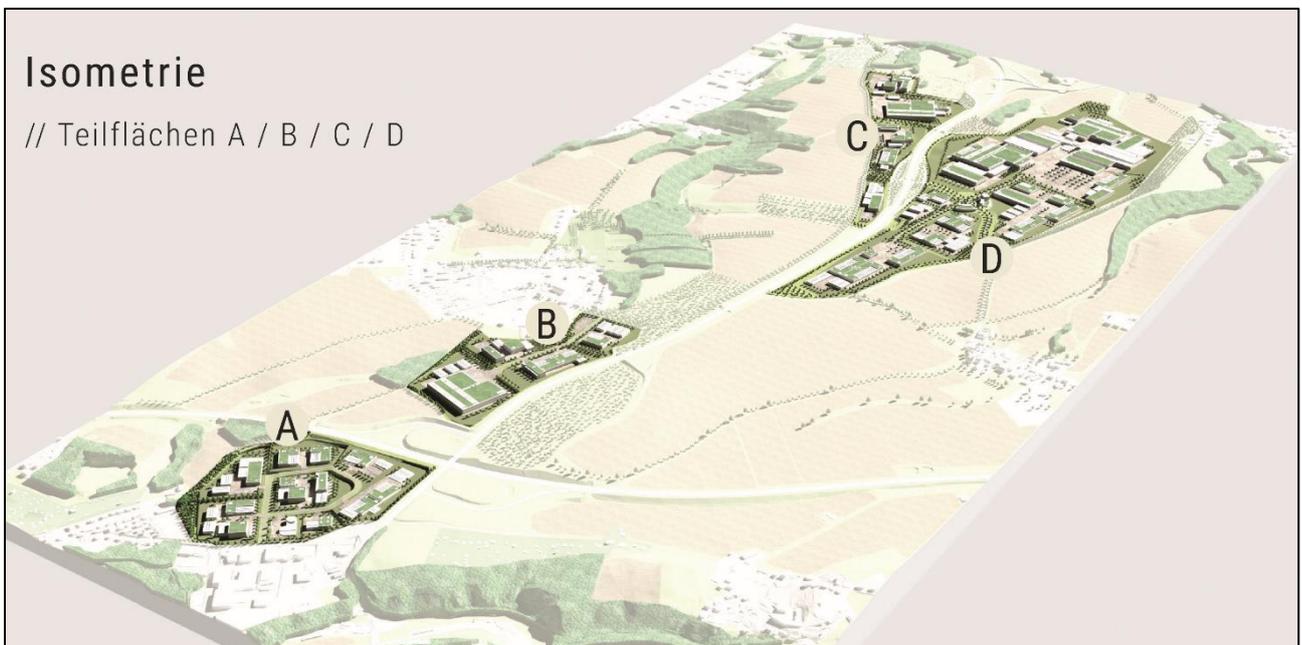


Abb. 2: Flächen A bis D hervorgehoben (Übersicht aus der Visualisierung)

Die Flächen A bis D wurden in Teilflächen A1 bis A7, B1 bis B6, C1 bis C5 und D1 bis D5 gegliedert, um für die geplanten Ansiedlungsflächen konkrete Festlegungen formulieren zu können (vgl. Index-Plan IV).

**22 Teilflächen  
der Flächen  
A bis D**

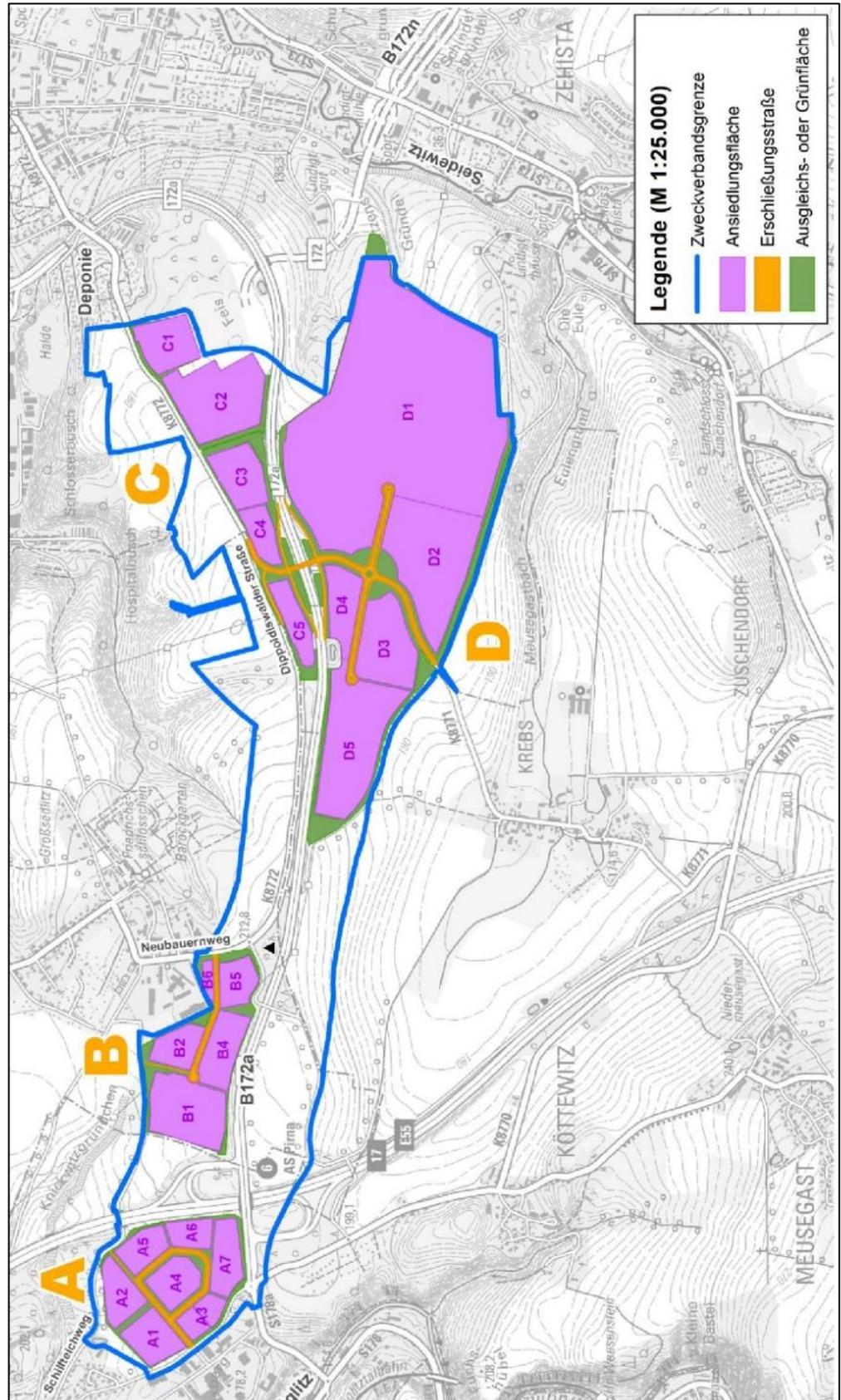


Abb. 3: Übersicht Untergliederung Flächen A bis D in Teilflächen A1 bis D5

**Abstimmungen/  
Beteiligungen**

Für das Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' konnte auf einer Planungskultur aufgebaut werden, die von intensiven Abstimmungen mit allen Planungsbeteiligten, den zuständigen Fachbehörden sowie den kommunalen Gremien und der interessierten Bürgerschaft geprägt ist.

Bereits zu den vorbenannten informellen Planungen gab es mehrere Arbeitsgruppen, in denen neben Fachplanern die Vertreter der drei Kommunen Pirna, Dohna und Heidenau sowie des Landkreises Sächsische Schweiz–Osterzgebirge und der Landeshauptstadt Dresden vertreten waren.

Insgesamt konnte auf mehr als 60 Beratungen und Veranstaltungen aufgebaut werden und parallel zur Erarbeitung des Realisierungskonzeptes der Abstimmungsprozess fortgesetzt werden:

- Präsentationen der Arbeitsstände für die Stadträte der drei Städte sowie die Zweckverbandsversammlung des 'Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe'.
- Spitzentreffen in monatlichen Abstimmungen mit den Bürgermeistern der drei Städte, dem Oberbürgermeister der Stadt Pirna, den Vertretern des Landkreises (Beigeordneter des Landrates sowie Kreisentwicklung) sowie des Zweckverbandes 'IndustriePark Oberelbe', den Projektsteuerern der Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna sowie den Fachplanern.
- Homepage 'IndustriePark Oberelbe' mit Präsentation der Planungsergebnisse und öffentlichen Veranstaltungen sowie Beantwortung der häufigsten Fragen.
- Bürger-Informationsveranstaltungen in allen drei Kommunen.
- Gesprächsrunden mit Vertretern der Wirtschaft, Vereinen und Verbänden sowie Bürgerinitiativen.
- Wöchentliche Sprechstunden zu allen Fragen des 'IndustriePark Oberelbe' für die Bürgerschaft in der Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna.
- Abstimmungsberatungen mit den zuständigen Ministerien und nachgeordneten Behörden des Freistaates Sachsen (u.a. dem SMWA, SMI, LASuV) sowie mit der Deutschen Bahn Netz AG und den verschiedenen Fachbehörden des Landratsamtes Sächsische Schweiz–Osterzgebirge.
- Abstimmungen mit zuständigen und möglichen Ver- und Entsorgern.
- Gespräche mit den Grundstückseigentümern sowie den Landbewirtschaftern.

**Entwicklungsplan  
INDEX IV**

Im Ergebnis dieses breiten Abstimmungsprozesses wurden wichtige Weichen für die Entwicklung des 'IndustriePark Oberelbe' gestellt – u.a. zur bevorzugten Abfahrt von der 172a, den erforderlichen und landschaftsgerechten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, zu der Grünstruktur sowie zu Flächenzuschnitten und Geländemodellierung.

Diese Ergebnisse sind in die einzelnen Fachkonzepte eingeflossen, die dann insgesamt eine zusammenfassende Darstellung im Entwicklungsplan zum Realisierungskonzept, dem INDEX IV – Plan erfahren. Dieser zusammenführende Plan liegt im Stand 10.12.2019 der vorliegenden Zusammenfassung zu Grunde und wird in der Ergebnisdarlegung beschrieben (vgl. Kap. 11).

## 2 Bereich I – Teil 1: Verkehrsplanerische Voruntersuchung

<b>Was wurde untersucht?</b>	Im Rahmen der Voruntersuchung wurden die vorhandenen Verkehrsinfrastrukturen im Umfeld des geplanten 'IndustriePark Oberelbe' untersucht und das zu erwartende Verkehrsaufkommen (Verkehrsprognose 2030) in Szenarien ermittelt. Zudem erfolgten Hinweise zu Anbindungs- und Erreichbarkeitsdefiziten, zum Radwegenetz und zur ÖPNV-Anbindung und -erschließung.
<b>Wer hat untersucht?</b>	Die Untersuchung erfolgte 4. Quartal 2018 bis Februar 2019 durch <b>IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme, Dresden</b> .
<b>Wer war beteiligt?</b>	Inhaltliche Beratungen erfolgten mit der Fachbehörde, dem <b>Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LASuV)</b> , Meißen sowie dem <b>Ingenieurbüro Ulrich Karsch</b> , Pirna.  Abstimmungen erfolgten mit der <b>Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna</b> und der <b>Planerrunde</b> zum 'IndustriePark Oberelbe'. Die Berichterstattung erfolgte im regelmäßigen sog. <b>'Spitzentreffen'</b> zum Planungsvorhaben.
<b>Wo sind die ausführlichen Unterlagen?</b>	Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - <b>Bereich I - Teil 1: Verkehrsplanerische Voruntersuchung</b> sind der Bericht und die Pläne im Original enthalten.
<b>Mit welchem Ergebnis?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die Verkehrsaufkommensabschätzung auf der Grundlage verschiedener Szenarien der Flächennutzung sowie der Verkehrsmittelwahl ergab im Vorzugsszenario ca. 12.200 Kfz/ 24 h (Schwerverkehrsanteil ca. 19 %) für die Andienung des IPO. Dieses Szenario geht von einem Fahrtenaufkommen von 12.200 Kfz/24 h aus, bei einer Arbeitskräftezahl von 50 AK/ha und einem Mobilitätskonzept zur verstärkten Nutzung des ÖPNV.</li><li>▪ Eine Anbindung des 'IndustriePark Oberelbe' nur an das bestehende Kreisstraßennetz ergab kritische Belastungszustände, die als Dauerzustand als unverträglich erachtet werden.</li><li>▪ Ein zusätzlicher Knotenpunkt zur B 172a mit der K 8771 bedeutet, die Verkehrszunahmen auf höher klassifizierte Straßen zu verlagern und ist als verträglicher zu bewerten.</li><li>▪ Variantenbetrachtungen mit Anbindung an die bestehende Anschlussstelle Pirna der A17 würden weitere Straßenneubauten mit Parallelführung von Straßen bedingen.</li><li>▪ Die Voruntersuchung kommt eindeutig zu dem Schluss, dass die Erreichbarkeit des 'IndustrieParks Oberelbe' am besten mit einem zusätzlichen Knotenpunkt im Zuge der B 172a gewährleistet werden kann.</li><li>▪ Die regelkonforme Einordnung der wegweisenden Beschilderung auf der B 172a für einen neuen Knotenpunkt ist auch bei Errichtung der Südumfahrung Pirna möglich.</li></ul>
<b>Verkehrsstärkenprognose 2030</b>	Die nachfolgende Abbildung zeigt die Prognose der Verkehrsstärken 2030 zur Vorzugsvariante mit zusätzlicher Abfahrt von der B 172a.

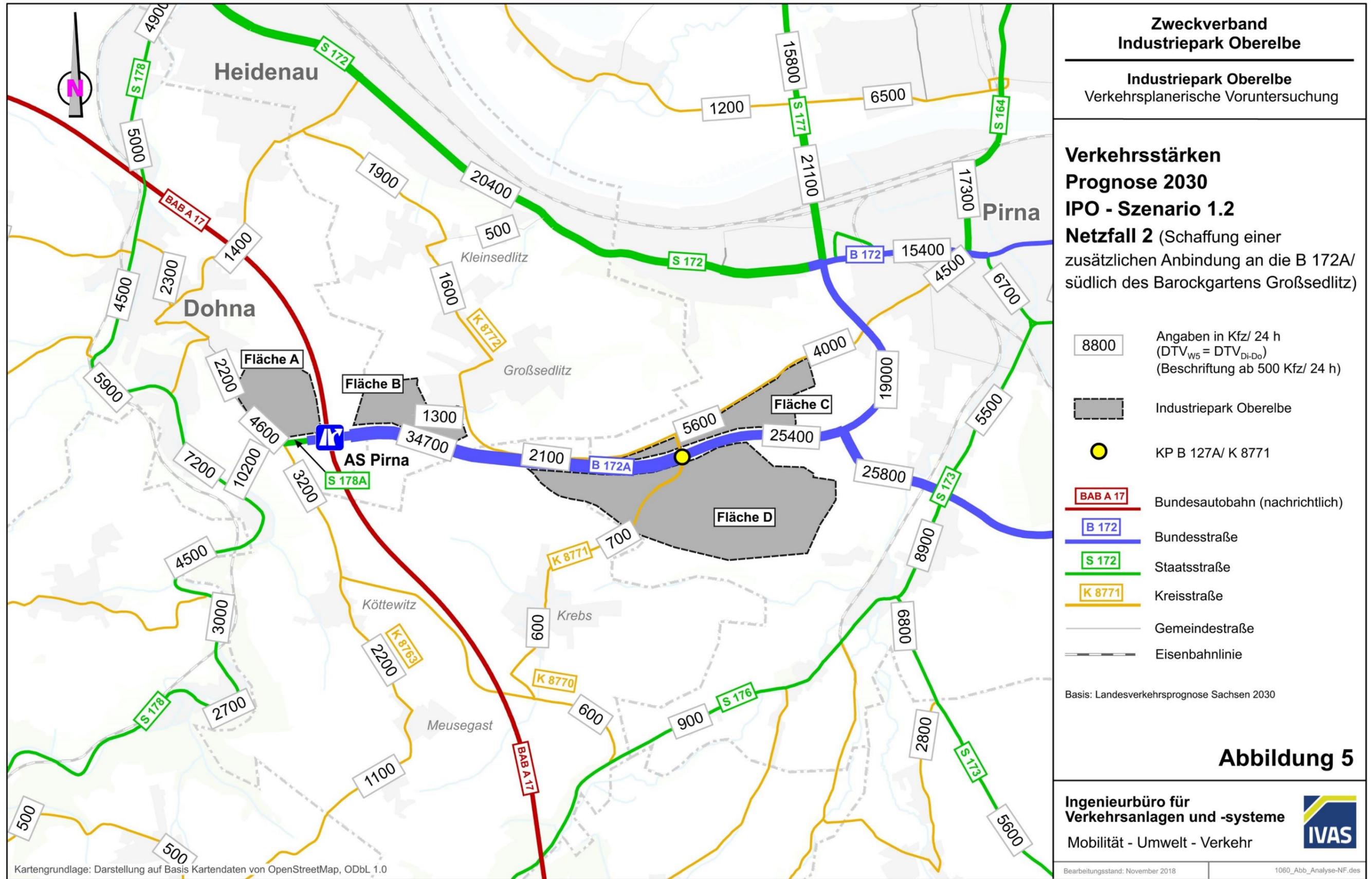


Abb. 4: Verkehrsstärkenprognose 2030 [IVAS 2019]



Die Abbildung verdeutlicht die verkehrsplanerischen Prämissen zur Verkehrsverteilung zum prognostizierten Verkehrsaufkommen 2030 von rund 12.200 Kfz/24h:

- Die Flächen B, C und D können direkt über die geplante Abfahrt von der B 172a effektiv und ohne Belastung der Siedlungen erschlossen werden.
- Der Durchfahrtsverkehr in den Ortslage Großsedlitz (1.100 Kfz/24h Prognose 2030 ohne 'IndustriePark Oberelbe', 1.600 Kfz/24h Prognose 2030 in der Vorzugsvariante) erhöht sich nur leicht (rechnerisch Ø Erhöhung 20,8 Kfz/ pro Stunde).
- Auch das Verkehrsaufkommen in Krebs (500 Kfz/24h Prognose 2030 ohne 'IndustriePark Oberelbe', 600 Kfz/24h Prognose 2030 in der Vorzugsvariante) bleibt nahezu unverändert (rechnerisch Ø Erhöhung 4,2 Kfz/ pro Stunde).
- Die Kreisstraße K 8771 (Dippoldiswalder Straße) in Pirna wird nicht vorrangig zur Erschließung des IPO-Areals genutzt (1.700 Kfz/24h Prognose 2030 ohne 'IndustriePark Oberelbe', 4.000 Kfz/24h Prognose 2030 in der Vorzugsvariante, rechnerisch Ø Erhöhung 96 Kfz/ pro Stunde).

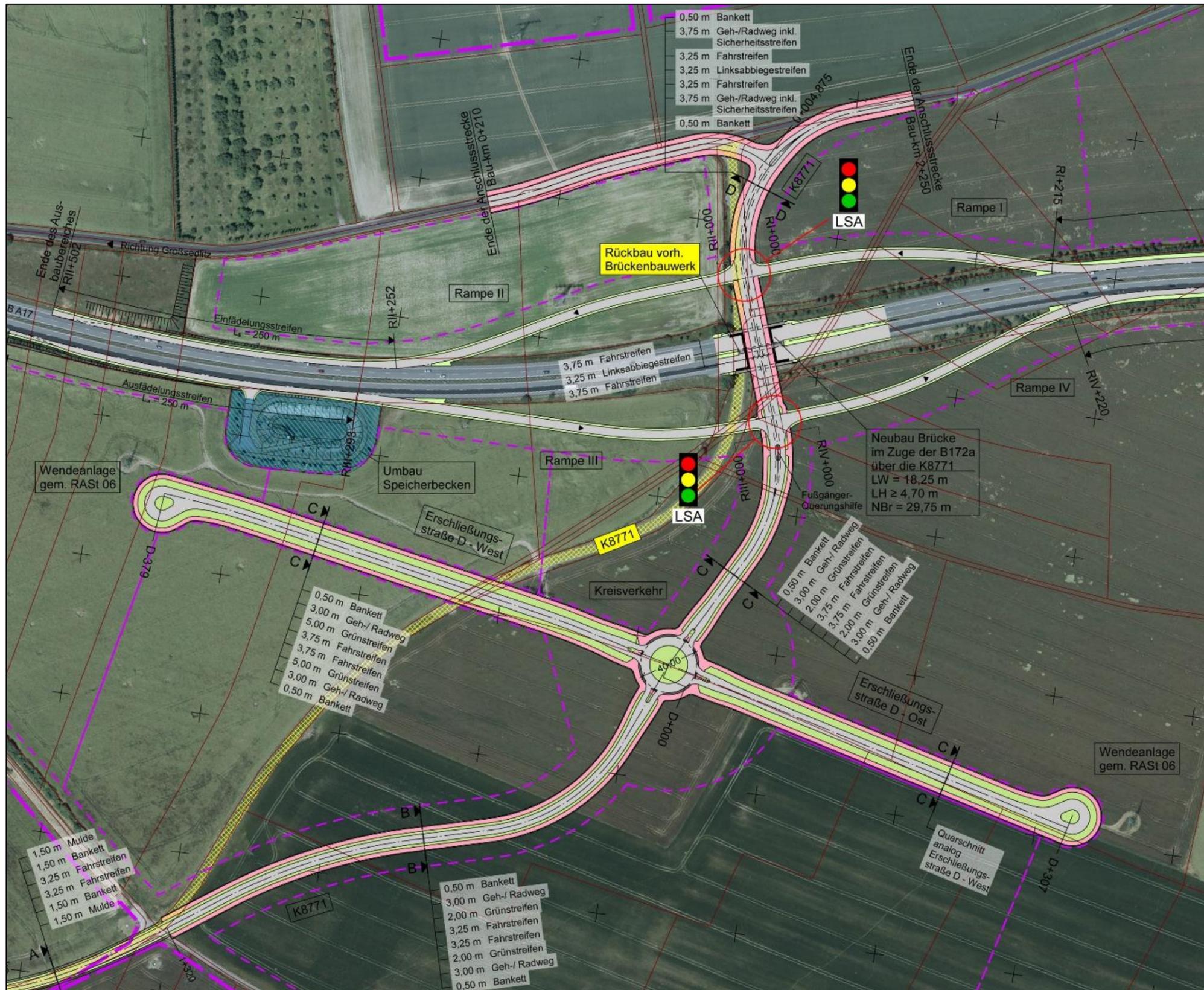
#### **Der nächste Schritt?**

Eine Vertiefung der Variantenuntersuchung zur Ausbildung eines neuen Knotenpunktes mit der B 172a in Abhängigkeit zum Brückenbauwerk wird empfohlen. Dies ist durch die Variantenbetrachtung zur Voruntersuchung der verkehrlichen Erschließung im Oktober 2019 durch Planungsbüro U. Karsch erfolgt. Zudem sind weitere Maßnahmen zum Ausbau des Kreisstraßennetzes erforderlich. Weiterhin werden eine allgemeine Verbesserung im Radewegenetz und der ÖPNV-Anbindung sowie der Aufbau eines Mobilitätskonzeptes befürwortet.

Nach Weiterführung der Planungen mit Konkretisierung des Verknüpfungspunktes B 172a/ K 8771 sind für die dann relevante Knotenpunktform die Verkehrsmengen neu zu ermitteln und der Knotenpunkt konkret zu dimensionieren. Bei dichten Knotenpunktfolgen sollte eine mikroskopische Verkehrsflusssimulation durchgeführt werden.

### 3 Bereich I – Teil 2: Verkehrstechnisches Realisierungskonzept

<b>Was wurde untersucht?</b>	Die bestehenden und neu herzustellenden Verkehrsanlagen zur äußeren und inneren Erschließung des 'IndustrieParks Oberelbe'. Dazu gehören die Anschlussstelle mit der B 172a, der Knotenpunkt S178A/ Reppchenstraße/ K8763 sowie die Erschließungsstraßen der Flächen A, B und D und die Kreisstraße K8772.
<b>Wer hat untersucht?</b>	Die Fachplanung wurde 2019 vom <b>Ingenieurbüro Ulrich Karsch</b> , Pirna erstellt.
<b>Wer war beteiligt?</b>	Beratungen erfolgten mit der Fachbehörde, dem <b>Landesamt für Straßenbau und Verkehr LASuV</b> , Meißen sowie dem <b>Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme IVAS, Dresden</b> . Zudem mit der <b>Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna</b> und der <b>Planerrunde</b> zum 'IndustriePark Oberelbe'. Die Berichterstattung erfolgte im regelmäßigen sog. <b>'Spitzentreffen'</b> zum Planungsvorhaben.
<b>Wo sind die ausführlichen Unterlagen</b>	Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - <b>Bereich I - Teil 2: Verkehrstechnisches Realisierungskonzept</b> sind der Bericht und die Pläne im Original enthalten.
<b>Mit welchem Ergebnis?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die Lage des Knotenpunktes B 172a wird durch Ausschluss denkmalpflegerisch problematischer Bereiche und Geländehöhen auf den östlichen Abschnitt der B 172a westlich der zukünftigen Südumfahrung Pirna festgelegt.</li><li>▪ Zur Form des Knotenpunktes mit der B 172a werden verschiedene Varianten geprüft. Die Vorzugsvariante insbesondere in Punkto Verkehrssicherheit und -qualität ist die Ausbildung seitlicher Rampen an der Bundesstraße in Form einer Raute mit zwei lichtsignalgeregelten Kreuzungen.</li><li>▪ Für die B 172a ist ein neues Brückenbauwerk von ca.18 m lichter Weite zu errichten.</li><li>▪ Zur inneren Erschließung der Flächen werden Fahrbahnquerschnitte von 6,5 m bzw. 7,5 m (mit Grünstreifen, Geh-/Radweg und Bankett bis 18,5 m gesamt) geplant.</li><li>▪ Für den Knotenpunkt K 8763 (Reppchenstraße Dohna) zur B 172a werden 2 Varianten dargestellt: mit Lichtsignalanlage oder als Kreisverkehrsanlage.</li></ul>



**Zeichenerklärung:**

- Fahrbahn
- Straßennebenflächen, hier: Grünflächen
- Geh-/ Radweg
- Fahrbahnteiler/ Insel mit befestigter Oberfläche
- Bankett

Abb. 5: Vorzugsvariante Knotenpunkt 172a [Ingenieurbüro Ulrich Karsch 2019]

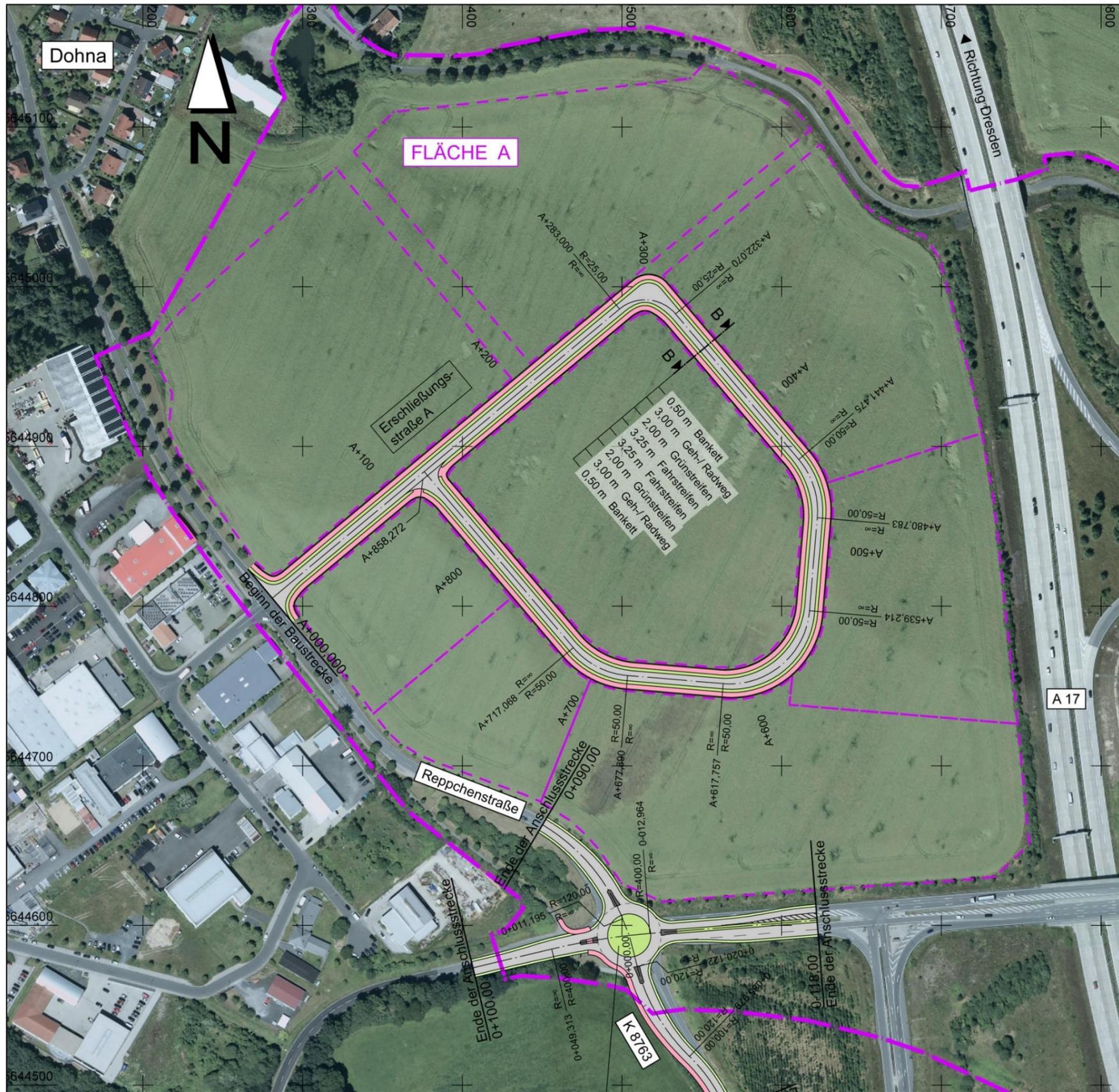


Abb. 6: Erschließung Fläche A in Dohna [Ingenieurbüro Ulrich Karsch 2019]

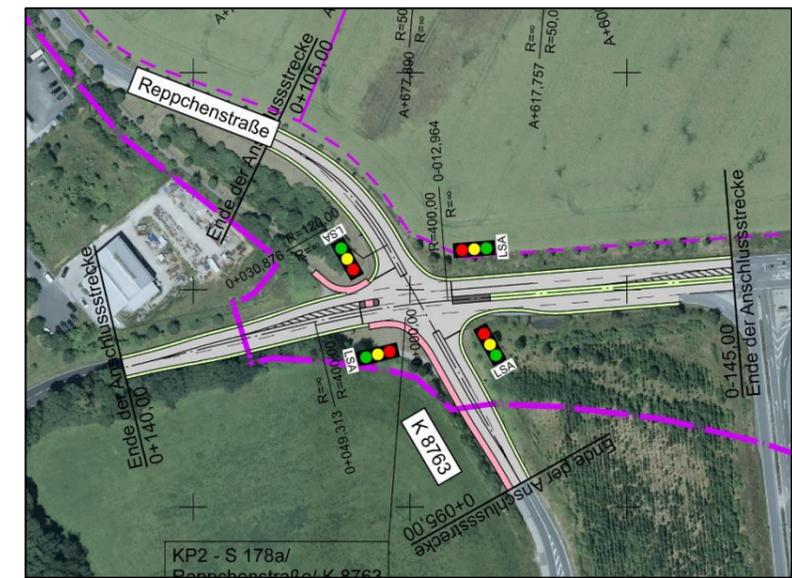


Abb. 7: Variante zum Knotenpunkt [Ingenieurbüro Ulrich Karsch 2019]

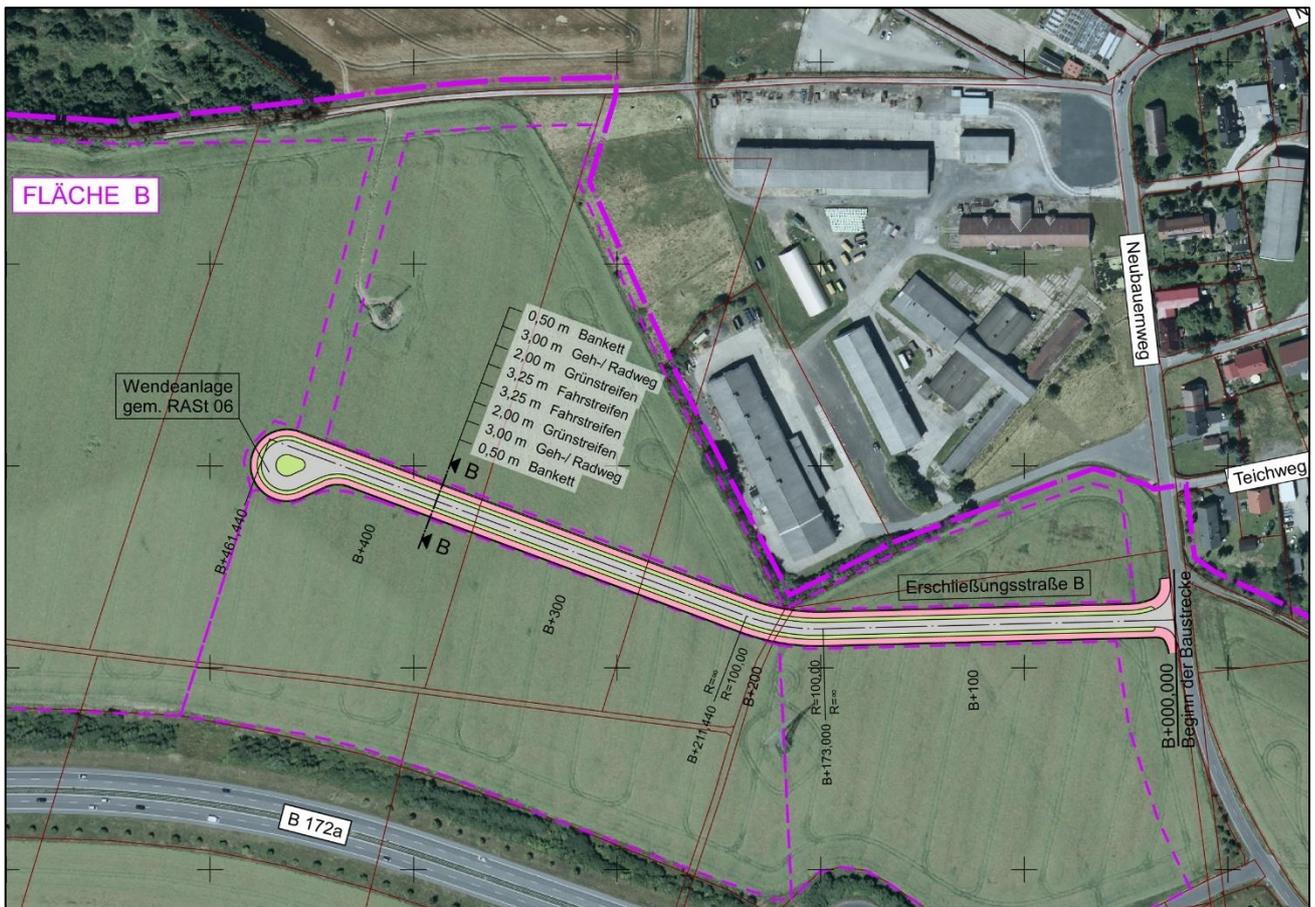


Abb. 8: Erschließung Fläche B Großsedlitz [Ingenieurbüro Ulrich Karsch 2019]

**Der nächste Schritt?**

Die Voruntersuchung zum Anschluss des 'IndustriePark Oberelbe' wurde im Oktober/November 2019 mit Prüfung von drei Varianten in ein Behördenbeteiligungsverfahren gegeben. Die Anregungen und Hinweise ergeben grundlegende Festlegungen zur favorisierten Anschlussform und sind damit Grundlage für den "Bebauungsplan Nr. 1 IndustriePark Oberelbe".

## 4 Bereich I – Teil 3: Bahntechnische Erschließung

<b>Was wurde untersucht?</b>	Welche Möglichkeiten der bahntechnischen Erschließung bestehen für den 'Industrie-Park Oberelbe'?
<b>Wer hat untersucht?</b>	Die Untersuchung erfolgte im Mai/Juni 2019 durch die <b>ConTrack Consulting-Gesellschaft für Schienenbahnen mbH</b> , Hannover.
<b>Wer war beteiligt?</b>	Abstimmungen erfolgten mit der Kaspertz-Kuhlmann GmbH und im Ergebnis mit der <b>Planerrunde</b> zum 'IndustriePark Oberelbe'. Kontakte erfolgten zur DB Netz AG, Leipzig.
<b>Wo sind die ausführlichen Unterlagen</b>	Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - <b>Bereich I - Teil 3: Bahntechnische Erschließung</b> sind der Bericht und der Plan im Original enthalten.
<b>Mit welchem Ergebnis?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die untersuchten Varianten sind aus Gründen der Topografie, wegen den notwendigen Brückenbauwerken, den Straßenkreuzungen und der dichten Bebauung insgesamt teuer. Zudem entsteht weiterer Flächenverbrauch.</li><li>▪ Eine Bahnerschließung lohnt nur dann, wenn entsprechende Tonnage/ Transportleistungen durch die Neuansiedlung generiert werden können. Dieser Umschlag von Massengütern wird jedoch nicht gesehen.</li><li>▪ Durch die großen Aufwendungen und hohen Investitionskosten erscheint ein Gleisanschluss zum jetzigen Zeitpunkt nicht wirtschaftlich.</li><li>▪ Um einen Eisenbahnempfang bzw. -versand zu ermöglichen und die Systemvorteile der verschiedenen Verkehrsträger zu nutzen, können vorhandene Ladegleise bzw. Ladestraßen in der Umgebung verwandt bzw. ausgebaut werden (HaBeMa - Getreide- und Futtermittelproduzent, ITL/Captrain-Gruppe, beide in Pirna, Präg-Tanklager, Fehr-Umwelt Ost, beide in Dresden, Fluorchemie Dohna).</li></ul>
<b>Der nächste Schritt?</b>	<p>Die relative Nähe der Ladestraßen bietet gute Möglichkeiten, die Güter im gebrochenen Transport auf der Schiene zu transportieren. Durch den Einsatz von standardisierten Ladeeinheiten, wie z.B. Containern, kann 'die Schiene' auch für Verlader ohne direkten Gleisanschluss attraktiv sein. Die nächsten Umschlagterminals für den kombinierten Verkehr befinden sich in Dresden-Friedrichstadt bzw. im Dresdner Hafen.</p> <p>Bei Kenntnis möglicher Ansiedlungsinteressenten sind bei Bedarf Abstimmungen mit der DB Netz und den Ladegleisbetreibern zu führen bzw. zu unterstützen.</p>

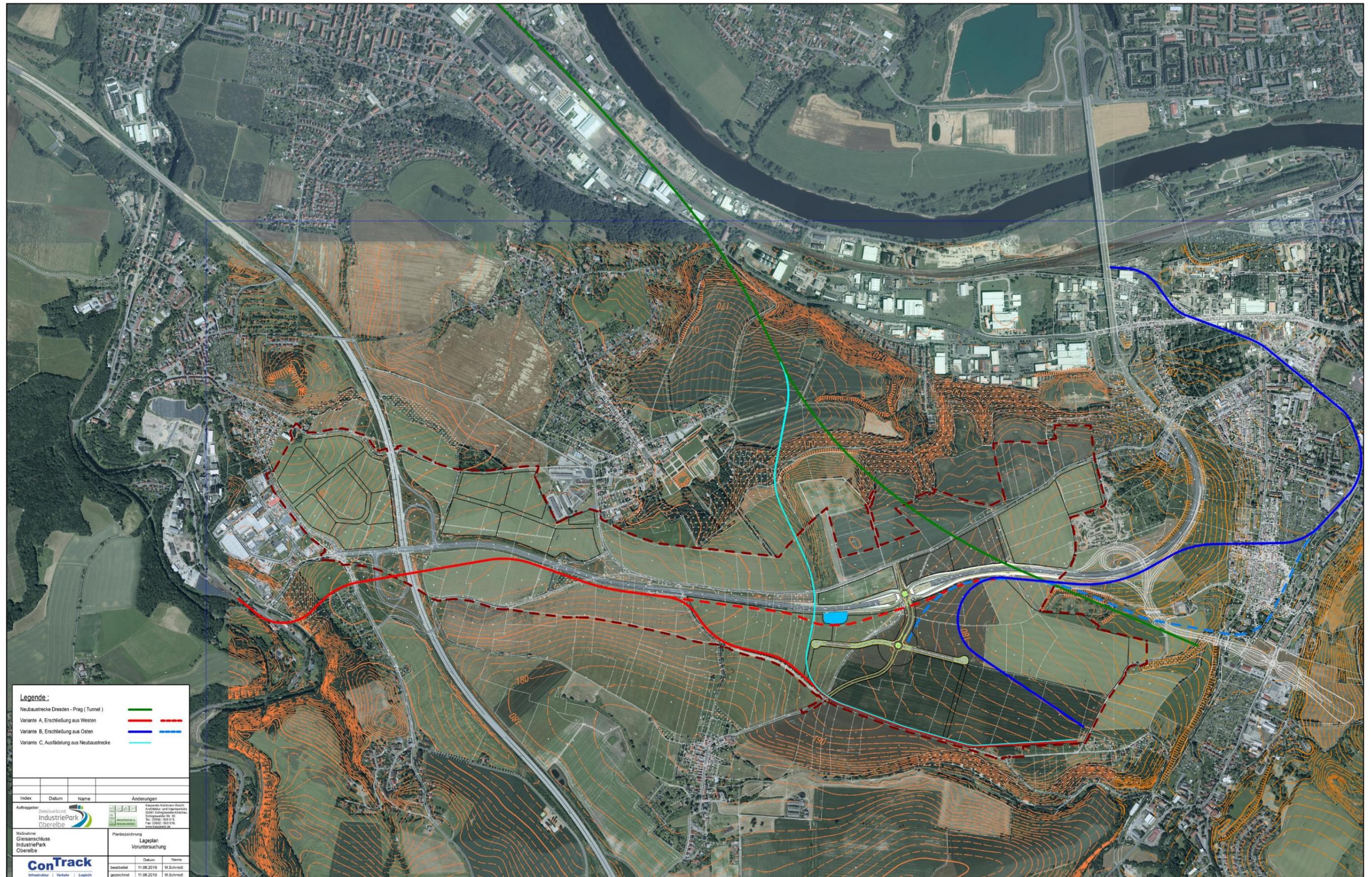


Abb. 9: Variantenprüfung zur Bahnerschließung (ConTrack 2019)



## 5 Bereich II – Teil 1: Technische Medien

<b>Was wurde untersucht?</b>	<p>Die Ver- und Entsorgung des 'IndustriePark Oberelbe' mit den verschiedenen Medien, wie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elektroenergie</li><li>▪ Gas</li><li>▪ Trinkwasser</li><li>▪ Abwasser</li><li>▪ Löschwasser und</li><li>▪ Telekommunikation.</li></ul>
<b>Wer hat untersucht?</b>	<p>Die Zusammenstellung erfolgte seit September 2018 durch die <b>Kaspertz-Kuhlmann GmbH</b>, Schirgiswalde-Kirschau, auf Basis von Zuarbeiten und Abstimmungen mit Versorgungsunternehmen und Fachbüros.</p>
<b>Wer war beteiligt?</b>	<p>Je nach Medium wurden die <b>Versorgungsunternehmen</b> einbezogen (z.B. ENSO Netz, Stadtwerke Pirna, Zweckverband Wasserversorgung) und Varianten und Lösungsmöglichkeiten diskutiert.</p> <p>Abstimmungen erfolgten mit der <b>Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna</b> und der <b>Planerrunde</b> zum 'IndustriePark Oberelbe'. Die Berichterstattung erfolgte im regelmäßigen sog. <b>'Spitzentreffen'</b> zum Planungsvorhaben.</p>
<b>Wo sind die ausführlichen Unterlagen</b>	<p>Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - <b>Bereich II - Teil 1: Medien</b> ist der Erläuterungsbericht, die Pläne sowie Protokolle und Unterlagen enthalten.</p>

Im Folgenden werden für die vorbenannten Medien die Ergebnisse einzeln dargestellt.

## 5.1 Versorgung Elektroenergie

<b>Mit welchem Ergebnis?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Erschließung aller Flächen ist durch die querende 110kV Hochspannungstrasse der ENSO Netz GmbH grundsätzlich auch mit hohen Anschlusswerten möglich.</li> </ul>
<b>Versorgung Elektroenergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fläche A könnte zunächst aus dem vorhandenen Mittelspannungsnetz von Dohna gespeist werden, wenn eine Belegung wie im Gewerbegebiet an der Reppchenstraße erfolgt und der Gesamtanschlusswert unter 5 MW bleibt.</li> <li>▪ Für die Fläche B ist ein Neuanschluss an das vorh. Mittelspannungsnetz erforderlich.</li> <li>▪ Fläche C erfordert eine neue Anbindung an das Mittelspannungsnetz, ebenso die Fläche D West. Für die geplanten Flächen B, C und D WEST ist ein neues Umspannwerk erforderlich, der Vorzugsstandort dafür liegt in der Fläche D West.</li> <li>▪ Für Fläche D Ost mit über 60 ha Ansiedlungsfläche dürfte vom Investor selber ein Umspannwerk errichtet werden.</li> <li>▪ Zur Entlastung der geplanten Gewerbeflächen von Freileitung und Maststandorten wurden verschiedene Varianten geprüft. Für Fläche B wird eine Verlegung der Freileitung an die Autobahn favorisiert, die westlichste Fläche von C kann durch die Neuerrichtung eines höheren Mastes südlich der Bundesstraße entlastet werden und Fläche D OST ist durch eine Parallelführung einer Hochspannungs-Freileitung mit der B 172a und Ortsumfahrung Pirna von Leitungen und Masten zu entlasten. In diesem Abschnitt sollte eine Erdverlegung als Alternative in Betracht gezogen werden.</li> <li>▪ Die Kosten für die Verlegung der Hochspannungsleitung in den Abschnitten I bis IV (rund 5,8 km insgesamt) sind dem Zweckverband zuzurechnen.</li> <li>▪ Die Mehrkosten für die Erdverlegung liegen mindestens in doppelter Höhe. Bei erdverlegtem Kabel besteht eine geringere Versorgungssicherheit, da bei Havarien mit längeren Ausfallzeiten zu rechnen ist als bei Freileitungen.</li> <li>▪ Die Realisierungszeit beträgt gem. ENSO geschätzt mindestens 5 Jahre.</li> </ul>
<b>Der nächste Schritt</b>	<p>Das eigenständige Genehmigungsverfahren für Änderungen an Freileitungstrassen ist i.d.R. zeit- und kostenaufwendig. Die Genehmigungsbehörde ist die Landesdirektion Dresden. Die ENSO Netz GmbH ist die Antragstellerin.</p> <p>Die Realisierungszeit nimmt rund 6 Monate für die technische Planung, rund 1 Jahr Genehmigungsvorbereitung mit Unterlagenerstellung für Landschaftspflegerische Begleitplanung, Umweltverträglichkeitsprüfung, rund 18 Monate Planfeststellungsverfahren und 1,5- 2 Jahre Bau ein.</p> <p>Auch für Masterhöhungen sind die Zustimmungen von Betroffenen (LASUV, Grundeigentümer) erforderlich.</p>

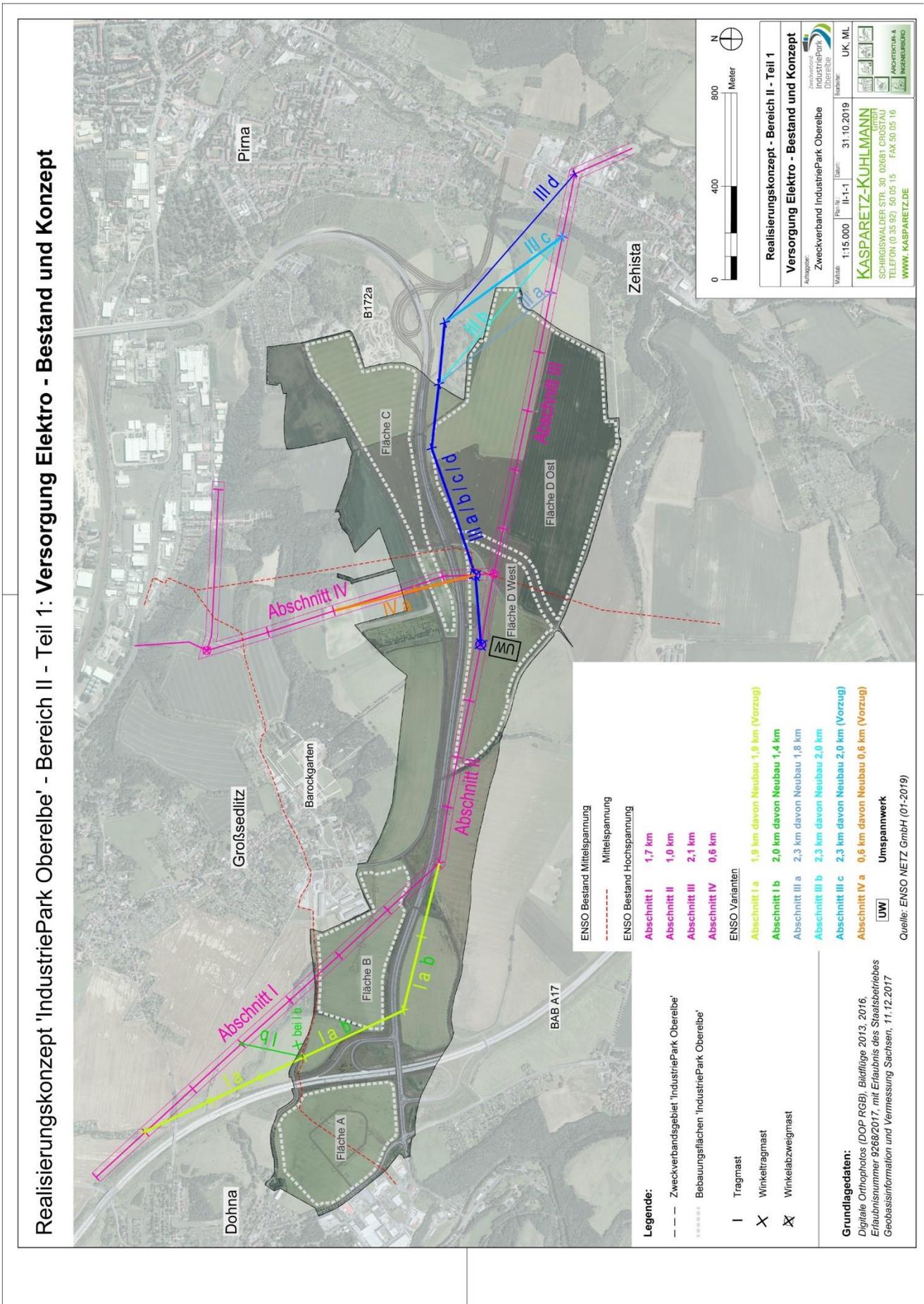


Abb. 10: Versorgung Elektro - Bestand und Konzept

## 5.2 Versorgung Gas

### Versorgung Gas

- Alle geplanten Bauflächen können auf vergleichsweise kurzem Weg über das bestehende Hochdruck-Gasnetz angebunden werden.
- Aufgrund der günstigen Lage der Hochdruckgasleitung können Leistungswerte von 5 bis 80 MW für alle geplanten Industrie- und Gewerbeflächen bereitgestellt werden.
- Fläche A in Dohna kann mit einer Regelstation an der Reppchenstraße im Bereich der Erschließungsstraße zum Gebiet erschlossen werden. Für Fläche B in Großsedlitz ist ebenso eine neue Regelstation am Neubauernweg im Bereich der Erschließungsstraße erforderlich. Für Fläche C ist eine Erschließung von Großsedlitz oder eine Anbindung an eine neue Regelstation südlich der Bundesstraße denkbar. Die Flächen D West und Ost können mit einer neu zu errichtenden Regelstation an der Kreisstraße nach Krebs am südlichen Ende der Fläche D West erschlossen werden.
- Für die Flächen A und B (Ansiedlungsfläche jeweils rund 16 ha brutto) werden Energiebedarfe von 5 bis 20 MW, die Flächen C und D mit größeren Ansiedlungsflächen und als geplantes Industriegebiet mit 20 bis 80 MW Leistung kalkuliert.
- Die Grobkosten für die Gaserschließung können aufgrund der vagen Ansiedlungskennwerte nicht angegeben werden. Die Kosten für die Druckregelstationen obliegen der ENSO Netz AG.

### Der nächste Schritt

Im Rahmen der Bebauungsplanung sowie in der konkreten Erschließungsplanung sind die vorabgestimmten Standorte der Regelstationen zu übernehmen. Weitere Abstimmungen mit den Versorgungsunternehmen sind erforderlich.

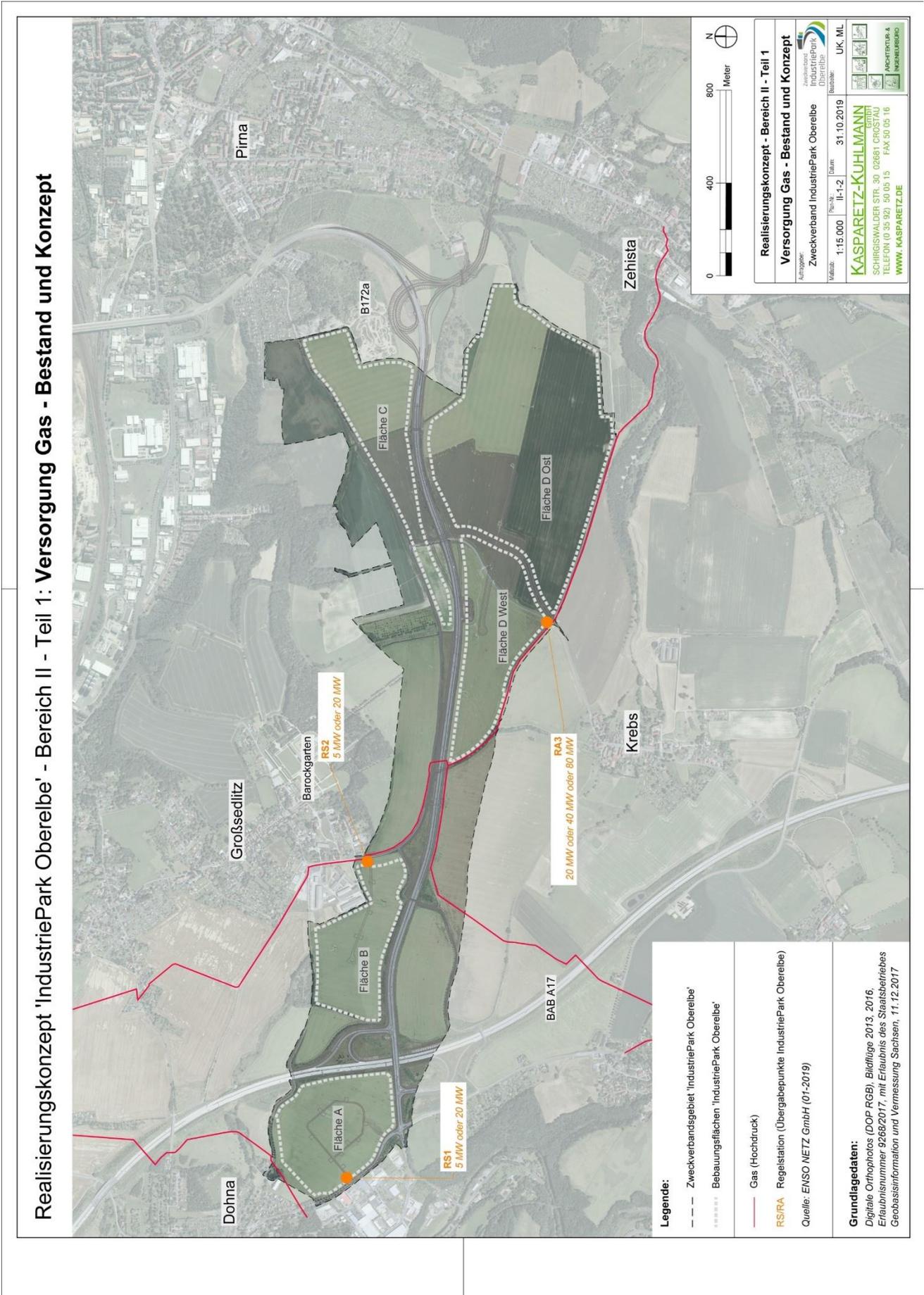


Abb. 11: Versorgung Gas - Bestand und Konzept

## 5.3 Versorgung Trinkwasser

### Versorgung Trinkwasser

- Der Zweckverband Wasserversorgung Pirna/Sebnitz und die Stadtwerke Pirna SWP GmbH sind zuständig.
- Die Hauptwasserleitung DN 500 führt von Nord nach Süd durch das Gebiet des Zweckverbandes IPO. Alle geplanten Bauflächen können auf vergleichsweise kurzem Weg an das Versorgungsnetz angebunden werden.
- Aufgrund der günstigen Lage der Hauptleitung können mittlere Leistungswerte (bis 6.000 m<sup>3</sup>/Jahr) für alle geplanten Industrie- und Gewerbeflächen bereitgestellt werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wären hohe Anforderungen (bis 13.000 m<sup>3</sup>/Jahr) durch die Versorgungsunternehmen nicht zu erbringen.
- Die Grobkosten für die Erschließung der geplanten Bauflächen können aufgrund der vagen Ansiedlungskennwerte nicht angegeben werden.

### Der nächste Schritt

Im Rahmen der Bebauungsplanung sowie in der konkreten Erschließungsplanung sind die Leitungen und Medieneinrichtungen zu übernehmen. Weitere Abstimmungen mit den Versorgungsunternehmen sind erforderlich.

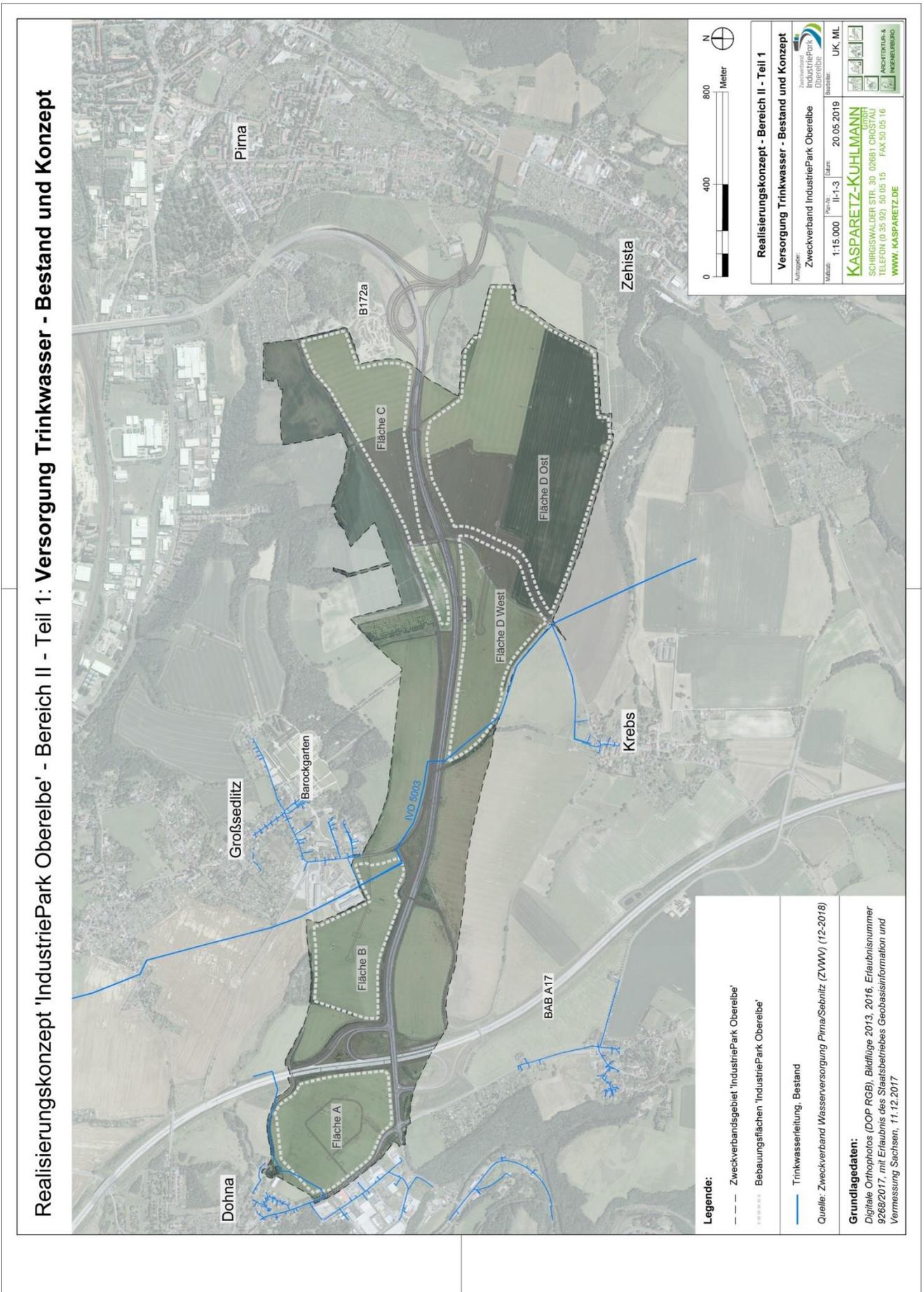


Abb. 12: Versorgung Trinkwasser - Bestand und Konzept

## 5.4 Entsorgung Abwasser

### Entsorgung Abwasser

- Das Abwasserkanalnetz ist für die geplanten Bauflächen neu im Trennsystem zu errichten.
- Die Ableitung des Abwassers der Flächen A und B in Dohna und Heidenau kann bei einer Ansiedlung von Unternehmen mit geringem Wasserverbrauch ( $< 2.500 \text{ m}^3/\text{a}/\text{ha}$ ) grundsätzlich über das Netz der Stadt Dohna erfolgen. Dazu ist das Pumpwerk Weesensteiner Straße zu ertüchtigen. Bei der Ansiedlung von Unternehmen mit höherem Wasserverbrauch auf den Flächen A und B ergeben sich Kapazitätsengpässe im Kanalnetz von Dohna, die eine Kappung der Abflussspitzen erfordert. Daher sind in diesem Fall Zwischenspeicherungen und grundlegende Erweiterung von Pumpenanlagen erforderlich.
- Engpass Durchleitungsmenge: Die Ableitung von Schmutzwasser aus den Flächen C und D im Stadtgebiet Pirna ist (unabhängig vom Wasserbedarf zukünftiger Betriebe) derzeit nicht über das Bestandsnetz von Pirna zu realisieren. Die Aufnahmefähigkeit der Bestandsleitungen ist im Ist-Zustand an den möglichen Anbindepunkten 'Am Osthang, Zehista' und 'Dippoldiswalder Straße' ausgeschöpft. Durch Ausbindung von Regenwassereinleitungen könnten zusätzliche Kapazitäten im Mischwassersystem geschaffen werden.
- Überleitungskapazitäten: Die Analyse der Überleitungsmengen nach Dresden zeigt, dass im Rahmen des bestehenden Einleitungsvertrages zur vereinbarten Überleitungsmenge von 156 l/s noch eine Kapazität von 57 l/s zur Verfügung steht. Die kleinen und mittleren Anforderungsstufen für die Flächen C und D können damit aus hydraulischer Sicht nach Dresden abgeleitet, das maximale Szenario aber nicht umgesetzt werden.

### Der nächste Schritt

Erforderlich ist zunächst die Erstellung eines abgestimmten Gesamtkonzeptes für den 'IndustriePark Oberelbe', das mit den Stadtentwässerungskonzepten von Pirna, Dohna und Heidenau abzugleichen ist. Zudem ist natürlich die Stadtentwässerung Dresden einzubeziehen. Damit werden unwillkürlich die städtischen Gesamtkonzeptionen zu hinterfragen und neu aufzustellen sein.

In Folge der Wachstumsprognose für Dresden über 600.000 Einwohner werden für die Landeshauptstadt neue Entsorgungskonzepte erforderlich werden, die auch eine Neubewertung der Abwasserableitung aus Pirna, Dohna und Heidenau enthalten wird. Der 'IndustriePark Oberelbe' könnte im Zuge der Dresdener Neukonzeption Berücksichtigung finden.

## 5.5 Versorgung Löschwasser

### Versorgung Löschwasser

- Die Löschwassereinrichtungen der Städte decken die geplante Gebietsentwicklung nicht ab.
- Die Bereitstellung von Löschwasser kann in Behältern erfolgen die aus den geplanten Regenwasserbewirtschaftungsanlagen gespeist werden. Eine entkoppelte Nutzung von Brauch- und Löschwasser wird zur Vorsorgeabsicherung empfohlen. Grundsätzlich ist eine Nachfüllung von Löschwasserbehältnissen nach Brandereignissen zeitnah erforderlich. Kritisch ist, ob dann Niederschlagswasser ausreichend zur Verfügung steht.
- Der Bedarf an Löschwasser richtet sich nach Art und Intensität der baulichen Nutzung sowie der Gefahr der Brandausbreitung. Für Gewerbegebiete liegen diese Bedarfe im Mittel bei 96 m<sup>3</sup>/h, bei Industriegebieten bei 192 m<sup>3</sup>/h. Eine Bemessung von Löschwasserbehältern ist erst im Zuge konkreter Baugenehmigungsverfahren möglich.
- Die Grobkosten steht in enger Korrelation mit den Regenwasserrückhalteanlagen und sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt separat nicht zu beziffern.

## 5.6 Versorgung Telekommunikation

### Versorgung Tele- kommunikation

- Mehrere Unternehmen erschlossen unabhängig voneinander die Stadtgebiete.
- Die Hochspannungstrasse der ENSO Netz AG, die das Zweckverbandsgebiet quert, bietet technisch günstige Voraussetzungen zur Erschließung des Hauptgebietes des IndustrieParks, da ein 'Glasfasergrundnetz' ("Glasfaser-Backbone") im Nullleiter der Trasse mitgeführt wird.
- Es ist davon auszugehen, dass die Telekommunikationsunternehmen bei der Erschließung von Flächen des IPO eingebunden bzw. beteiligt werden und der Ausbau des Breitbandnetzes dann mit der Gesamtinfrastruktur (abhängig von den ansiedlungswilligen Firmen) erfolgen wird. Die erforderlichen Leistungsdaten sind aufgrund des stetigen Fortschrittes der Kommunikationstechnologie nicht zu benennen.

### Der nächste Schritt?

Der Zweckverband sollte bei der Erschließungsplanung die Verlegung von Leerrohren für spätere Medienergänzungen prüfen. Dies sollte insbesondere die Verbindung zwischen nördlich und südlich der B 172a liegenden Flächen sichern und beim Bau des geplanten Knotenpunkt B 172a/Kreisstraße beachtet werden.

## 6 Bereich II – Teil 2: Siedlungswasserwirtschaft

<b>Was wurde untersucht?</b>	Die Niederschlagswasserbeseitigung für die Flächen des geplanten 'IndustrieParks Oberelbe', inkl. aller Verkehrs- und Bauflächen.
<b>Wer hat untersucht?</b>	<p>Zur <b>Analyse des Abflussgeschehens des Niederschlags</b> im Status quo und bei geplanter Bebauung liegt die hydronumerische Modellierung durch <b>Planungsgesellschaft Scholz &amp; Lewis, Dresden</b> vor.</p> <p>Die <b>modellhafte Berechnung der Rückhaltemaßnahmen</b> und deren Kosten wurde durch das <b>Ingenieurbüro Ulrich Karsch, Pirna</b> erbracht.</p> <p>Die <b>Zusammenfassung und Abstimmung</b> der Fachgutachten erfolgte durch die <b>Kaspertz-Kuhlmann GmbH, Schirgiswalde-Kirschau</b>.</p>
<b>Wer war beteiligt?</b>	Neben den laufenden Abstimmungen mit der <b>Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna</b> und der <b>Planerrunde</b> zum 'IndustriePark Oberelbe' erfolgten Beratungs- und Abstimmungstermine mit der <b>Unteren Wasserbehörde</b> des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Die Berichterstattung erfolgte im regelmäßigen sog. <b>'Spitzentreffen'</b> zum Planungsvorhaben.
<b>Wo sind die ausführlichen Unterlagen</b>	Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - <b>Bereich II - Teil 2: Siedlungswasserwirtschaft</b> sind alle Berichte und Pläne im Original enthalten. Eine Zusammenfassung dazu liegt in diesem Teil ebenfalls vor.
<b>Mit welchem Ergebnis?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Prinzipiell besteht die Möglichkeit durch geeignete Rückhalte- bzw. Entwässerungseinrichtungen das anfallende Niederschlagswasser vollständig zu kompensieren.</li></ul>
<b>Hydro-numerisches Modell</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die Entwässerung der Flächen A und B ist jeweils separat, die Flächen C, D West und Ost sind wegen ihrer räumlichen Nähe zusammenhängend zu betrachten.</li><li>▪ Ohne Rückhaltemaßnahmen entstünden insbesondere in Dohna und am Feistenberg Richtung Pirna erhebliche Abflussmengen, die geplante Geländeneivellierung würde die Wassermengen vorrangig zum Merbitzens-Gründel ableiten. Dem Lindigt-Gründel würde dagegen zum Ist -Zustand Zuflussmengen verloren gehen.</li><li>▪ Um Verschlechterungen zum Status quo zu verhindern, sind Rückhaltemaßnahmen auf allen geplanten Bauflächen erforderlich, deren Umfang in einem Konzept zur Siedlungswasserwirtschaft separat zu bestimmen ist. Grundlage dafür stellen die in der hydronummerischen Modellierung ermittelten Abflusswerte dar.</li></ul>

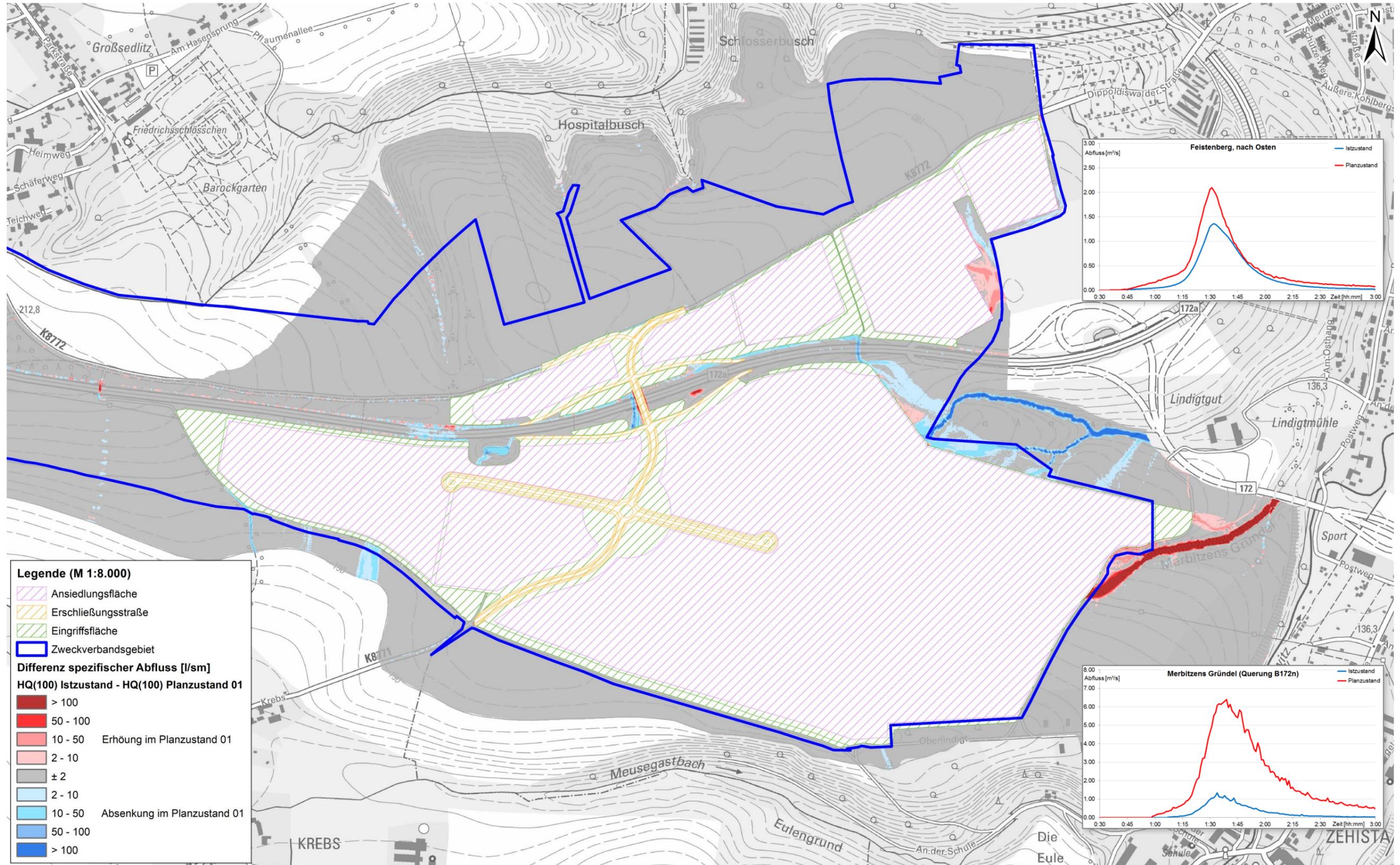


Abb. 13: Differenzdarstellung zwischen Ist- und Plan-Zustandes ohne Rückhaltemaßnahmen für Fläche D und C [Scholz & Lewis 2019]

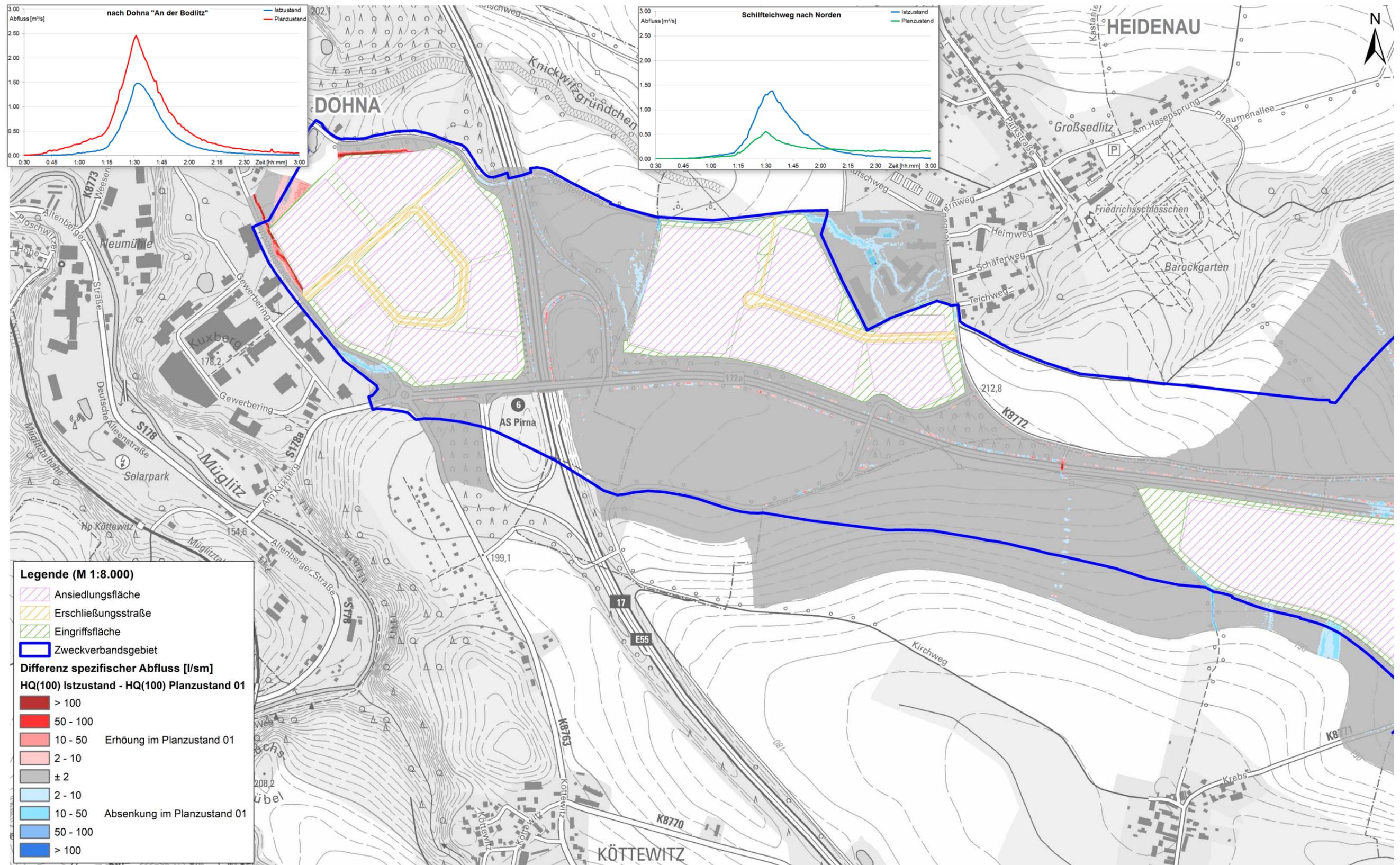


Abb. 14: Differenzdarstellung zwischen Ist- und Plan-Zustandes ohne Rückhaltemaßnahmen für Fläche A und B [Scholz & Lewis 2019]

**Mit welchem Ergebnis?**

**Konzept Siedlungswasserwirtschaft**

- Das Niederschlagswasser von den privaten Dachflächen soll in Regenrückhaltebecken (zur Verdunstung, Brauchwasser, Bewässerung, Löschwasser) zurückgehalten werden, von den privaten Verkehrsflächen über unterirdische Rigolen zwischengespeichert, teilversickert und im Überstau an das Kanalnetz abgegeben werden. Wasser von öffentlichen Straßenflächen soll über ein Mulden-Rigolen-System verdunstet, teilversickert und im Überstau an das Kanalnetz abgegeben werden. Zudem werden Rückhaltebecken zur Minderung der Abflussspitzen errichtet.
- Aufgrund fehlender konkreter Bauplanung wurden schematisch Rückhalteanforderungen mittels Referenzflächen ermittelt, mit verschiedenen Parametern: Geländeneigungen von 1% oder 2-3%, Dachflächenanteil von 25 oder 50% sowie die Regenereignisse 10, 30 und 100jähriger Regen.
- Die **Abflussspitzen** werden bei allen Berechnungsmodellen deutlich verringert. Dies gilt unabhängig vom Verkehrsflächen- oder Dachanteil oder Regenereignis!
- Nur das **10jährige Regenereignis** kann gemäß schematischer Berechnung rechnerisch abgefangen und schadlos abgeführt werden.
- Der Gesamtabfluss aus den Referenzflächen ist bei einem **30- oder 100jährigen Regenereignis** deutlich höher, die Rückhaltesysteme auf den privaten Flächen sind in den Volumina anzupassen.
- Die eingeplanten **öffentlichen Rückhaltebecken** bieten u.a. für die hohe Abflussspitze von Fläche D rechnerisch ausreichende Rückhaltevolumina. Die hohe Abflussspitze resultiert aus den vielen einzelnen (schon gedrosselten) Abflüssen von den privaten Flächen sowie von den Verkehrsflächen selbst. Die Rückhaltung auf den privaten Flächen ist Voraussetzung für die Betriebssicherheit der öffentlichen Rückhaltebecken. Ohne Rückhaltung auf den privaten Flächen müssen die öffentlichen Rückhaltebecken erheblich vergrößert werden.

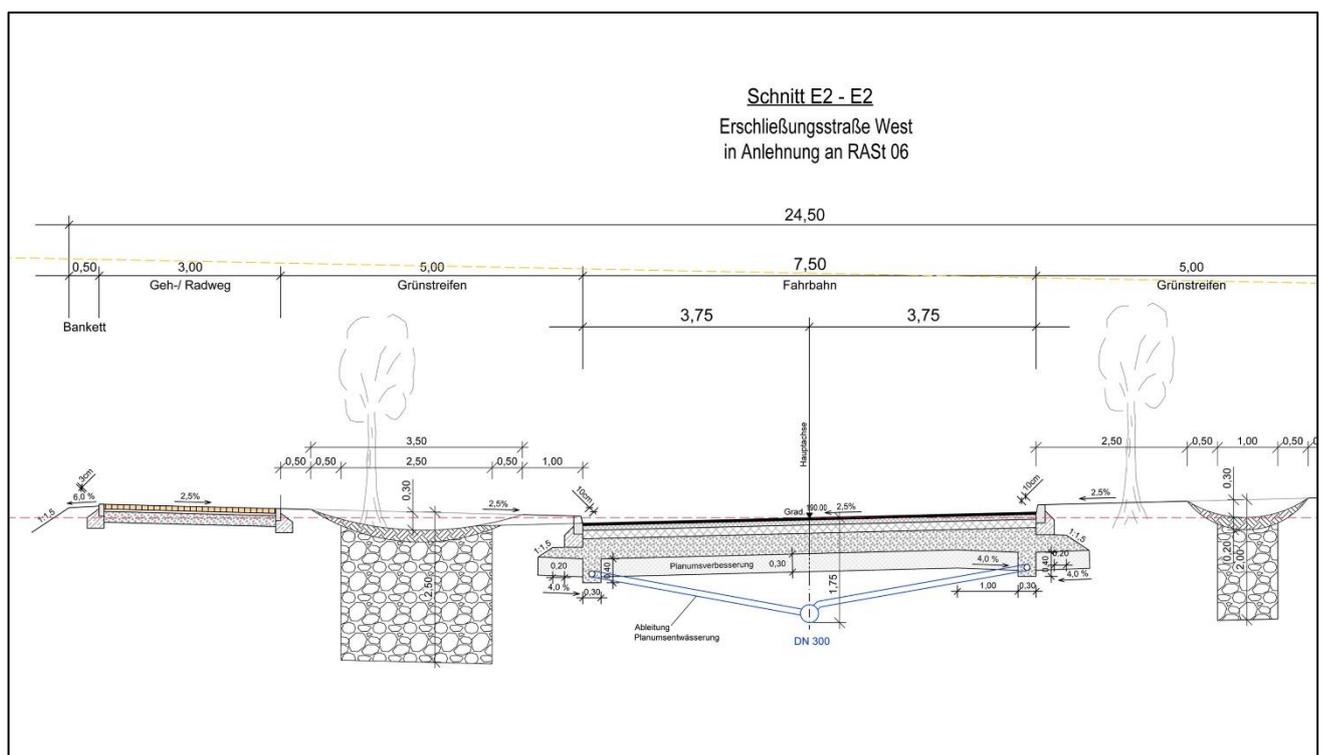


Abb. 15: Schnitt Erschließungsstraße mit Rigolen, Ausschnitt [Ingenieurbüro Ulrich Karsch 2019]

### Der nächste Schritt?

In Abstimmung mit der Untere Wasserbehörde des Landkreises ist die Erstellung eines **Regenwasser-Bewirtschaftungskonzeptes für das gesamte Gebiet** erforderlich, um unabhängig von den künftigen Nutzungen im 'IndustriePark Oberelbe' die Neutralität des Vorhabens bezüglich der Oberflächenabflüsse bei Starkregen nachweisen zu können.

Dabei sind der Übergangszustand und der ungünstigste Endzustand mit voller Auslastung und maximal in Anspruch genommenem Versiegelungsgrad von 80% zu betrachten. In dem Regenwasser-Bewirtschaftungskonzept sind die Rückhaltemaßnahmen mit dem derzeitigen Stand der Technik konkret zu bemessen, u.a.

- Versickerungsvarianten (Muldenversickerung, Mulden-Rigolen-Versickerung, Rigolen- und Rohrversickerung, Mulden-Rigolen-Tiefbeet, Baum-Rigolen,
- Dach- und Fassadenbegrünung in Varianten,
- Brauchwasserspeicherung für Betriebswasser oder Gebäudekühlung,
- Künstliche Wasserflächen und Stauraumanlagen.

Im Folgenden werden anschauliche Beispiele gezeigt, deren Einsatz im Regenwasser-Bewirtschaftungskonzept je nach lokalen Anforderungen Berücksichtigung finden können.

### Gebündelte Maßnahmen



Abb. 16: Maßnahmenbündel der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung auf Gebäude/ Grundstücksebene, Beispiel aus KURAS-Leitfaden<sup>1</sup>.

### Muldenversickerung



Abb. 17: Beispiel zur Muldenversickerung, aus KURAS-Leitfaden

<sup>1</sup> KURAS-Leitfaden: Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme. Ein Verbundforschungsvorhaben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, in dem bis Ende 2016 modellhaft untersucht wurde, wie durch intelligent gekoppeltes Regenwasser- und Abwassermanagement die zukünftige Abwasserentsorgung, die Gewässerqualität, das Stadtklima und die Lebensqualität einer Stadt verbessert werden kann (<http://www.kuras-projekt.de>).

**Mulden-Rigolen-  
Versickerung**



Abb. 18: Beispiel für Mulden-Rigolensystem, aus KURAS-Leitfaden

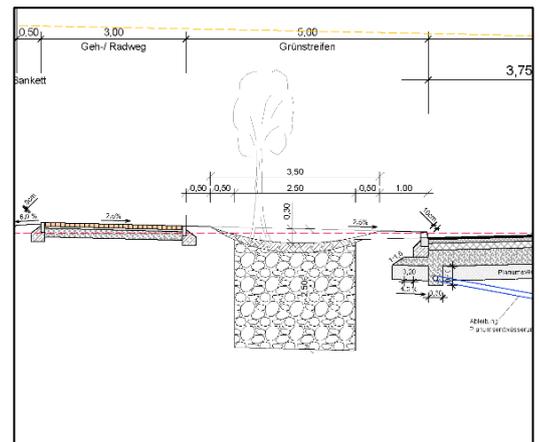
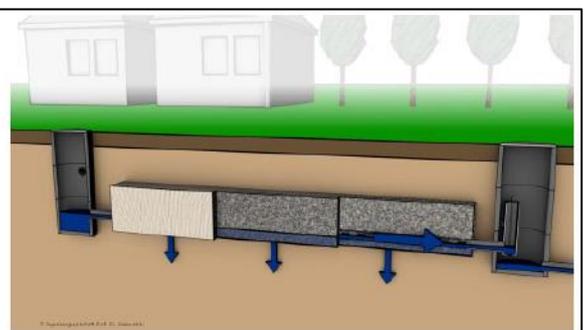


Abb. 19: Querschnitt geplantes Mulden-Rigolensystem in Erschließungsstraße 'IndustriePark Oberelbe', [Ingenieurbüro Ulrich Karsch 2019]

**Rigolen- und  
Rohrversickerung**



Bau einer Füllkörperrigole (Foto: Sieker)



Schema der Rigolenversickerung mit Absetzschacht im Zulauf und gedrosseltem Ablauf (Quelle: Sieker)

Abb. 20: Beispiele für Rigolenversickerung, aus KURAS-Leitfaden

**Mulden-Rigolen-  
Tiefbeet**



Abb. 21: Beispiele für Mulden-Rigolen-Tiefbeet, aus KURAS-Leitfaden

**Sickerkästen aus Fertigteilen**



Abb. 22: Beispiele für Sickerkästen aus Betonfertigteilen, aus Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Baden-Württemberg 2015

**Dachbegrünung**

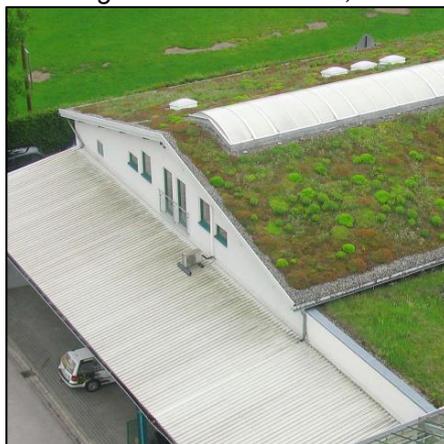


Abb. 23: allgemeines Beispiel für extensive Dachbegrünung einer Gewerbehalle



Abb. 24: allgemeines Beispiel für intensive Dachbegrünung, aus KURAS-Leitfaden]



Abb. 25: Beispiel für Dachbegrünung mit Photovoltaik-elementen, aus Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Baden-Württemberg 2015

**Dachbegrünung**



Abb. 26: Visualisierung möglicher Dachbegrünung im 'IndustriePark Oberelbe' (vgl. Visualisierung im Anhang Mappe 0)

**Fassadenbegrünung**



Abb. 27: Beispiele für Fassadenbegrünung, aus KURAS-Leitfaden

**Regenwasser als Betriebswasser**



Abb. 28: Beispiele für Regenwassernutzung als Betriebswasser aus KURAS-Leitfaden

**Gebäudekühlung**



Abb. 29: Beispiele für Kühlungsverfahren mit Regenwasser, aus KURAS-Leitfaden

**Teiche, Becken**



Abb. 30: Beispiele für künstliche Teiche, aus KURAS-Leitfaden

**Kanalstauraum**



Abb. 31: Beispiel für Regenüberlaufbecken, aus KURAS-Leitfaden]

**Aspekt**

Neben der optimierten Regenwasserbewirtschaftung bieten die vorbenannten Maßnahmen i.d.R. zusätzliche Effekte für die Gestaltung, das Kleinklima und die ökologische Vielfalt im Gebiet.

## 7 Bereich III – Teil 1: Lärmschutz

<b>Was wurde untersucht?</b>	Die schalltechnischen Auswirkungen, die von der geplanten Industrie- oder Gewerbeansiedlung im Zweckverbandsgebiet ausgehen können, nach DIN 45691. Berücksichtigt wurden die Vorbelastungen des Gebietes. In diesem Untersuchungsschritt wurde der Verkehrslärm nicht betrachtet, da dies die DIN 45691 für die Untersuchung der Geräuschkontingentierung von Gewerbeflächen nicht vorsieht <sup>2</sup> .
<b>Wer hat untersucht?</b>	Die Untersuchung erfolgte 2019 durch <b>EIBS Entwurfs- Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH, Dresden</b> .
<b>Wer war beteiligt?</b>	Abstimmungen erfolgten mit der <b>Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna</b> und der <b>Planerrunde</b> zum 'IndustriePark Oberelbe'. Die Berichterstattung erfolgte im regelmäßigen sog. <b>'Spitzentreffen'</b> zum Planungsvorhaben.
<b>Wo sind die ausführlichen Unterlagen</b>	Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - <b>Bereich III - Teil 1: Lärmschutz</b> sind der Bericht und die Pläne im Original enthalten. Eine Zusammenfassung dazu liegt vor.
<b>Mit welchem Ergebnis?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die berücksichtigten, schutzwürdigen Immissionsorte sind 'An der Bodlitz 1', Dohna; Neubauernweg 20, Heidenau; Großsedlitzer Str. 61, Pirna; Oberlindigt 13, Pirna-Zehista; Krebs 49, Dohna; Barockgarten Großsedlitz (Grenze Südost) und Gartenanlage Dippoldiswalder Straße, Pirna.</li><li>▪ Im Index-Plan IV sind die schalltechnischen Orientierungswerte getrennt für den Tag- (6-22 Uhr) und den Nachtzeitraum (22-6 Uhr) dargestellt.</li><li>▪ Die Flächen <b>A1 und A2</b> zum Wohngebiet 'An der Bodlitz' weisen deutliche Lärmeinschränkungen auf.</li><li>▪ Für die Flächen <b>B1 bis B 4</b> bestehen aufgrund der Größe &gt; 3 ha ausreichende Lärmkontingente. Bei den Bauflächen <b>B5 und B6</b> ist aufgrund der Lärmbeschränkungen von einem eingeschränkten Gewerbegebiet auszugehen.</li><li>▪ Die zulässigen Emissionen auf den Flächen C1 und C2 werden zu einem hohen Anteil durch die im Bebauungsplan Nr. 70 „Sportanlage Feistenberg“ der Stadt Pirna festgelegten Lärmkontingente (für die Motorcross-Strecke) und die sich hierdurch ergebenden Immissionskontingente an den nordöstlich gelegenen Kleingärten bestimmt. Hier ergeben sich Emissionskontingente von max. 62 dB(A)m<sup>2</sup> tags und 50 dB(A)m<sup>2</sup> nachts. Die Flächen C3 bis C5 können weitgehend uneingeschränkt als Industriegebiet entwickelt werden.</li><li>▪ Für die Großfläche <b>D1</b> wurde eine Staffelung von Lärmemitteln ermöglicht, daher sind im östlichen Bereich größere Einschränkungen (Nachtlärm) gegeben. Die Flächen <b>D 3 bis D 5</b> weisen durchgehend die höchsten zulässigen Emissionspegel auf.</li></ul>

<sup>2</sup> Gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 werden „die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm), wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert.“ Entsprechend erfolgt keine Pegelüberlagerung der Gewerbegeräusche mit den Verkehrsgeräuschen der öffentlichen Straßen.

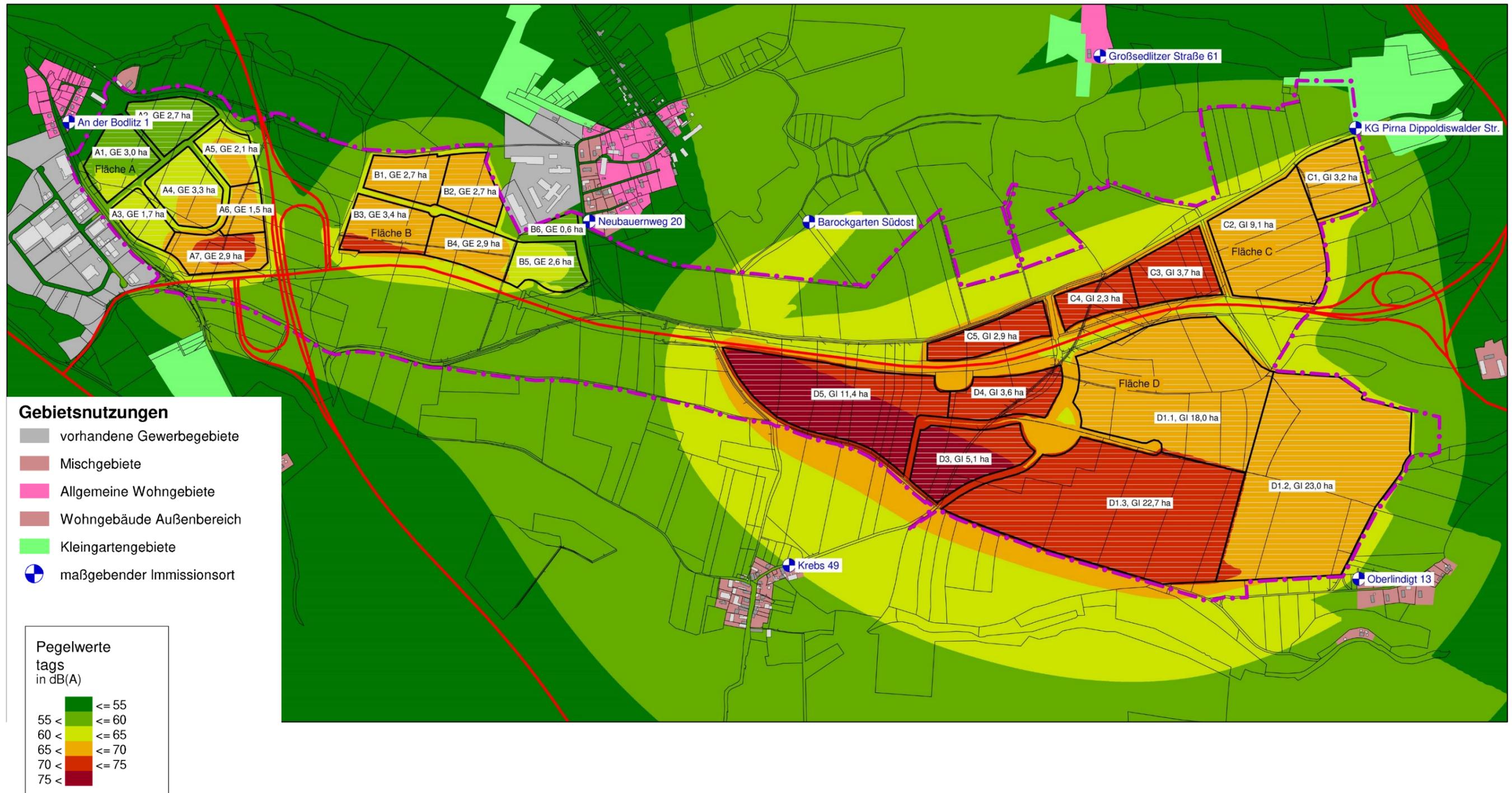


Abb. 32: Geräuschkontingentierung Tageszeitraum (EIBS 2019)



Die **tatsächlich mögliche Schalleistung fällt zumeist höher aus**, da die Ermittlung gemäß DIN 45691 außer der geometrischen Ausbreitungsdämpfung keine weiteren Einflussfaktoren berücksichtigt. Aufgrund der Größe der Teilflächen ist zudem die Anordnung der einzelnen Schallquellen innerhalb der Teilflächen im weiteren Verfahren bedeutend. Es ist davon auszugehen, dass die insgesamt zur Verfügung stehenden Flächen nicht vollends mit Schall emittierenden Anlagen bebaut werden.

#### **Der nächste Schritt?**

Das Fachgutachten zeigt, dass für alle Teilflächen Emissionskontingente festzulegen sind, um die schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Zweckverbandsgebietes vor Beeinträchtigungen zu bewahren.

Im Vergleich zur sonst 'gebietstypischen Lärmzulässigkeit' werden insbesondere die Flächen **A 1 und A2 in Dohna, die Fläche C1 und C2 in Pirna sowie die östliche Teilfläche von D1 in Pirna schalltechnisch beschränkt.**

Konflikte mit schutzwürdigen Benachbarungen können bei Einhaltung der ausgewiesenen Emissionskontingente durch Gewerbelärm ausgeschlossen werden.

Die juristische Überprüfung von Emissionskontingente in Bauleitplanungen der letzten Jahre ergab Rechtsunsicherheiten, da die Emissionsreglementierung aller Bauflächen der jeweilige Nutzung nach BauNVO widersprach. Im Zuge der fortführenden Bebauungspläne sind die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens für das Gesamtgebiet auf die Geltungsbereiche der Einzel-Bebauungspläne zu übertragen und fortzuschreiben. Der Rechtslage hinsichtlich eingeschränkter Emissionskontingente ist besondere Beachtung zu schenken.

In den **fortführenden Bebauungsplänen** sind die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens für das Gesamtgebiet auf die Geltungsbereiche der Einzel-Bebauungspläne zu übertragen und fortzuschreiben.

## 8 Bereich III – Teil 2: Baugrund

<b>Was wurde untersucht?</b>	Der allgemeine Bodenzustand und die Gründungsverhältnisse in den geplanten Entwicklungsflächen; dazu wurden die Baugrund- und hydrogeologischen Verhältnisse bewertet, inkl. 18 Beprobungen in grobem Raster.
<b>Wer hat untersucht?</b>	Die Untersuchungen erfolgten im März/April 2019 federführend durch die <b>Meißner Umwelttechnik M.U.T. GmbH</b> .
<b>Wer war beteiligt?</b>	Abstimmungen erfolgten mit der <b>Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna</b> und der <b>Planerrunde</b> zum 'IndustriePark Oberelbe'. Die Berichterstattung erfolgte im regelmäßigen sog. <b>'Spitzentreffen'</b> zum Planungsvorhaben.
<b>Wo sind die ausführlichen Unterlagen?</b>	Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - <b>Bereich III - Teil 2: Baugrund</b> sind der Bericht sowie die Bohrprotokolle, Analysen und die Dokumentation enthalten. Eine Zusammenfassung inkl. Übersichtsplan dazu liegt vor.
<b>Mit welchem Ergebnis?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der allgemeine Baugrund stellt sich weitgehend einheitlich dar.</li><li>▪ Bei der überwiegenden Zahl der Bohrungen war bei rund 3 m Tiefe kein Bohrvortrieb mehr möglich, der kreidezeitliche Pläner bzw. dessen Zersatzzone beginnt in dieser Tiefe. Die Lößschichten schwanken zwischen 2 und 4 m, in Ausnahmefällen nur wenige Dezimeter. Eine häufige Wechsellagerung von Lößlehm und Lößsanden ist auffällig.</li><li>▪ Die erforderlichen Maßnahmen, u.a. zur Gründung oder Bauwerksabdichtung, können als 'standardmäßig' betrachtet werden.</li><li>▪ Die Wiederverwendung der Bodenschichten ist außer beim Lößlehm ohne Konflikte gegeben.</li><li>▪ Die Böden im Betrachtungsraum sind eingeschränkt versickerungsfähig.</li></ul>
<b>Der nächste Schritt?</b>	Die teilweise geringe Mächtigkeit der (Löß-)Deckschichten über dem Fels stellen für die Geländeprofilierung maßgebende Eckpunkte dar. Über den erforderlichen bzw. notwendigen Aufwand zur Herstellung von nutzbaren und vermarktungsfähigen Bauflächen sind weitere Untersuchungen erforderlich.

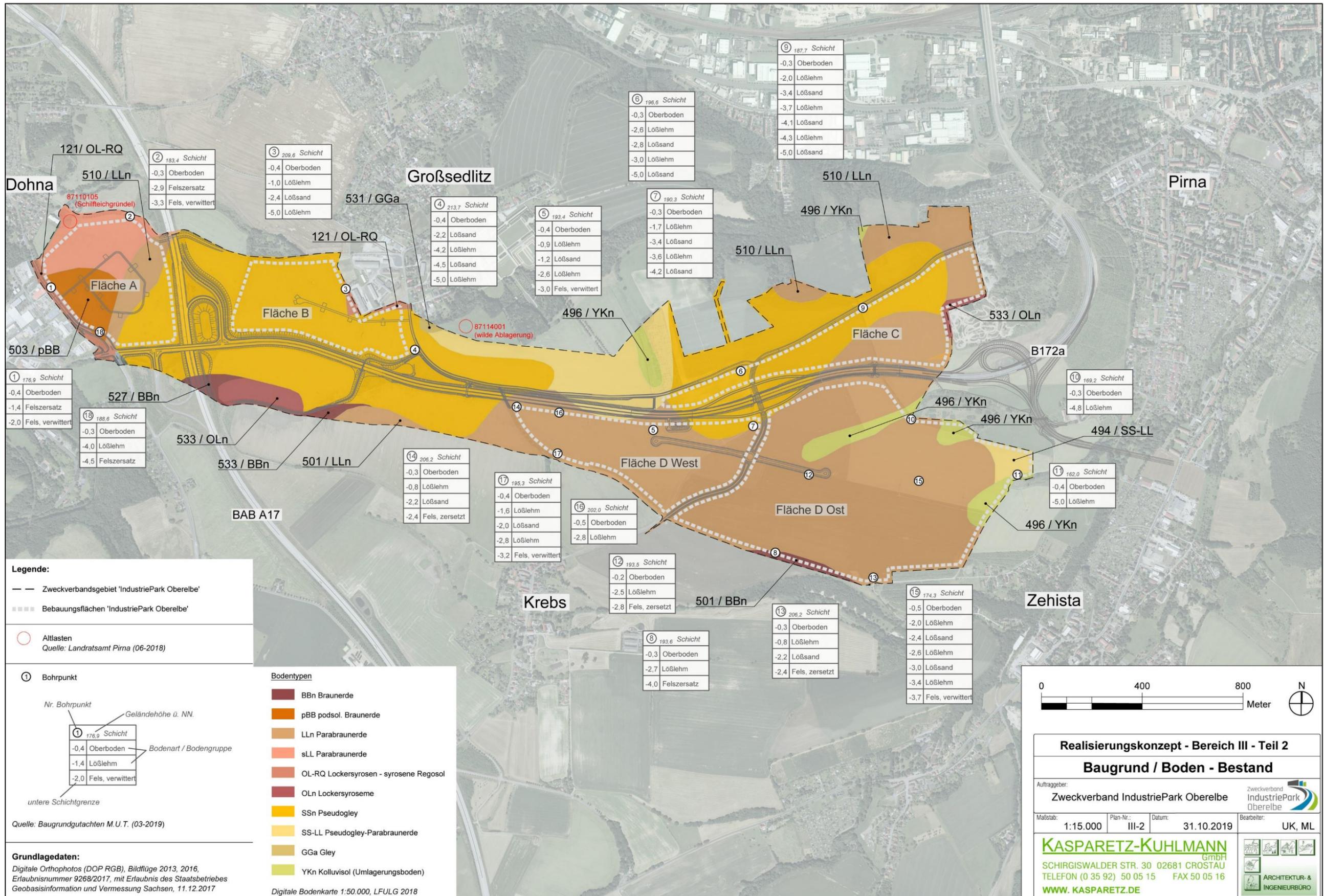


Abb. 33: Übersichtskarte zu den Bodenschichten



## 9 Bereich III – Teil 3: Geländeprofilierung

<b>Was wurde untersucht?</b>	Ziel der Bodenprofilierung ist, die mögliche Bebauung der Flächen A bis D in die Landschaft einzubetten sowie gleichzeitig die jeweiligen bebaubaren Grundstücksflächen optimal und ungeteilt zuzuschneiden sowie eine Ebenheit auf den geplanten Bauflächen zu gewährleisten.
<b>Wer hat untersucht?</b>	Die Variantenbetrachtungen erfolgte ab Oktober 2018 durch die <b>Kasporetz-Kuhlmann GmbH, Schirgiswalde-Kirschau</b> . Nach der Erstellung des Geländemodells April 2019 erfolgte September 2019 eine daraus resultierende Massenoptimierung durch die <b>Planungsgesellschaft Scholz &amp; Lewis, Dresden</b> .
<b>Wer war beteiligt?</b>	Abstimmungen erfolgten mit der <b>Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna</b> und der <b>Plannerrunde</b> zum 'IndustriePark Oberelbe'. Die Berichterstattung erfolgte im regelmäßigen sog. <b>'Spitzentreffen'</b> zum Planungsvorhaben.
<b>Wo sind die ausführlichen Unterlagen</b>	Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - <b>Bereich III - Teil 3: Geländeprofilierung</b> sind der Bericht und die Pläne im Original enthalten.
<b>Mit welchem Ergebnis?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unklare Kenngrößen für die Geländegestaltung sind weiterhin die Größen und Höhen der zu errichtenden Hallen an den einzelnen Standorten.</li><li>▪ Die Profilierung der Flächen A, B und D Ost sind massentechnisch unabhängig voneinander möglich, der Massenausgleich kann auf den jeweiligen Flächen erfolgen.</li><li>▪ Der Abtrag der Fläche D West kann teilweise auf der Fläche C wiederverwendet werden, die Massenprofilierungen und -bilanzen korrelieren miteinander.</li></ul> <p>Die Vorzugsvariante zur Geländeprofilierung zeigen die nachfolgenden Pläne und Schnitte.</p>
<b>Der nächste Schritt?</b>	Das Baugrundgutachten zeigt bei 18 Bohrpunkten die teilweise geringe Mächtigkeit der Bodenhorizonte auf, das Grundgestein wurde in vielen Fällen bereits nach 3-4 m Tiefe erschlossen. Über den Verwitterungszustand des Fels bzw. der Felsersatzzone liegen keine belastbaren Angaben vor. Es wird empfohlen, zur Zeit- und Kostensicherheit für die jeweilige geplante Geländeprofilierung der Einzelflächen ein Bohrraster von 5x5 m bis max. 10x10 m anzulegen und differenzierte Bodenschichtenanalysen durchzuführen.

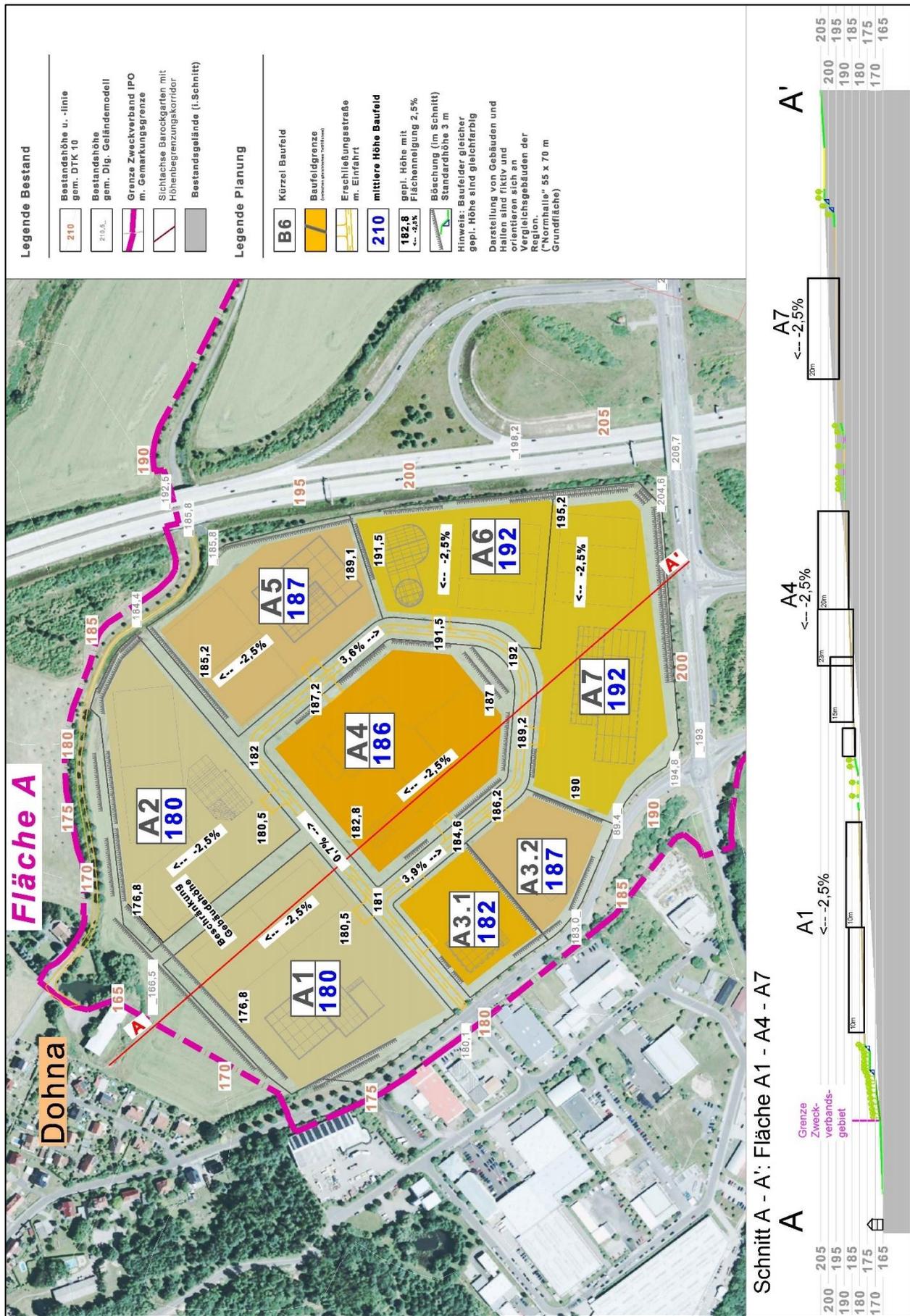


Abb. 34: Geländeplanung Fläche A

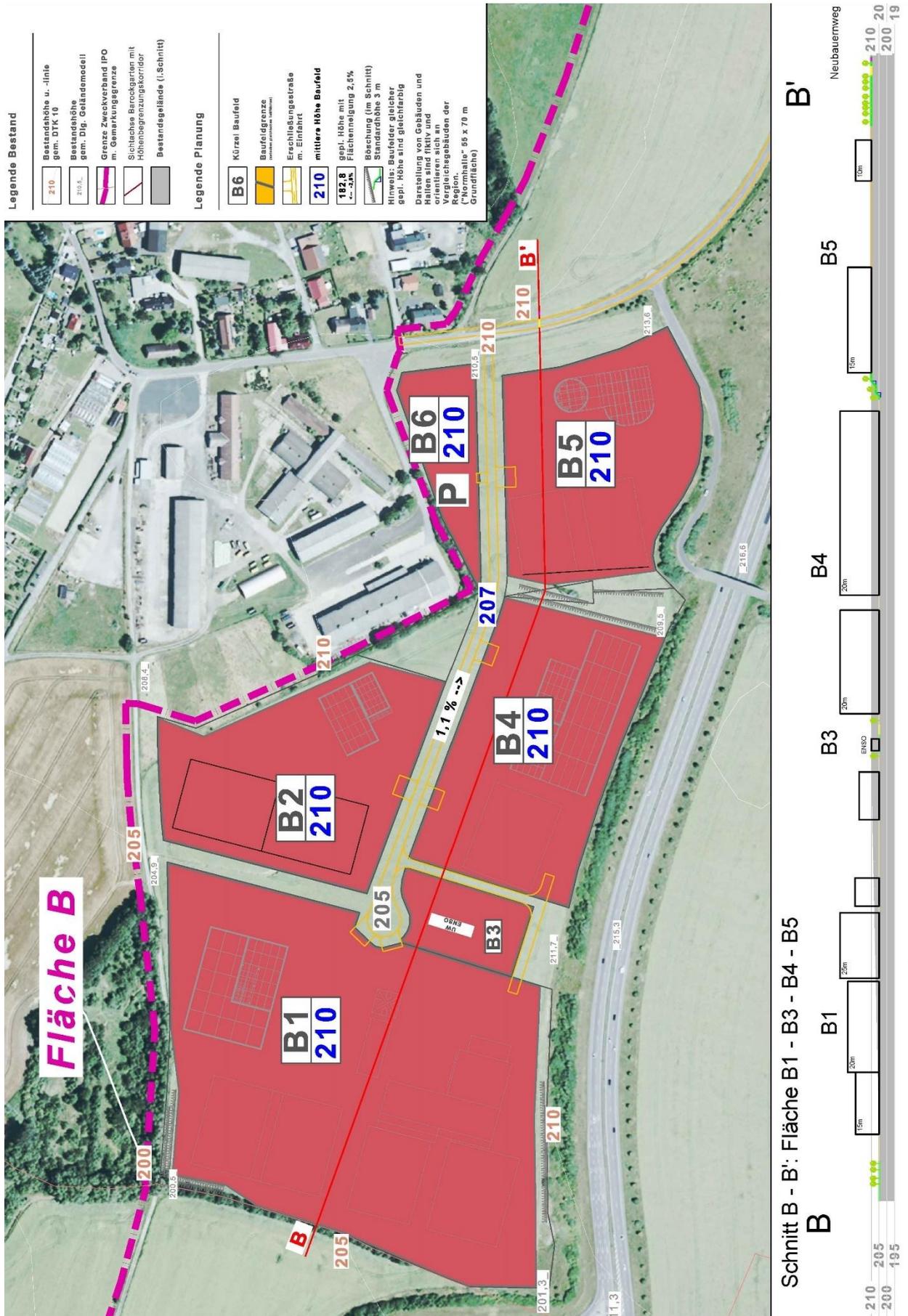
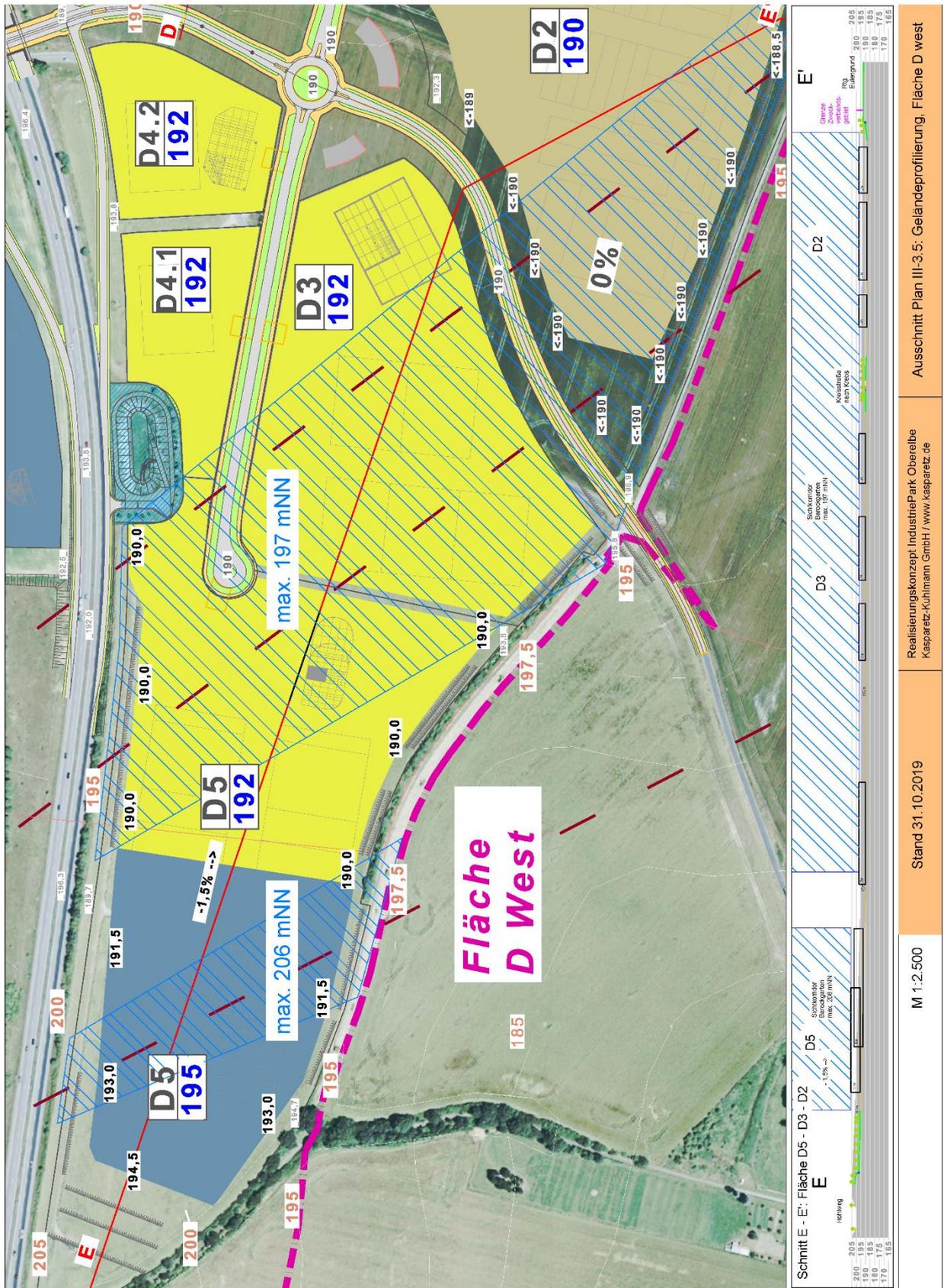


Abb. 35: Geländeplanung Fläche B





Ausschnitt Plan III-3.5: Geländeprofilierung, Fläche D west

Realisierungskonzept IndustriePark Oberelbe  
Kaspartz-Kuhlmann GmbH / www.kaspartz.de

Stand 31.10.2019

M 1:2.500

Abb. 37: Geländeplanung Fläche D West

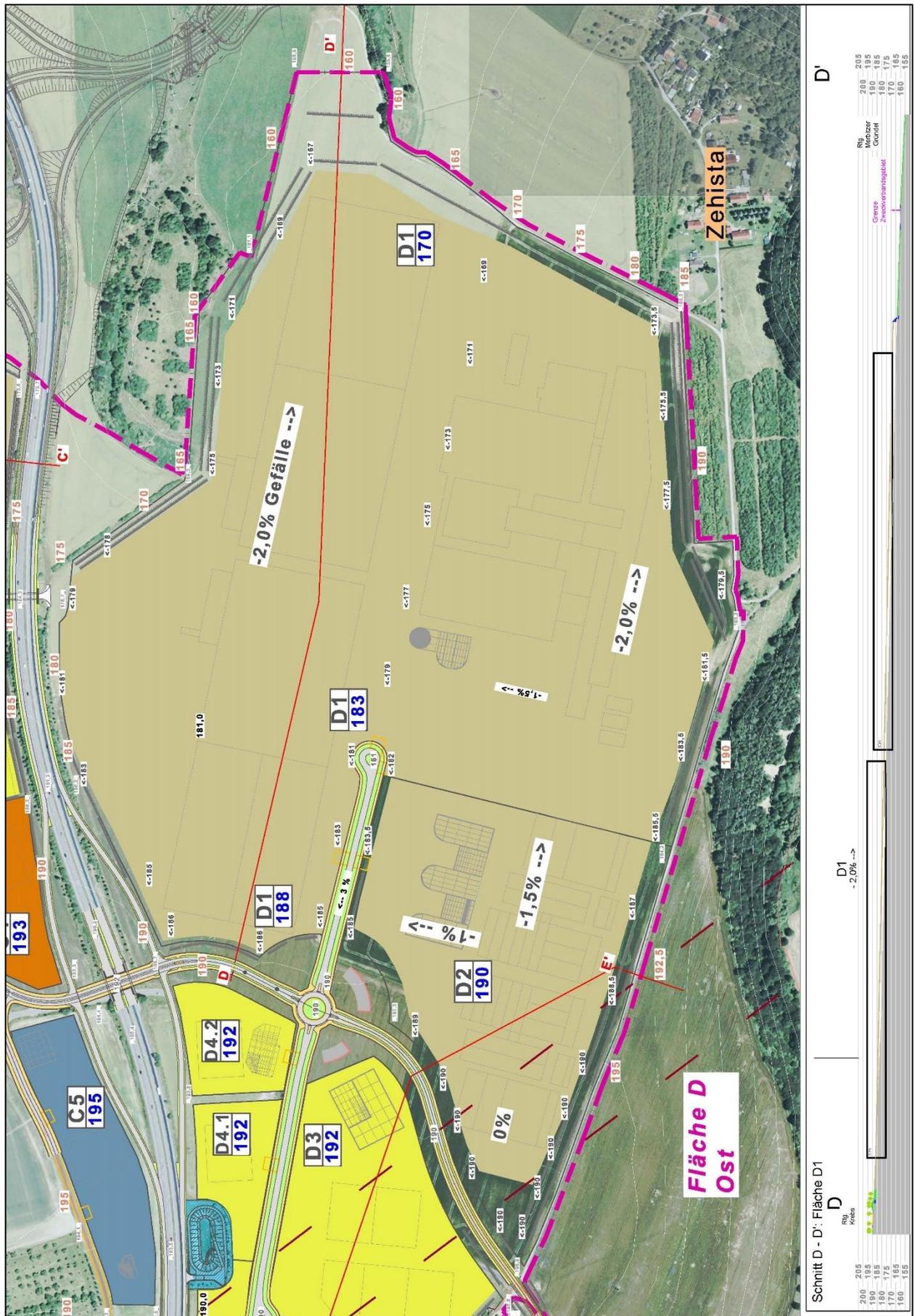


Abb. 38: Geländeplanung Fläche D Ost

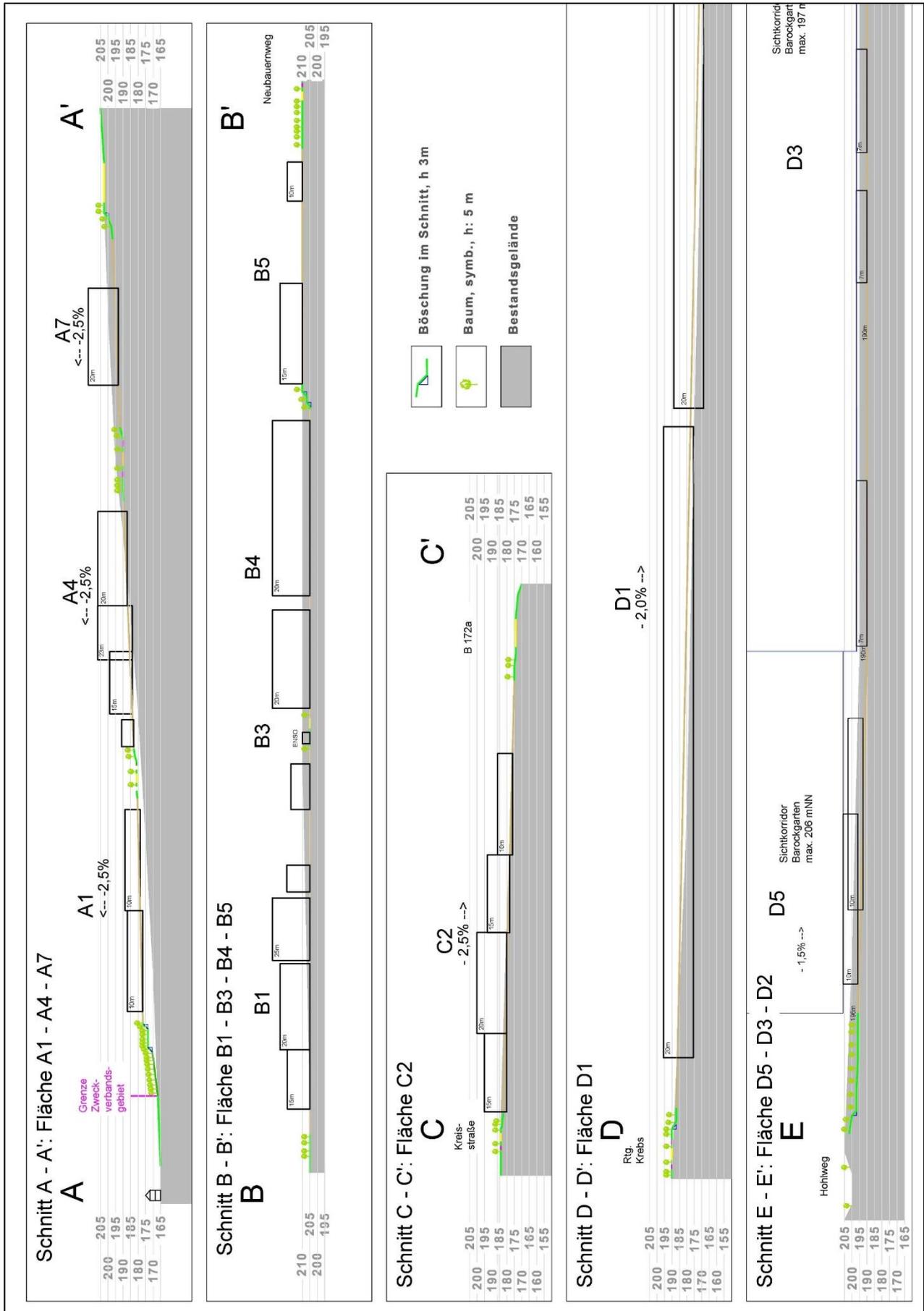


Abb. 39: Geländeschnitte (Auszug)

## 10 Digitales Geländemodell

### Was wurde untersucht?

Das digitale Geländemodell wurde im Status quo und im Planungsstand erstellt, um zum einen die notwendigen Grundlagen für geländebezogene Fachgutachten zu erhalten (z.B. Hydronumerische Modellierung, Geländeprofilierung) und zum andern eine anschauliche, moderne Ansicht vom Planungsziel für die Öffentlichkeitsarbeit zu visualisieren.

### Wer hat untersucht?

Das Modell wurde auf Basis des Digitalen Landschaftsmodells des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen für rund 260 ha Fläche von der **Kaspertz-Kuhlmann GmbH, Schirgiswalde-Kirschau** entwickelt.

### Wer war beteiligt?

Auch hierzu erfolgten die Abstimmungen mit der **Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna** und der **Planerrunde** zum 'IndustriePark Oberelbe'. Die Berichterstattung erfolgte im regelmäßigen sog. **'Spitzentreffen'** zum Planungsvorhaben.

### Wo sind die ausführlichen Unterlagen?

Im Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe' - **Bereich 0 – Zusammenfassung** ist eine Darstellung des Modellprozesses sowie der Ergebnisse beigefügt.

Der Bestands- und Planungsstand des Geländemodells im AutoCAD dwg-Format kann aufgrund der Datenmenge nicht von Standardrechnern verarbeitet werden. Ein Bildflug über den Planungsstand ist als Teil der Visualisierung der beigefügten CD zu entnehmen.



Abb. 40: 3-D-Modell in der Draufsicht

**Mit welchem Ergebnis?**

- Das **Arbeitsmodell** für die Fachkonzepte im dwg-Format zeigt ein 360° rotier- und zoombare Gesamtdarstellung des Planungsstandes. Es enthält sehr große Datenmengen (> 120.000 3D Objekte/Polygone etc.) und wird nur als Open GL oder Drahtmodell dargestellt.
- Mit dem Arbeitsmodell wurden Grundlagen und Aspekte u.a. zur Geländeprofilierung, zu den Geländeschnitten, zur Niederschlagswasserberechnung und zu den Sichtachsen erarbeitet. Zugrunde liegt dabei ein städtebaulicher Beispielenwurf, der eine aktuelle Gebäudekubatur in Anordnung und Dimensionierung zeigt.
- Zu den Abstimmungen zur geplanten Neubahntrasse Dresden-Prag wurden das Modell herangezogen, bei Vorliegen konkreter Streckenführung wird die Streckenführung und Tunnellage zu ergänzen sein.
- Die **Visualisierung** auf Basis des Arbeitsmodells ergab zum einen eine Luftbildmontage und zum anderen verschiedene Isometrien auf Flächen des Gebietes. Dabei wurden die Objekte (Gebäude, Gelände, Vegetation usw.) 'gerendert' und für individuelle Fragestellungen im Planungsablauf herangezogen.



Abb. 41: Arbeitsmodell, 360° rotierbar



Abb. 42: Luftbildmontage



Abb. 43: Isometrie des Geländemodells

Weitere Darstellungen sind dem Anhang und der eingefügten CD zu entnehmen.

**Der nächste Schritt?**

Bei weiterem Planungsfortschritt sind verschiedene Anwendungsformen möglich:

- Einfügen der konkreten Bebauungsvorhaben
- Visualisierung individueller Perspektiven für Marketing oder Öffentlichkeitsarbeit
- Beispielmontagen von Gebietsausschnitten
- Publikation von 3D Modellen (aufgrund der Datenmenge eingeschränkt)
- Erstellung von Videoanimationen zur Webimplementierung

# 11 Ergebnis – Entwicklungsplan INDEX IV

Als Resultat der Fachplanungen und Abstimmungen zeigt der Entwicklungsplan zum Realisierungskonzept wesentliche Planungsergebnisse in der Übersicht. Dabei erfolgte seit Beginn der Bearbeitung (August 2018) eine stetige Fortschreibung dieses Planes, dessen abschließender Stand 10.12.2019 mit INDEX IV bezeichnet wird.

## Legende INDEX-Plan

### LEGENDE BESTAND

	Bestandshöhe NHN (gem. DTK 10)
	Verkehrsnetz
	Sichtachse Barockgarten mit Sichtfeld
	Rückbau Vorzug - Hochleitungstrasse 110kV (ENSO)

### LEGENDE PLANUNG

	Zweckverbandsgebiet 'IndustriePark Oberelbe'
	befestigte Teilflächen / Baufelder 'IndustriePark Oberelbe'
	<b>Kürzel Baufeld</b>
	<b>mittlere Höhe Baufeld NHN</b>
	<b>Größe Baufeld in ha</b>
	<b>Emissionskontingente [db(A)] - L(EK) Tag/Nacht</b>
	Erschließungsstraße mit Einfahrt und Radweg
	geplante Höhe NHN mit Flächenneigung
	Böschung (Standardhöhe 3m)
	Gas (Hochdruck)
	Trinkwasserleitung DN 500
	ENSO 110kV Hochleitungstrasse mit 50m Schutzstreifen
	ENSO Tragmast
	ENSO Winkeltragmast
	ENSO Winkelabzweigmast
	Grünfläche für Gestaltungsmaßnahmen auf <b>privatem</b> Grundstück
	Grünfläche für Gestaltungsmaßnahmen auf <b>öffentlichem</b> Grundstück
	Kompensationsmaßnahme im <b>öffentlichen</b> Bereich
	vorgezogene Kompensationsmaßnahme auf <b>privaten</b> Flächen
	Straßen- und Wegebegleitbepflanzung (Baumallee)

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Flächen A bis D detailliert:

<b>Bauflächen – Zuschnitt</b>	Vorzugsweise wurde ein quadratisch bis breitrechteckiger Zuschnitt der Bauflächen angestrebt.
<b>Sonstiges</b>	Klima- und artenrelevante Fragestellungen sind nicht Gegenstand des Realisierungskonzeptes, sondern werden im Zuge des Umweltberichts zum Bebauungsplan betrachtet. Die grundlegenden Gutachten dazu liegen bereits vor und können auf der Homepage des 'Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe' eingesehen werden.
<b>Kreisstraße K8772</b>	Der bedarfsgerechte Ausbau der Kreisstraße K8772 zwischen den Ortslagen Großsedlitz und Pirna sowie innerhalb der Ortslage Pirna wurde nicht betrachtet. Hier besteht ebenfalls Handlungsbedarf. Allerdings sind dabei umfangreiche kommunale (Pirna) und überregionale Belange (z.B. touristisches Radwegenetz) zu berücksichtigen. Aus diesem Grund ist hierfür eine gesonderte planerische Betrachtung erforderlich.
<b>Haupt- erschließung über neuen Knotenpunkt B 172a</b>	<p>Die favorisierte Erschließungsvariante ist ein neuer Knotenpunkt mit der B 172a nahe zur geplanten Großfläche D Ost. Aufgrund der Verkehrssicherheit und -qualität wird die Ausbildung seitlicher Rampen an der B 172a favorisiert, die mit zwei lichtsignalgeregelten Kreuzungen auf die umverlegte Kreisstraße einbinden. Für die B 172a ist ein neues Brückenbauwerk von ca.18 m lichte Weite erforderlich.</p> <p>Südlich der B 172a führt dann die lage- und querschnittsangepasste, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Kreisstraße K8771 zu den großen Gewerbeflächen. Hier, ca. 230 m südlich des Knotenpunktes mit der B 172a gewährleistet eine Kreisverkehrsanlage die Zufahrt in die Flächen D West und D Ost.</p>
<b>Löschwasser</b>	Vornehmlich ist die Absicherung des Löschwasserbedarfes im Gebiet nur über Löschwasserbehälter (vornehmlich unterirdisch) oder Löschwasserteiche abzusichern. Diese können aus Regenwasserbewirtschaftungsanlagen gespeist werden. Eine getrennte Fassung wird empfohlen. Lage und Größe der Anlagen sind von der tatsächlichen Bebauung abhängig. Es besteht eine enge Korrelation mit den Regenwasserrückhalteanlagen.

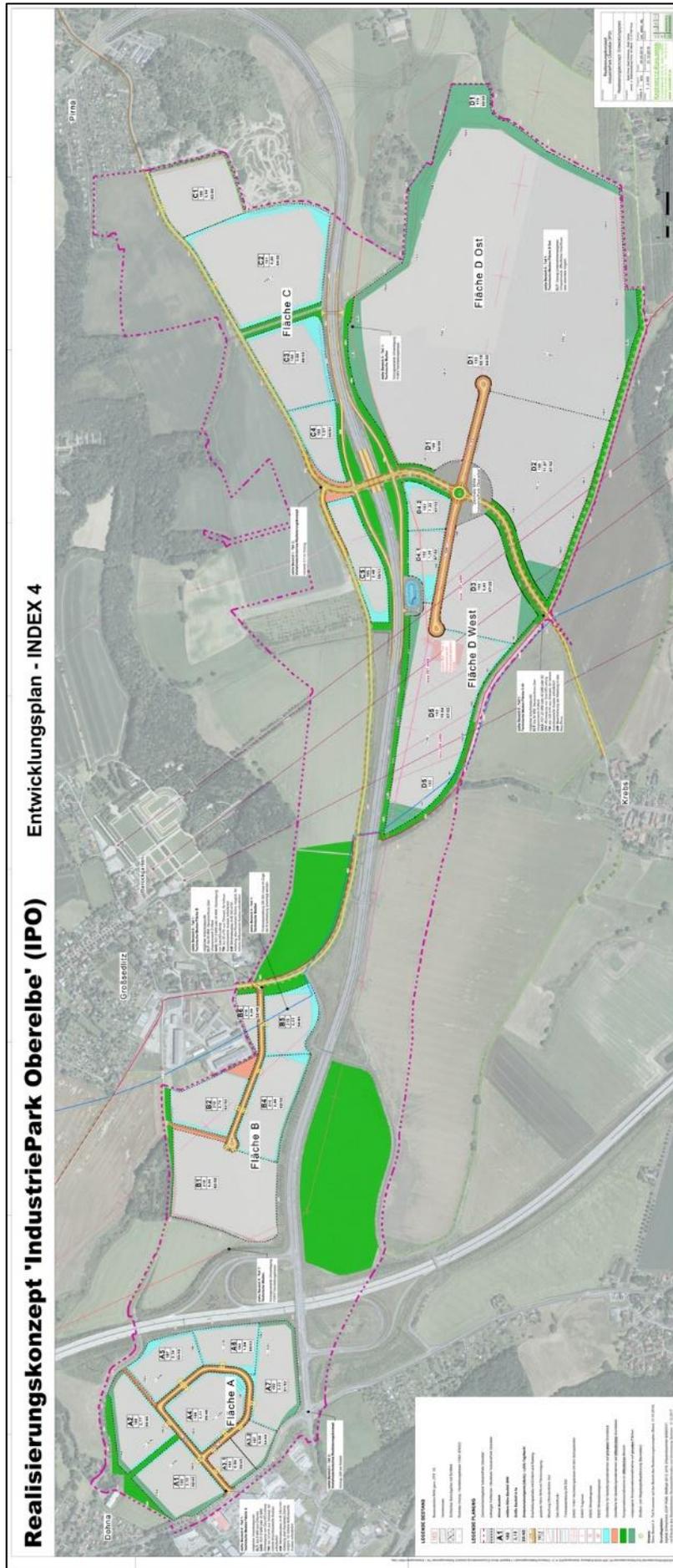


Abb. 44: Entwicklungsplan Index IV (Original im Anhang)

**Tele-  
kommunikation**

Die Hochspannungstrasse der ENSO Netz AG, die das Zweckverbandsgebiet quert, bietet technisch günstige Voraussetzungen zur Erschließung des Hauptgebietes des 'IndustrieParks Oberelbe', da ein 'Glasfasergrundnetz' ("Glasfaser-Backbone") im Nullleiter mitgeführt wird. Abgangsmuffen von diesem Glasfasernetz befinden sich ca. an jedem zweiten Mast.

Es ist davon auszugehen, dass die Telekommunikationsunternehmen (u.a. ENSO, Telekom, Vodafone) bei der Erschließung von Flächen des IPO eingebunden bzw. beteiligt werden und der Ausbau des Breitbandnetzes dann mit der Gesamtinfrastruktur (abhängig von den ansiedlungswilligen Firmen) erfolgen wird.

Die erforderlichen Leistungsdaten sind aufgrund des stetigen Fortschrittes der Kommunikationstechnologie nur annähernd zu benennen oder zu prognostizieren: Der derzeit angestrebte und geförderte Ausbau eines Breitbandnetzes zielt auf Anschlusswerte von 1 Gigabit/Sekunde für Gewerbegebiete ab, der 5G Ausbaustandard hingegen soll bis zu 10 Gigabit/Sekunde betragen.

**Allgemeines zum  
Lärmschutz**

Die ermittelten Emissionskontingente werden vor allem auf die Größe der jeweiligen Fläche berechnet. Die **tatsächlich mögliche Schalleistung fällt jedoch zumeist höher aus**, da die Ermittlung gemäß DIN 45691 außer der geometrischen Ausbreitungsdämpfung keine weiteren Einflussfaktoren wie Lärmschutzwände oder Geländebewegungen berücksichtigt. Aufgrund der Größe der Teilflächen ist zudem die Anordnung der einzelnen Schallquellen innerhalb der Teilflächen im weiteren Verfahren bedeutend. Es ist davon auszugehen, dass die insgesamt zur Verfügung stehenden Flächen nicht vollends mit Schall emittierenden Anlagen bebaut werden. Zudem ergibt sich aus der künftigen Anordnung der Gebäude innerhalb der Flächen ein Minderungspotenzial aus der hieraus resultierenden Schallabschirmung.

Bei der Erstellung konkreter Bebauungsplanungen bzw. im Genehmigungsverfahren für Unternehmensansiedlungen sind weiterführende schalltechnische Untersuchungen erforderlich und die Emissionskontingente anzupassen.

## 11.1 Dohna – Fläche A

- Allgemeines** Rund 17 ha brutto können bauplanerisch zum Gewerbegebiet entwickelt werden. Dabei orientieren sich Art und Anordnung der Flächen an der Gewerbegebietsbebauung südwestlich der Reppchenstraße. Die Teilbauflächen wurden mit A1 bis A7 bezeichnet, die Gliederung beruht vor allem auf der erforderlichen Reliefabstufung des Geländes.
- Die nördlichen öffentlichen Grünflächen von rund 1 ha Größe und rund 15-35 m Breite schirmen das Gewerbegebiet zum Ortsrand 'An der Bodlitz' ab. Die privaten Grünflächen von rund 1,4 ha ergänzen die vorhandenen und geplanten öffentlichen Gehölzflächen. Die Anordnung der Grünflächen und Kompensationsflächen ist Teil der Bebauungsplanung und soll über diese rechtsverbindlich werden.
- Bauflächen – Größe** Die Flächen A1 und A2 sollen rund 3 ha Fläche aufweisen, die trennende Anordnung einer öffentlichen Grünfläche zwischen den Bauflächen soll die Errichtung von zu großen Hallen auf Flächen über 3 ha vermeiden. Eine gestufte Höhenbeschränkungen von 6,5 bis 10 m Gebäudehöhe ist vorgesehen<sup>3</sup>. Die Flächen A3.1 und A3.2 (je rund 1 ha) resultieren aus der Geländeabstufung, die Teilung ist nicht zwingend. Die Fläche A4 und A7 sollen mit mindestens 3 ha ausreichend Platz für mittelständische Ansiedlungen inkl. Reserveflächen bieten, die Flächen A5 und A6 betragen je rund 2 ha.
- Verkehrsplanung** Die Erschließung gegenüber der Einmündung zum südwestlichen Bestands-Gewerbegebiet verläuft ca. 100 m in nordöstlicher Richtung und wird als Ringstraße von 750 m Länge mit 17,5 m Breite (inkl. Geh-/Radweg und Grünstreifen) angelegt.
- Für den Knotenpunkt S178/Reppchenstraße wird aufgrund des Verkehrsaufkommens derzeit eine Kreuzung mit Lichtsignalanlage für erforderlich erachtet.
- Technische Medien** Der bestmögliche Anschlusspunkt befindet sich an der Zufahrt zur Reppchenstraße. Die Anschlusswerte sind: bis 5 MW Elektroenergie aus dem Ortsnetz; 5 MW Gasenergie aus Bestandsnetz möglich, bis 20 MW bei Neuerrichtung einer Regelstation. Bis 10 m<sup>3</sup>/h Trinkwasser sind aus dem Ortsnetz möglich.
- Die Ableitung des Abwassers ist über das Ortsnetz Dohna bei Minimalausbau der Gewerbeflächen möglich, höhere Anschlusswerte erfordern einen Ausbau von Netz und Pumpstationen.
- Siedlungswasserwirtschaft** Im nördlichen Bereich sind Wasserrückhaltungen auf privaten und öffentlichen Flächen zwingend herzustellen, um abfließendes Niederschlagswasser zurückzuhalten. Dazu zählen private Rückhaltemaßnahmen, wie z.B. extensive Dachbegrünung mit nachgeschalteter Rigole zur Sammlung von Brauch- oder Löschwasser, Mulden-/Rigolenversickerungen in verschiedenen Arten oder die Anlage von Teichen.
- Für die gemeinschaftlichen Flächen sind Rückhaltemaßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünflächen erforderlich, hier bieten sich die umfangreichen Kompensationsflächen im Norden der Fläche A an. Die Rückhaltung von Niederschlagswasser von öffentlichen Straßen erfolgt im Begleitgrün durch Mulden-Rigolenversickerung. Konkrete

---

<sup>3</sup> Fachteil Sichtachsenanalyse zum Umweltbericht Bebauungsplan Nr. 1

Maßnahmen sind durch das zu erstellende Regenwasser-Bewirtschaftungskonzept festzulegen.

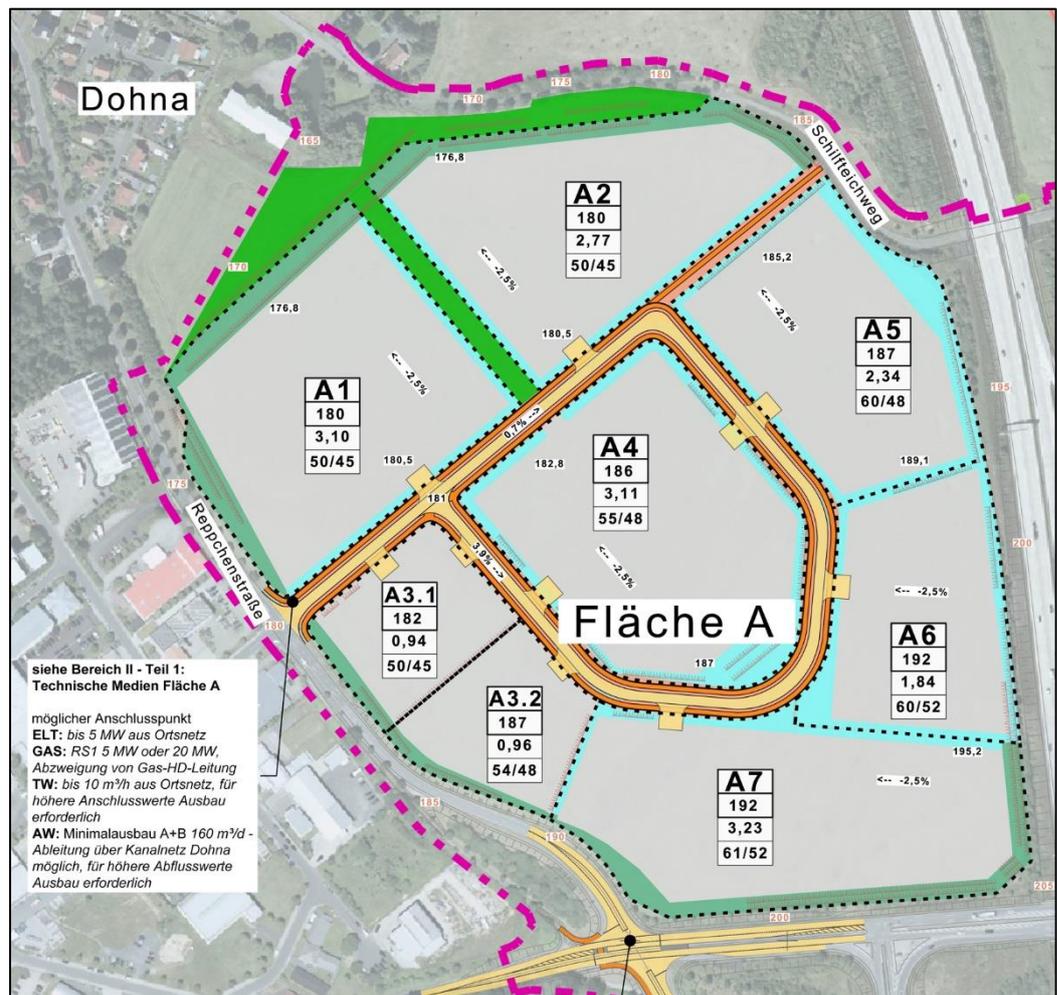


Abb. 45: Ausschnitt Fläche A aus Entwicklungsplan Index IV

**Lärmschutz**

Lärmbeschränkungen<sup>4</sup> bestehen vor allem auf den Flächen A1 bis A3 mit 50 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Die Flächen A6 und A7 dürfen 60 bzw. 61 dB(A) tags bzw. 52 dB(A) nachts emittieren. Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände, Gebäudeanordnung) wurden aufgrund fehlender Kenntnis über die Ansiedlungsvorhaben bislang nicht eingerechnet. Eine Lärmbelastung der Wohngebäude 'An der Bodlitz' kann bei Einhaltung der Emissionsrichtwerte ausgeschlossen werden.

**Gelände-  
profilierung**

Die geplante Abstufung des Gebietes von 180 m NN bis 192 m NN im Schnitt ermöglicht Flächen von mindestens einem, vorzugsweise drei Hektar Fläche mit einer 2,5%igen Geländeneigung. Bodenabtrag erfolgt insbesondere im Bereich der Flächen A4 bis A7, Auftrag im Bereich der Flächen A1 bis A3. Ein Massenausgleich ist auf der Fläche A selber möglich. Naturnahe Böschungen mit heimischen Baustoffen entstehen vor allem im Bereich der öffentlichen Grünflächen nach Norden und im Südwesten.

**Sichtschutz**

Nach Norden ist die Errichtung einer dauerhaften, eingrünnten Sichtschutzwand von fünf Meter Höhe zum Schutz vor Licht- und Bewegungsstörungen von den Gewerbeflächen, in Richtung Nordwesten vorzusehen.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Zur Orientierung: Immissionsrichtwerte nach DIN 18005: Industriegebiet 70/70 dB(A), Gewerbegebiet 65/50 dB(A)

<sup>5</sup> Fachteil Sichtachsenanalyse zum Umweltbericht Bebauungsplan Nr. 1

## 11.2 Heidenau – Fläche B

<b>Allgemeines</b>	Rund 15 ha brutto können bauplanerisch als Gewerbegebiet entwickelt werden. Die Teilbauflächen wurden mit B1 bis B6 bezeichnet, die Gliederung beruht vor allem auf der Erschließung, Zuschnitt und Zielgröße der Bauflächen. Öffentliche Grünflächen am Nordrand von rund 3.000 m <sup>2</sup> und rund 15 m Breite schirmen das Gewerbegebiet zum Ortsrand von Großsedlitz ab. Zudem sind breite Pflanzungen von 30 m (östlich von B5) bzw. 20 m (östlich von B6) am Neubauernweg als Sichtschutz vorgesehen. Eine ergänzende Durchgrünung erfolgt durch den öffentlichen Grünstreifen zwischen den Teilflächen B1 und B2.
<b>Bauflächen – Größe</b>	Die Fläche B1 mit über 6 ha Fläche soll siedlungsfern die Ansiedlung mittlerer Betriebe inkl. Reserveflächen ermöglichen. Die Flächen B2 und B4 bieten mit rund 3 ha ausreichend Platz für mittelständische Ansiedlungen, die Fläche B5 beträgt rund 2,3 ha. Die Fläche B6 mit rund 6.000 m <sup>2</sup> kann u.a. als Ausweichparkplatz zum Barockgarten Großsedlitz entwickelt werden.
<b>Verkehrsplanung</b>	Die Erschließung erfolgt über den Neubauernweg mittels einer ca. 460 m langen Stichstraße nach Westen. Den Abschluss bildet eine Wendeanlage, die für Sattelzüge ausgelegt ist. Die Erschließung wird in 17,5 m Breite (inkl. Geh-/Radweg und Grünstreifen) angelegt. Darüber hinaus gibt es eine Geh- und Radwegeverbindung von der Wendeanlage zum Schilfteichweg.
<b>Technische Medien</b>	Die querende Hochspannungsleitung soll auf 1.700 m an die Autobahn verlegt werden und die Erschließung durch ein neues Umspannwerk, vorzugsweise in Fläche D West gelegen, abgesichert werden. Die Anschlusswerte werden dabei bis 5 MW Elektroenergie angesetzt, sind aber bis 20 MW möglich. Für die Gasversorgung (bis 20 MW) ist eine neue Regelstation an der querenden Hochdruckgasleitung erforderlich. Trinkwasser kann mindestens bis zu 20 m <sup>3</sup> /h über das Ortsnetz abgesichert werden. Bei einem gewerblichen Minimalausbau kann die Ableitung des Abwasser über das Ortsnetz Dohna erfolgen, höhere Anschlusswerte erfordern einen Ausbau von Netz und Pumpstationen. Engpässe im nachgelagerten Netz sind mit den kommunalen Abwasserentsorgern noch zu klären.
<b>Siedlungswasserwirtschaft</b>	Die Geländeprofilierung bewirkt eine deutliche Rückhaltung der Abflussspitzen in Richtung Knickwitzgründel. Mit den baurechtlich festzusetzenden Rückhaltemaßnahmen auf privaten und öffentlichen Flächen kann die erhöhte Niederschlagswassermenge schadlos gehalten und dosiert abgegeben werden. Auch hier sind z.B. extensive Dachbegrünung mit nachgeschalteten Rigolen zur Sammlung von Brauch- oder Löschwasser, Mulden-/Rigolenversickerungen in verschiedenen Arten oder die Anlage von Teichen sinnvoll. Öffentliche Grünflächen an der Nordgrenze des Gebietes bieten allerdings wegen der überschaubaren Größe nur geringe wasserwirtschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten. Die Rückhaltung des Niederschlagswassers von öffentlichen Straßen erfolgt im Begleitgrün durch Mulden-Rigolenversickerung. Konkrete Maßnahmen sind durch das zu erstellende Regenwasser-Bewirtschaftungskonzept festzulegen.

**Lärmschutz**

Eine Lärmbeschränkung für Gewerbe besteht vor allem auf der Fläche B5 mit 54 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Die Fläche B6 weist gegenüber B5 noch geringere Emissionskontingente auf, sie soll allerdings nicht der Gewerbeansiedlung dienen. Die Flächen B1, B2 und B4 dürfen 62 dB(A) tags bzw. 52 dB(A) nachts emittieren.

Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände, Gebäudeanordnung) wurden aufgrund fehlender Kenntnis der Ansiedlungsvorhaben bislang nicht eingerechnet. Eine Lärmbelastung der Wohngebäude am 'Neubauernweg' und des Barockgartens Großsedlitz kann bei Einhaltung der Richtwerte ausgeschlossen werden.

**Gelände-  
profilierung**

Das Gebiet wird in einer Höhenstufe von 210 m NN entwickelt. Bodenabtrag erfolgt insbesondere im Bereich der Flächen B5, Auftrag im Bereich der Flächen B1. Ein Massenausgleich ist auf der Fläche B allein möglich. Naturnahe Böschungen bis 6 m Höhe mit heimischen Baustoffen entstehen vor allem zum Schilfteichweg und in westlicher Richtung. Zum konkreten Bauvorhaben können die Geländeneigungen der Teilflächen angepasst und damit die Böschungshöhen verringert werden.

Höhenbeschränkungen<sup>6</sup> für Gebäude werden für die Teilflächen B5 (max. 10 m), B2 (max. 15m) und B1 (max. 20 m) festgelegt.

---

<sup>6</sup> Fachteil Sichtachsenanalyse zum Umweltbericht Bebauungsplan Nr. 1



## 11.3 Pirna – Fläche C

<b>Allgemeines</b>	<p>Rund 21 ha brutto Industrieflächen können bauplanerisch an der Kreisstraße entwickelt werden. Dabei orientiert sich die Anordnung an der Erschließungsstraße, mit dem Ziel attraktive Flächenzuschnitte zu erhalten. Die Teilbauflächen wurden mit C1 bis C5 bezeichnet.</p> <p>Die vorhandene Hecke zwischen Kreisstraße und B 172a, die auf den Wildtunnel der Bundesstraße führt, wird auf 40 m Breite vergrößert. Diese öffentliche Grünfläche wird durch den Zweckverband errichtet und langfristig erhalten.</p>
<b>Bauflächen – Größe</b>	<p>Die Teilflächen C2 mit über 9 ha und C3 und C4 mit zusammen rund 6 ha Größe sollen größeren Ansiedlungen inkl. Reserveflächen zur Verfügung stehen. Auch die Teilflächen C1 mit rund 4 ha und C5 mit 2,5 ha bieten großzügigen Ansiedlungen Platz.</p>
<b>Verkehrsplanung</b>	<p>Die Erschließung der Flächen erfolgt einzeln von der hier in Ost-West-Richtung verlaufende, bestehende Kreisstraße K8772. Ein bedarfsgerechter Ausbau der Kreisstraße K8772 ist erforderlich und soll mit einem begleitenden Radweg erfolgen. Hierzu sind ergänzend zum Verkehrstechnischen Realisierungskonzept unter Einbeziehung der Straßenbauverwaltung Planungen und Abstimmungen erforderlich.</p>
<b>Technische Medien</b>	<p>Teilfläche C5 soll durch höhere Masten von der querenden Hochspannungsleitung entlastet werden, der Mast auf der Fläche soll entfallen. Die Elektro-Erschließung von 5-10 MW (max. bis 20 MW) erfolgt durch ein neues Umspannwerk in Fläche D West. Für die Gasversorgung ist im Zuge des Straßenbaus eine Anbindung an die Regelstationen in Fläche B oder Fläche D West erforderlich. Die Anbindmöglichkeiten von Trinkwasser entsprechen denen der Gasanbindung.</p> <p>Die Ableitung von Schmutzwasser ist (unabhängig vom Wasserbedarf zukünftiger Betriebe) derzeit nicht über das Bestandsnetz von Pirna zu realisieren, da die Aufnahmefähigkeit der Bestandsleitungen bereits ausgeschöpft ist. Die <b>Überleitung</b> kleinerer Mengen von Pirna nach Dresden-Kaditz wäre aus hydraulischer Sicht möglich. Durch Ausbindung von Regenwassereinleitungen aus dem Mischwassernetz in Pirna könnten zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden. Die <b>Durchleitung</b> durch Pirna ist dagegen derzeit nicht möglich.</p> <p>Eine Ableitung von 57 l/s steht im Rahmen der derzeitigen Vertragsvereinbarungen zwischen Pirna und Dresden zur Verfügung, die angesetzte minimale und mittlere Anforderung für die Flächen C (und D) kann aus hydraulischer Sicht realisiert werden. Da die Entwicklung des 'IndustriePark Oberelbe' stufenweise geplant ist und somit eine über Jahre gestreckte Erschließung erfolgen wird, "bestehen für die ersten Ansiedlungswilligen zumindest begrenzte Möglichkeiten" laut der Stadtentwässerung Dresden.</p>

<b>Siedlungswasserwirtschaft</b>	Die potenziell höhere Niederschlagsabflussmenge von Fläche C, die sich auf 2,1 m <sup>3</sup> /s um rund 50 % erhöht, ist durch private und öffentliche Wasserrückhaltungen aufzufangen. Die öffentlichen Grünflächen sind in Fläche C wenig geeignet zur Niederschlagsretention, daher sind vor allem private Rückhaltemaßnahmen, wie z.B. extensive Dachbegrünung, Mulden-/Rigolenversickerungen oder die Anlage von Teichen erforderlich. Konkrete Maßnahmen sind durch das zu erstellende Regenwasser-Bewirtschaftungskonzept festzulegen.
<b>Lärmschutz</b>	Lärmbeschränkungen für eine Industrieansiedlung bestehen vor allem auf der Fläche C1 mit 62 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Die Flächen C3 bis C5 dürfen bis 66 dB(A) tags bzw. 53 dB(A) nachts emittieren. Die nächtlichen Beschränkungen sind deutlich. Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände, Gebäudeanordnung) wurden aufgrund fehlender Ansiedlungsvorhaben bislang nicht eingerechnet. Eine Lärmbelastung der Kleingärten an der Dippoldiswalder Straße und der Wohnbebauung Großsedlitzer Straße kann bei Einhaltung der Richtwerte ausgeschlossen werden.
<b>Gelände- profilierung</b>	<p>Die Erschließung der Teilflächen von der Kreisstraße aus, die vom Hochpunkt von ca. 195 m NN an der Abzweigung nach Krebs Richtung Westen und Osten abfällt, soll vorzugsweise jeweils höhengleich erfolgen. Daher werden die Teilflächen auf 180, 181, 190, 193 und 195 m NN im Mittel angesetzt, jeweils mit 2,5 % Gefälle. Böschungen bis zu 4 m Höhe entstehen vor allem nach Osten zur Motorcross-Strecke, zur B 172a und zum Grünkorridor zwischen C2 und C3.</p> <p>Ein möglicher interner Massenausgleich für Fläche C wurde zugunsten einer Massenverlagerung von Fläche D West verworfen. Rund 290.000 m<sup>3</sup> Bodenauftrag wurden für den Abtrag der südlich gelegenen Baufläche D3-D5 hier (Einbau der Massen insb. in Teilfläche C1 und C2) einkalkuliert.</p>



## 11.4 Pirna – Fläche D Ost

<b>Allgemeines</b>	Mit über 63 ha brutto bieten die Flächen D1 und D2 zusammen die umfangreichsten Ansiedlungsmöglichkeiten für Großstandorte als Industriegebiet. Sie besitzen eine klare kompakte Erschließung mit kurzer Anbindung an den geplanten Knotenpunkt zur B 172a. Die mit 8,8 ha umfangreichen Kompensationsflächen, davon 6,7 ha private Flächen schirmen das Vorhaben allseits ab und bieten Fläche für Rückhalte- und Versickerungsmaßnahmen.
<b>Bauflächen – Größe</b>	Die Fläche D1 soll mit über 50 ha Größe großvolumige Industrieansiedlungen ermöglichen. Die Fläche D2 nimmt 11 ha ein und kann separaten Ansiedlungen dienen oder der Großansiedlung zugeschlagen werden.
<b>Verkehrsplanung</b>	Die Erschließung innerhalb von D Ost erfolgt durch die rund 320 m lange, in östlicher Richtung verlaufende Erschließungsstraße. Die Anbindung an die verlegte K8771 erfolgt über eine Kreisverkehrsanlage im 'IndustriePark-Zentrum'. Den Abschluss bildet eine Wendeanlage, die für Sattelzüge ausgelegt wird. Dieser Streckenabschnitt wird im Querschnitt als Industriestraße mit 21,5 m Breite angelegt.
<b>Technische Medien</b>	<p>Die Hochspannungsleitung soll auf rund 2.300 m an die B 172a verlegt werden, damit entfallen Maststandorte und Beschränkungen auf den geplanten Bauflächen. Für den Großstandort D Ost wird der Investor i.d.R. selber ein Umspannwerk errichten. Es wird von einem Bedarf zwischen 20 bis 40 MW ausgegangen.</p> <p>Die Gasversorgung (bis 80 MW möglich) erfolgt über eine neue Regelstation an der Hochdruckleitung. Die Anbindemöglichkeit von Trinkwasser (bis zu 125 m<sup>3</sup>/h) ist an die Hauptwasserleitung an der Kreisstraße nach Krebs gegeben.</p> <p>Die Ableitung von Schmutzwasser ist analog wie für Fläche C derzeit nicht über das Bestandsnetz von Pirna zu realisieren. Trotz Überleitungskapazitäten nach Dresden-Kaditz (bis 57 l/s) sind Abstimmungen und Konzepte bei den kommunalen Abwasserentsorgern erforderlich.</p>

- Siedlungswasserwirtschaft** Die Geländeprofilierung würde die Niederschlagswasserableitung in das Lindigt-Gründel deutlich verringern, Abflussströme und Mengen wären geringer. Für das Merbitzens-Gründel hingegen würde sich der Spitzenabfluss auf 6,4 m<sup>3</sup>/s um das Viereinhalbfache erhöhen. Daher sind auf den privaten Baufläche D1 und D2 ausreichende Wasserrückhaltungen zwingend herzustellen, um abfließendes Niederschlagswasser zurückzuhalten und die veränderten Abflussverhältnisse auszugleichen.
- Konkrete Maßnahmen, wie z.B. extensive Dachbegrünung mit nachgeschalteten Rigolen, Mulden-/Rigolenversickerungen oder die Anlage von (Lösch-)Teichen, sind durch das zu erstellende Regenwasser-Bewirtschaftungskonzept festzulegen.
- Rückhaltemaßnahmen von gemeinschaftlichen Flächen erfolgen im Bereich des öffentlichen Straßen-Begleitgrüns (Mulden-/Rigolenversickerung) sowie durch Rückhaltesysteme auf den umfangreichen Kompensationsflächen im Osten der Fläche D.
- Lärmschutz** Die Großfläche D1 wurde zur Kontingentierung in drei etwa gleich große Teilflächen geteilt, um eine Staffelung von Lärmemittenten zu ermöglichen. Daher sind im östlichen Bereich größere Einschränkungen mit 60 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts gegeben. Die westlichen Bereiche der Fläche D Ost weisen zulässige Emissionspegel von 64 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts auf. Auch hier wurden keine aktiven Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände, Gebäudeanordnung) aufgrund fehlender Kenntnisse über Ansiedlungsvorhaben eingerechnet. Die Ausweisung von Zusatzkontingenten<sup>7</sup> von bis zu 15 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts ist in Richtung Pirna möglich.
- Eine Lärmbelastung der Siedlungen 'Krebs' und 'Oberlindigt' kann bei Einhaltung der Richtwerte ausgeschlossen werden.
- Gelände-  
profilierung** Ansatz ist die ungeteilte Ebenheit der Gesamtfläche D1, im Idealfall auch auf der Fläche D2. Eine Neigung von 2,0% ergibt östliche Böschungshöhen von rund 7 bis 8 Höhenmetern. Selbstredend ist eine durchgehende Gesamtneigung der Fläche von der Art und Größe der geplanten Baukörper abhängig und evtl. gar nicht in vollem Umfang erforderlich. Die östlichen, ungünstig geschnittenen und abseits liegenden Grundstücksbereiche sollen als geböschte Grünflächen gestaltet werden. Nach Süden liegen die Bauflächen D1 und D2 unter dem angrenzenden Bestandsgelände, mit einer Höhenkante zwischen 5 und 8 Höhenmetern. Der Abtrag erfolgt im südlichen, der Auftrag im nördlichen Bereich der Fläche D1. Der Massenausgleich für D1 und D2 wird damit intern möglich.
- Höhenbeschränkungen<sup>8</sup> für Gebäude werden für südwestliche Teile der Fläche D2 (max. 7 m) festgelegt.

---

<sup>7</sup> Nach DIN 45691 Anhang A.2 können für Immissionsorte zusätzlich höhere Immissionen zugelassen werden, wenn Immissionskontingente deutlich unter den Planwerten liegen. Ergeben sich also aus der Modellberechnung signifikant geringere Immissionswerte zum Beispiel für eine Wohnbaufläche als es nach den Richtwerten der DIN sonst zulässig wäre, ermöglicht die DIN 45691 eine höhere Bemessung (Zusatzkontingente) durch sogenannte Richtungssektoren. Dabei wird von einem Punkt im Plangebiet ausgehend ein 360° Umkreis in einzelne Sektoren zerlegt, in denen gestaffelt, zusätzliche Schallkontingente durch die Modellberechnung ermittelt werden. In der vorliegenden Untersuchung ist dies der Fall (vgl. Schallgutachten EIBS, Tabelle 6 und 7, Seite 12f). Die rechnerische Herleitung ist dem Fachgutachten zu entnehmen.

<sup>8</sup> Fachteil Sichtachsenanalyse zum Umweltbericht Bebauungsplan Nr. 1



## 11.5 Pirna – Fläche D West

<b>Allgemeines</b>	Rund 21 ha brutto können bauplanerisch als Industriegebiet entwickelt werden. Dabei orientieren sich Art und Anordnung der Flächen D3 bis D5 an der Erschließungsstichstraße. Die Flächen D3 bis D5 unterliegen mehreren Einschränkungen (u.a. Höhenentwicklung geplanter Gebäude wg. Sichtachsen Barockgarten, Schutzkorridor Hochspannungstrasse, Zuschnitt). Wegen der Sichtachsen ist der notwendige Bodenabtrag (zuzüglich unklarer Grundgesteinshöhe) zur Sicherung von Gebäudehöhen von 5 m auf D3 und D5 östlicher Teil, bzw. 11 m auf D5 westlicher Teil erheblich. Allerdings sind die Lärmkontingente hier für eine Industrieansiedlung günstig.
<b>Bauflächen – Größe</b>	Die Fläche D3 soll mit rund 6 ha mittelständischen Unternehmen Ansiedlungsmöglichkeiten inkl. Reserveflächen bieten. Die Flächen D4.1 und D4.2 (je rund 1,3 ha) resultieren aus der Standortsuche für ein Umspannwerk, die Teilung ist nicht zwingend. Die Fläche D5 mit über 10 ha ist geländebedingt als langgestrecktes Rechteck ausgebildet.
<b>Verkehrsplanung</b>	Die innere Erschließung erfolgt über eine Kreisverkehrsanlage der verlegten K8771 durch eine rund 390 m in westlicher Richtung verlaufende Stichstraße von 21,5 m Breite mit beidseitigem Geh- und Radweg. Den Abschluss bildet eine Wendeanlage, die für Sattelzüge ausgelegt wird.
<b>Technische Medien</b>	<p>Zur o.g. Verlegung der Hochspannungs-Freileitung an die B 172a ist das 'Abschwenken' der Freileitung bereits in Fläche D West geplant, so dass sowohl die Teilfläche D4 als auch der Freileitungsstich Richtung Umspannwerk Großsedlitz durch neu zu errichtende, höhere Masten entlastet wird. Fläche D West soll als Standort für ein neu zu errichtendes Umspannwerk dienen. Es wird von einem Gesamtanschlusswert unter 10 MW ausgegangen, höhere Anschlusswerte (bis 20 MW) wären aber durch das neue Umspannwerkes auch zu realisieren.</p> <p>Die Gasversorgung (bis 80 MW möglich) erfolgt ebenso über eine neue Regelstationen an der Hochdruckleitung. Die Anbindmöglichkeit von Trinkwasser (bis zu 125 m<sup>3</sup>/h) kann an die Hauptwasserleitung an der Kreisstraße nach Krebs erfolgen.</p> <p>Die Ableitung von Schmutzwasser ist analog wie für Fläche C und D Ost derzeit nicht über das Bestandsnetz von Pirna zu realisieren. Trotz Überleitungskapazitäten nach Dresden-Kaditz (bis 57 l/s) sind Abstimmungen und Konzepte bei den kommunalen Abwasserentsorgern erforderlich.</p>

- Siedlungswasserwirtschaft** Die Geländeprofilierung (mit Hangkante und Nordböschung an der südlichen Grenze) erzeugt eine Abflusssentlastung, insbesondere für hangabwärts gerichtete Strömungen nach Krebs. Rückhaltemaßnahmen von gemeinschaftlichen Flächen erfolgen im Bereich des öffentlichen Straßen-Begleitgrüns (Mulden-Rigolenversickerung) sowie durch Rückhaltesysteme im Bereich des zentralen Kreisverkehrs. Auf den privaten Baufläche D3 bis D5 sind ausreichende Wasserrückhaltungen zwingend herzustellen, um abfließendes Niederschlagswasser zurückzuhalten. Die Rückhaltung von öffentlichen Straßen erfolgt im Begleitgrün durch Mulden-Rigolenversickerung.
- Konkrete Maßnahmen, wie z.B. extensive Dachbegrünung mit nachgeschalteter Rigole, Mulden-/Rigolenversickerungen oder die Anlage von (Lösch-)Teichen, sind durch das zu erstellende Regenwasser-Bewirtschaftungskonzept festzulegen.
- Lärmschutz** Die drei westlichen Flächen D3 -D5 weisen durchgehend hohe zulässige Emissionspegel von 67 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts auf. Eine Lärmbelastung der Siedlung 'Krebs' und des Barockgartens kann bei Einhaltung der Richtwerte ausgeschlossen werden.
- Gelände-  
profilierung** Die Baufelder D3 bis D5 westlicher Teil sollen in gleicher Höhe (192 m NN) ausgeführt werden. Damit diese Teilflächen dieses niedrigere Baufeldniveau erreichen und Konflikte zu den Sichtachsen des Barockgartens vermieden werden, ist ein deutlicher Bodenabtrag erforderlich. Der westliche Bereich von D5 kann außerhalb des 197m-Sichtkorridores dem Bestandsrelief entsprechend auf 195 m NN wieder angehoben werden. Geländeneigungen von 2,5 % wurden eingerechnet. Nach Süden liegen die Bauflächen D3 und D5 unter dem angrenzenden Bestandsgelände, mit einer Höhenkante bis 5 m. Der Abtrag erfolgt nahezu auf der gesamten Fläche D West, rund 290.000 m<sup>3</sup> Boden wurden zum Wiedereinbau in Fläche C eingerechnet, rund 300.000 m<sup>3</sup> Boden sind abzufahren.



## 12 Kosten

Die Kostenzusammenstellung erfolgte durch die Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna mbH und beinhaltet auch Kostentitel, die nicht Gegenstand des Realisierungskonzeptes sind.

<b>Kostenübersicht IndustriePark Oberelbe (140 ha Gewerbe- u. Industriefläche), Stand 02/2019</b>			
<b>I Straße</b>		<b>T€</b>	
	1	äußere Erschließung mit Knotenpunkt für Auf- und Abfahrt B 172a, sowie einer Sichtachse mit Wendeschleife in die Fläche D hinein	17.468,00
	2	Anpassung vorhandener Straßen in Abschnitten: 1. K 8772 im Bereich Nord- Auf- und Abfahrt B 172a, K 8771 im Bereich Unterführung der B 172a sowie der Durchquerung des Plangebietes und der Andienung von Großsedlitz, mit Geh- und Radwegen	11.424,00
	3	innere Erschließung von 140 ha Gewerbeflächen, inkl. Öffentlichen Parkplätzen, Geh- und Radwegen, inkl. Z.T. erheblichen Geländebewegungen, inkl. Aufwand für bis zu 100 % Regenwasserrückhaltung mit spez. Zisternen	14.700,00
	4	Sonst. Baumaßnahmen u.a. Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen, Geländemodellierung, Verlängerung vorh. Wild-Unterführung B 172a	7.000,00
		<b>Summe I) T€</b>	<b>50.592,00</b>
<b>II) Medien</b>			
Strom	5	Erschließung 140 ha Gewerbeflächen und Umverlegung 110 kV	12.000,00
Gas	6	Erschließung 140 ha Gewerbeflächen	3.450,00
Wasser- management	7	Niederschlagswasserentsorgung und Rückhaltung für kleingliedrige Gewerbeflächen, Zisternen-Lösung, AW-Behandlungsanlage, Neubau Brunnen im Gelände mit Pump-/ Löschwassertechnik (Voraussetzung: Hydrologischer Nachweis und Verträglichkeitsgutachten), in Kombination mit Löschwasserteich- und Zisternennutzung	20.575,00
Trinkwasser	8	Leitungsnetz entlang der Erschließungsachsen sowie Hinführung neu	3.210,80
		<b>Summe II) T€</b>	<b>39.235,80</b>
<b>III) Grünordnung</b>			
Grünordnerische Maßnahmen	9	Gestaltung von Grünflächen und Großgrün innerhalb des Gebietes, Äußere Einbindung des Gebietes durch Grünverbindungen z.T. in Kombination mit Rad- und Fußwegen	3.502,55
Kompensations- maßnahmen	10	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in direktem Umfeld des Erschließungsgebietes	3.680,00
	11	Ersatzmaßnahmen im weiteren Umfeld des Erschließungsgebietes	2.070,00
		<b>Summe III) T€</b>	<b>9.252,55</b>
<b>Zusammenstellung Grobkosten Baumaßnahmen</b>			
	I	Erschließung Straße	50.592,00
	II	Erschließung Medien	39.235,80
	III	Grünordnung, Ersatzmaßnahmen	9.252,55
		<b>Summe Maßnahmen I-III in T€, brutto</b>	<b>99.080,35</b>
<b>Vorbereitende und umsetzungsbegleitende Planungen und Dienstleistungen</b>			
	IV)	Summe Baunebenkosten (Planungskosten inkl. Fachgutachten) in T€ psch. 22% inkl. vertiefender Hydrologischer Gutachten, Verträglichkeitsprüfungen FFH, NSG, LSG, ingenieurtechnische Planungen und zugehörige Gutachten	21.797,68
	V)	Realisierungskonzept für den IPO mit 140 ha, Eigenanteil ZV	75,00
	VI)	vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung für den Standort 140 ha inkl. zugehöriger Fachgutachten (Landschaftsplan, Grünordnungsplan, Umweltbericht) – 'Rahmenbebauungsplan' (Ph 1 u. 2), danach Teil-B-Pläne, parallel FNP-Änderungen	1.330,00
	VII)	Marketingkonzept inkl. Medienfächer, mit Zielbranchen, Leitbild-, Logo- und Slogan-Entwicklung, Standortbroschüre, sowie erste Vermarktungsschritte	219,00
	VIII)	Projektsteuerung (realisierungsbegleitend für die Dauer von 5 Jahren)	330,00
	IX)	Vorbereitung und Begleitung Grunderwerb (für die Dauer von fünf Jahren)	321,00
		<b>Summe Maßnahmen IV-IX in T€, brutto</b>	<b>24.072,68</b>
		<b>Summe Investitionen gesamt</b>	<b>123.153,03</b>

## 13 Ausblick

Mit Abschluss des Realisierungskonzeptes zum geplanten 'IndustriePark Oberelbe' liegen zahlreiche Fachgutachten und Untersuchungen vor, die Vorgaben für den weiteren Planungsablauf geben.

Parallel zur Erarbeitung des Realisierungskonzeptes wurde 2018/2019 die Erarbeitung des Umweltberichtes mit Strategischer Umweltprüfung und Eingriffsbilanzierung begonnen. Hierbei wurden u.a. die Belange Ökologie, Klima, Artenschutz und Sichtachsen abgeprüft. Im Aufstellungsverfahren war eine Rückkoppelung mit den Fachplanern des Realisierungskonzeptes gegeben. Weitere Fachplaner, wie z.B. für die Artenerfassungen und die klimatischen Betrachtungen, wurden einbezogen.

Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 1 des 'Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe' führt nun die gesamten Erkenntnisse zusammen und legt die Festlegungen bauplanungsrechtlich zunächst im Vorentwurf dar.

Zu diesem förmlichen Bebauungsplanverfahren werden gesetzlich vorgegebene Beteiligungen durchgeführt: sowohl die Träger öffentlicher Belange wie auch betroffene Bürger erhalten im Verfahren die Möglichkeit ihre Anregungen und Bedenken zu äußern.

Geplant ist es, die weitere Bebauungsplanung dann in Teilabschnitten für die Flächen A, B und C/D getrennt fortzuführen. Zu diesen Teilbaugebieten werden dann zur Darstellung der Grünmaßnahmen Grünordnungspläne erarbeitet werden. Die parallele Ausgliederung von Teilen des 'IndustrieParks Oberelbe' aus dem Landschaftsschutzgebiet ist erforderlich.

Die Maßgaben der Bebauungspläne erhalten nach Fertigstellung und Beschlussfassung dann Rechtsverbindlichkeit für die Erschließung und Bebauung des Gewerbe- und Industriebetriebes.

Um die im Realisierungskonzept aufgezeigten weiteren Planungserfordernisse umzusetzen sind darüber hinaus die nachfolgenden Planungen/ Abstimmungen anzuschließen:

- Regenwasser-Bewirtschaftungskonzept
- Objektplanung zur Abfahrt von der B 172a inkl. dem erforderlichen Brückenbauwerk und entsprechende Abstimmungen mit dem LASuV
- Planungsverfahren zur Verlegung der Trasse und Höherlegung einzelner Masten durch die ENSO Netz GmbH
- Fortschreibung der Abwasserkonzepte der Entsorgungsunternehmen bzw. Städte sowie entsprechende Abstimmungen und Anpassungen des Konzeptes in die Landeshauptstadt Dresden
- Weitergehende Bodenanalysen im Raster (5x5 oder 10x10 m) zur Erreichung von Planungssicherheit in der Ausführungsplanung der Erschließungsplanungen
- Erschließungsplanung zur Gesamterschließung für Verkehr, Gelände, Trinkwasser, Löschwasser, Breitbandversorgung, Gas etc.
- Objektplanung zu den grünordnerischen Maßnahmen sowie zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die vorbenannte Liste bezieht sich auf die Erkenntnisse, die im Rahmen der Erarbeitung des Realisierungskonzeptes gewonnen werden konnten. Das weitergehende einzelne Fachgutachten noch zusätzlich erforderlich werden, ist nicht auszuschließen.

## 14 Quellen

Angaben zu den Quellen entsprechend der Fachteile Bereich I bis III (siehe gesonderte Mappen).

### ▪ Bereich II-1 Technische Medien

- [1] Entwicklungsplan Index IV. Ergebnis und Konsensplan zum Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe', Arbeitsstand Oktober 2019.
- [2] Zweckverband 'IndustriePark Oberelbe' 2018: Bebauungsplan Nr. 1 des Zweckverbandes 'IndustriePark Oberelbe', Entwurfsfassung, Stand Oktober 2019
- [3] Angaben der ENSO Netz GmbH, 2018-2019 (vgl. Protokolle im Anhang)
- [4] Auskunft Zweckverband Wasserversorgung Pirna/Sebnitz 2019
- [5] Auskunft Stadtwerke Pirna SWP GmbH 2019
- [6] Angabe Bürgermeister Dohna Dr. Ralf Müller, Schreiben vom 02.6.2019
- [7] Auskunft Zweckverband Wasserversorgung Pirna/Sebnitz. Email vom 02.10.2019.
- [8] Auskunft Stadtentwässerung Dresden GmbH. Schreiben vom 14.09.2019 an die Stadtwerke Pirna GmbH
- [9] Nachhaltige Wiederaufbauplanung Hospital- und Schlosserbusch, ACI-Aquaprojekt Consult, Stand 6.12.2013

### ▪ Bereich II-2 Siedlungswasserwirtschaft

- [1] Entwicklungsplan Index IV. Ergebnis und Konsensplan zum Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe', Arbeitsstand. Oktober 2019.
- [2] Zweckverband IndustriePark Oberelbe 2018: Bebauungsplan Nr. 1 des Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe, Vorentwurfsfassung. Oktober 2019.
- [3] Hydronumerische Modellierung der Oberflächenabflüsse. Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH, Dresden. Oktober 2019.
- [4] Konzept Siedlungswasserwirtschaft. Ingenieurbüro Ulrich Karsch, Pirna. Oktober 2019.
- [5] Regenwasserversickerung. Leitfaden für den Bauherren. Stadt Krefeld, Fachbereich Umwelt, 6. Auflage November 2015.
- [6] Matzinger, A., Riechel, M., Remy, C., Schwarzmüller, H., Rouault, P., Schmidt, M., Offermann, M., Strehl, C., Nickel, D., Sieker, H., Pallasch, M., Köhler, M., Kaiser, D., Möller, C., Büter, B., Leßmann, D., von Tils, R., Säumel, I., Pille, L., Winkler, A., Bartel, H., Heise, S., Heinzmann, B., Joswig, K., Rehfeld-Klein, M., Reichmann, B. (2017) Zielorientierte Planung von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung - Ergebnisse des Projektes KURAS. Berlin, April 2017.
- [7] Planungshilfe für dezentrale Straßenentwässerung. Erläuterungsbericht und Anlagen. Ing.-Ges. Sieker, Berlin 2018.

- [8] Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur. Leitfaden für ein naturnahes Betriebsgelände. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe, Januar 2015.
- [9] Konstruktive und vegetationstechnische Entscheidungsparameter zur Fassadenbegrünung. Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V., Saarbrücken. September 2011.
- [10] Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge vom 24.06.2019 zum 1. Zwischenbericht der IPO Vorplanung /Hydronumerische Modellierung des Oberflächenwasserabflusses/ Siedlungswasserwirtschaft – Realisierungskonzept Mai 2019. Pirna, Juni 2019.

#### ▪ Bereich III-1- Lärmschutz

- [1] Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe 2019: Bebauungsplan Nr. 1 des Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe, Entwurfsfassung, Stand Mai 2019
- [2] Schalltechnisches Gutachten IndustriePark Oberelbe, EIBS Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH, Dresden: Mai 2019
- [3] Entwurf zu neuem Knotenpunkt B172a und Anschluss IndustriePark Oberelbe. Ingenieurbüro Ulrich Karsch, Pirna, Stand Mai 2019.
- [4] Verkehrliche Voruntersuchung zum IndustriePark Oberelbe. Prognose 2030. Zweckverband IndustriePark Oberelbe. Pirna, Dresden: 27.11.2018
- [5] LFULG 2019: Interaktive Karte zur Lärmkartierung 2017 im Freistaat Sachsen. Online-Abfrage Mai 2019, <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/25996.htm>.
- [6] Storr, Johann: Emissionskontingentierung nach DIN 45691 und ihre Anwendung im Genehmigungsverfahren. In: Lärmbekämpfung Bd. 5 (2010), Nr. 5. Augsburg 2010
- [7] Lärmaktionsplan Stufe II der Stadt Heidenau. Zwischenbericht zur Analyse. 1. Bürgerinformation, 07.02.2018. Erstellt durch IVAS

#### ▪ Bereich III-1- Baugrund

- [1] Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe 2018: Bebauungsplan Nr. 1 des Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe, Entwurfsfassung, Stand Mai 2019
- [2] Digitale Bodenkarte Freistaat Sachsen 1:50.000. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 42: Boden, Altlasten.
- [3] Baugrundgutachten M.U.T. Meißener Umwelttechnik GmbH. Meißen: Mai 2019
- [4] Flächennutzungsplan und Landschaftsplan Stadt Heidenau, Planungsbüro Schubert, Radeberg, Entwurf, Stand 03.02.2019
- [5] Bodenerosionskarte, Umweltamt Landratsamt Sächsische Schweiz – Osterzgebirge. Quelle LfULG 2018
- [6] Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Pirna-Dohma, Stadtverwaltung Pirna, 3. Änderungsfassung mit Stand 26.07.2017
- [7] Landesamt für Archäologie Dresden. Datenübergabe 22.01.2018

- **Bereich III-2: Geländeprofilierung**

- [1] Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe 2018: Bebauungsplan Nr. 1 des Zweckverbandes IndustriePark Oberelbe, Vorentwurfsfassung, Stand Oktober 2019
- [2] Städtebaulicher Rahmenplan, 1. Fortschreibung. Stadt Pirna, Stadt Heidenau, Stadt Dohna: 18.09.2018
- [3] Entwicklungsplanes Index IV. Ergebnis und Konsensplan zum Realisierungskonzept 'IndustriePark Oberelbe', Arbeitsstand Oktober 2019.
- [4] Entwurf zu neuem Knotenpunkt B 172a und Anschluss IndustriePark Oberelbe. Ingenieurbüro Ulrich Karsch, Pirna: Oktober 2019.
- [5] Massenoptimierung auf Basis des digitalen Geländemodells. Planungsgesellschaft Scholz +Lewis, Mai 2019.
- [6] Baugrundgutachten M.U.T. Meißener Umwelttechnik GmbH. Meißen: Mai 2019.

- **Karten**

Digitale Orthophotos (DOP), Bildflüge 2013, 2016. Erlaubnisnummer 9268/2017 mit Erlaubnis des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen. 11.12.2017