

**'Dunkelkonzept'**  
**zum Grünordnungsplan**  
**Bebauungsplan 1.1 TechnologiePark Feistenberg**

Stand 26.01.2023

**Inhalt**

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>EINFÜHRUNG</b>                                      | <b>2</b>  |
| <b>2</b>   | <b>KONZEPT</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3</b>   | <b>UMSETZUNGSSCHRITTE</b>                              | <b>7</b>  |
| <b>3.1</b> | <b>WESTLICHER UND SÜDLICHER TRANSFERKORRIDOR</b>       | <b>8</b>  |
| <b>3.2</b> | <b>NORDÖSTLICHER TRANSFERKORRIDOR</b>                  | <b>11</b> |
| <b>3.3</b> | <b>ÖSTLICHER TRANSFERKORRIDOR AM MOTOCROSS-GELÄNDE</b> | <b>13</b> |
| <b>3.4</b> | <b>ZUSAMMENFASSUNG</b>                                 | <b>14</b> |

# 1 Einführung

**Ausgangslage**

Zum Entwurf des Bebauungsplanes 1.1 (Stand 15.07.2022) liegen sowohl die erforderlichen naturschutzfachlichen Untersuchungen (u.a. Artenschutzbeitrag, Faunistische Gutachten, FFH-Verträglichkeitsprüfung) als auch Umweltbericht und Grünordnungsplan vor. Eine informelle Beteiligung der Fachbehörden zum Planwerk erfolgte im Juli-September 2022. Insbesondere seitens der unteren Naturschutzbehörde wurden weitergehende Forderungen zu Festlegungen des Artenschutzes gestellt.

**Konzept Grünordnung**

Die ökologischen Untersuchungen und Bewertungen zum Planvorhaben zeigen das Erfordernis, einen durchgehenden Biotopverbund von Norden (FFH-Gebiet Barockgarten Großsedlitz) nach Süden (FFH-Gebiet Seidewitztal und Börnersdörfer Bach) zu errichten. Das Grünordnungskonzept zum B-Plan 1.1 sieht daher einen Biotopverbund westlich und östlich um den Technologiepark Feistenberg vor. Dieses Verbundsystem soll als **Kombination aus CEF-Maßnahmen und naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahme** im Technologiepark umgesetzt werden.

Nachfolgende Abbildung zeichnet den geplanten Biotopverbund der Kompensationsflächen bzw. die Transferkorridore für Fledermäuse mit roten Pfeilen grob nach.

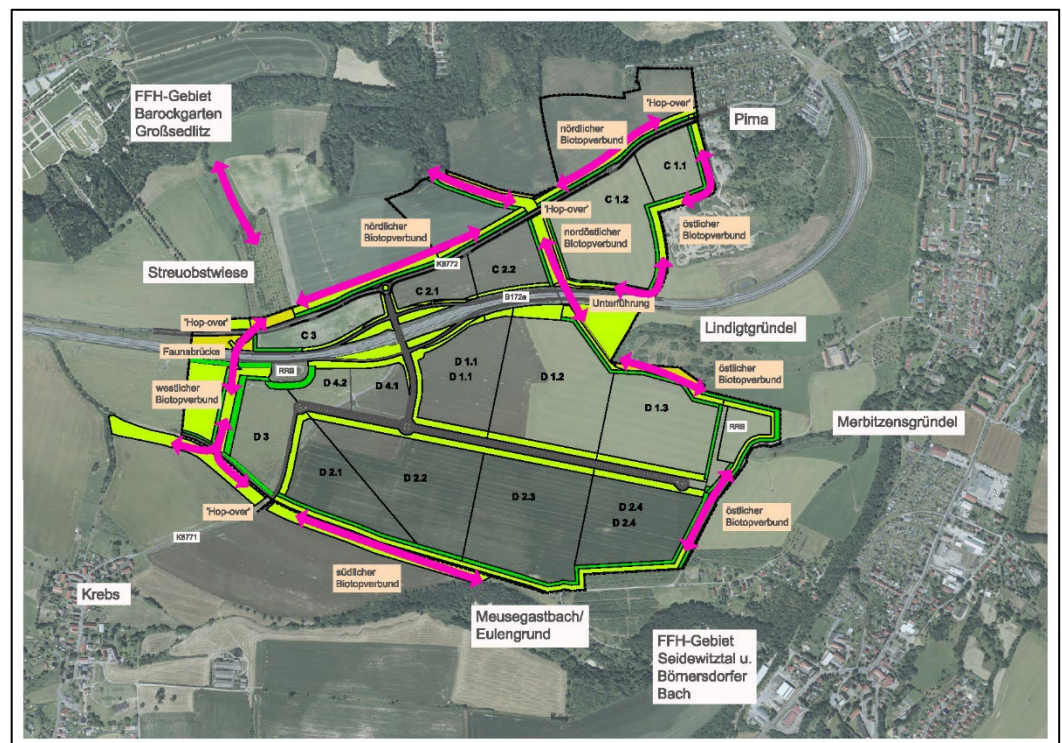


Abb. 1: Konzept Grünordnungsplan

Die Transferkorridore dienen vor allem der Fledermauspopulation zwischen dem Barockgarten Großsedlitz und dem Eulengrund/Seidewitztal, dessen genetischer Austausch sowie die Jagd- und Lebensräume erhalten und gefestigt werden sollen.

**Ziel**  
**'Dunkelkonzept'**

Vor allem für die Fledermausarten soll eine dauerhafte Verschattung bzw. Teilverschattung der Transferkorridore garantiert werden. Da noch keine konkreten Bauunterlagen für die Bauflächen vorliegen, besteht seitens der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) der Wunsch, die geplanten Wander- und Jagdkorridore bereits vor den gewerblichen Baumaßnahmen so zu ertüchtigen, dass ihre ökologische Funktion optimiert wird. Das bedeutet, dass sowohl eine geschlossene Leitstruktur (in Form von Hecken) frühzeitig entstehen soll als auch eine Verschattung wesentlicher Teile der Wanderkorridore besteht. Und dies sowohl für die Bauphase der geplanten Verkehrsinfrastruktur bzw. auf den Bauflächen als auch beim späteren Betrieb der Industrie-/Gewerbeansiedlung.

**Blendschutz entlang der Biotopverbund/ Bauflächen**

Im Abgleich mit den Anforderungen der UNB wurde im Bebauungsplan die Absicherung des Blendschutzes entlang der Baufelder festgelegt. Dieser Blendschutz soll gemäß Grünordnungsplan auf den Flächen der Kompensationsmaßnahmen K3, K5, K7 K8, K9, K10 K19 und K25 (vgl. nächste Abbildung) sicher gestellt werden.

Der Blendschutz soll neben einer abschirmenden Funktion auch eine Leitfunktion wahrnehmen. Die Fledermäuse sollen vor Beginn der gewerblichen Bautätigkeiten an die Transferkorridore und die CEF-Faunabrücke als künftigen Flugwege 'gewöhnt' werden. Dazu sind Leitstrukturen erforderlich, an denen sich die Tiere während des Fluges orientieren.

**Lage des Blendschutzes**

Nachstehende Abbildung verdeutlicht die Lage des Blendschutzes.

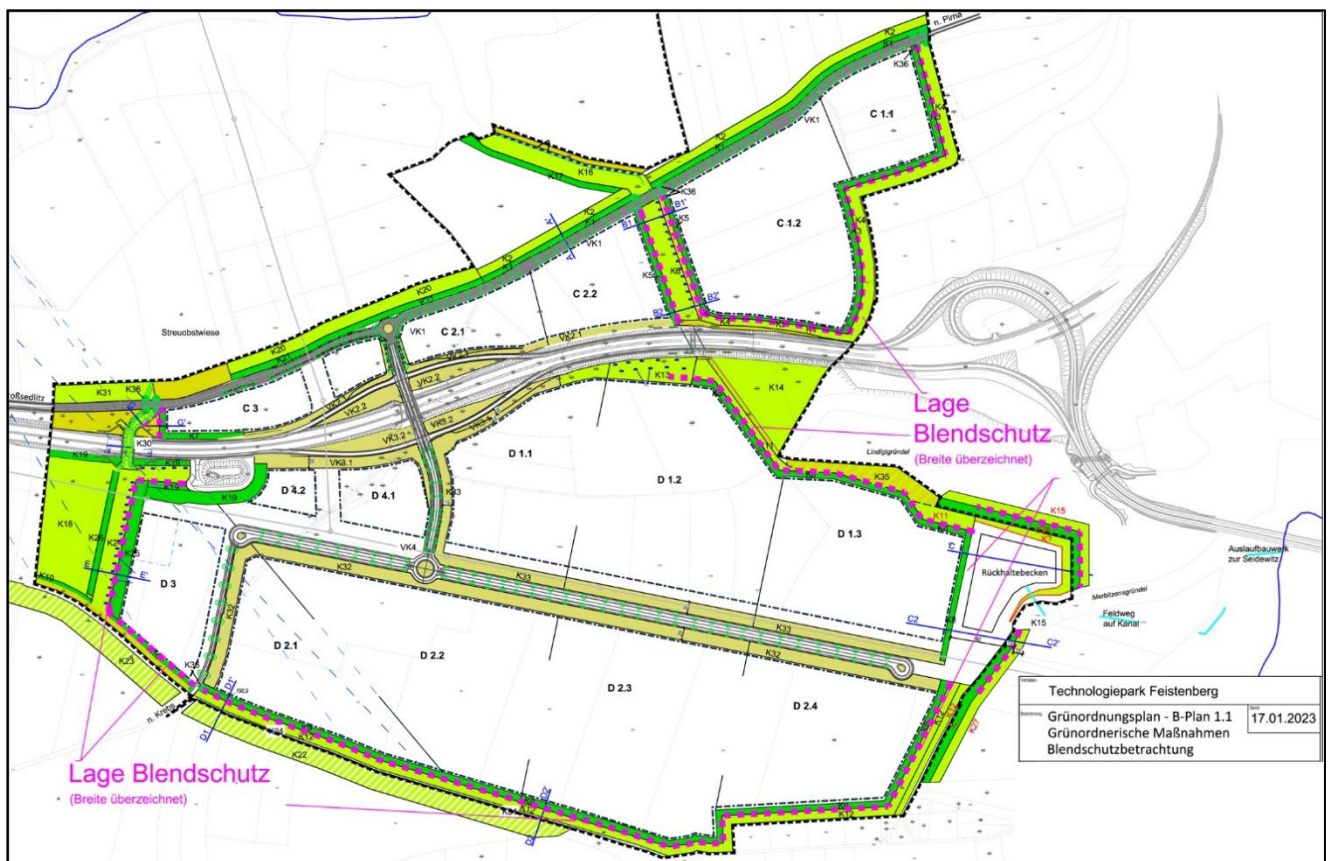


Abb. 2: Übersicht Erfordernis von Blendschutz

**Längen Blendschutzeinrichtungen** Im Einzelnen wird Blendschutz an folgenden Bauflächen vorgesehen:

|  |                                 |        |  |
|--|---------------------------------|--------|--|
| <b>Nördliche Zuführung Faunabrücke</b> | westlich der Baufläche C3       | 50 m   |  |
| <b>Westlicher Biotopverbund</b>        | nördlich und westlich D3        | 310 m  |  |
| <b>Südlicher Biotopverbund</b>         | südlich D2.1 bis D2.4 (östlich) | 1500 m |  |
| <b>Östlicher Biotopverbund</b>         | um C1.1 und C1.2                | 860 m  |  |
| <b>nordöstlicher Biotopverbund</b>     | westlich C1.2                   | 200 m  |  |
| <b>östlicher Biotopverbund</b>         | östlich der Baufläche C2.2      | 200 m  |  |
| <b>östlicher Biotopverbund</b>         | nördlich D1.3 und D1.2          | 650 m  |  |
| <b>östlicher Biotopverbund</b>         | nordöstlich D1.3                | 125 m  |  |
| <b>östlicher Biotopverbund</b>         | östlich D1.3                    | 275 m  |  |

In der Summe ergibt sich ein Blendschutz auf rund 4.140 m.

**1. Aufwands-  
abschätzung**

In ersten Überlegungen sollte die Ausführung des Blendschutzes in einfacher Holz-Bauweise bis 3 m Höhe erfolgen, die eine Lebensdauer von mindestens 5 Jahren gewährleisten sollen. Nach Erreichen der abschirmenden Wirkung von Lichteinflüssen durch die mindestens 10 m breiten Heckenstrukturen könnten diese Blendschutzwände ersatzlos entfallen und müssten zurückgebaut werden. Für Kleintiere soll der Durchlass in einem Abstand von 30 cm über Boden gewährleistet werden.

Die technischen Anforderungen für eine durchgehende Wand dieser Länge und Höhe muss allerdings auch statischen Sicherheiten entsprechen, so dass auch eine "einfache Holzwand" u.a. nach dem derzeitigen Stand der Technik errichtet werden muss. Eine 3 m hohe Holzwand muss z.B. der Windlast stand halten, daher ist eine Leichtbauweise bei der Höhe von 3 m kaum möglich.

Für eine statisch gesicherte Bauweise mit Stützen im Abstand von 3 bis 5m, die industriell gefertigte Blendschutzelemente aufnehmen kann, sind Fundamente herzustellen. Erste Grobkostenschätzungen gehen bei 3 m Höhe von Kosten um 1.000 € netto pro laufendem Meter aus. Insgesamt ist daher für die Ausführung einer 3 m hohen, industriell gefertigten Blendschutzwand (auf der gesamten oben aufgezeigten Länge) von Kosten in Höhe von 4.140 m x 1.000€ netto = 4,14 Mio€; 4,93 Mio€ brutto auszugehen.

**Konflikte**

Eine durchgehende Blendschutzwand zeigt neben den Kosten weitere Konfliktpotenziale:

- Gleichförmige Wände werden von außen als monotone Grenzzäune wahrgenommen und stellen (wenn auch nur temporär vorhanden) ein geringwertiges, z.T. auch abträgliches Landschaftsbildelement dar.
- Die Blendschutzwände stellen praktisch eine Einhausung des Technologieparks dar. In Verbindung mit der B172a entstünde ungewollt ein Gehege, das zur 'Falle' für wandernde Tierarten werden könnte. Auch die geplanten Gehölzflächen (K-Flächen) um das Gebiet, die als Lebensraum für Wildtiere dienen sollen, befänden sich innerhalb der Umhausung. Ein Wildwechsel würde somit z.B. auf die Kreisstraße 8771 fokussiert werden.
- Es besteht die Gefahr, dass die Wände als 'Leinwand' für Graffiti verwendet werden und gerade den Vorhabensgegnern zur Diskreditierung des Gewerbegebietes dienen können. Das Image des Vorhabens und möglicher Ansiedlungen könnte darunter leiden.

## 2 Konzept

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Priorisierung von Maßnahmen</b>                      | <p>Um Wirtschaftlichkeit und Verhältnismäßigkeit bei der Umsetzung mit einzubeziehen, erfolgt eine Priorisierung der Maßnahmen. Dabei wird folgende Rangfolge angestrebt:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Umsetzung der für den Artenschutz vorzeitig erforderlichen Maßnahmen</li><li>2. Absicherung und Prüfung der Maßnahmen der Investoren auf den Bauflächen</li><li>3. Prüfung auf erforderlichen Blendschutz bei Inanspruchnahme einzelner Flächen und Umsetzung gezielter Maßnahmen.</li></ol>  |
| <b>Vorgezogene Maßnahmen durch den Zweckverband IPO</b> | <p>Der Zweckverband IPO wird vorgezogen die unverzichtbaren Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion in direkter funktionaler Beziehung zum Eingriffsort und zeitlich vor diesem vornehmen. Dabei wird der Eingriff in zwei Phasen unterschieden:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Eingriff:</b> Errichtung neue Abfahrt der B172a und Straßeninfrastruktur<br/><br/>Maßnahmen: Anlage der CEF-Maßnahmen zum Transferkorridor, u.a. Errichten der Faunabrücke und Anlage von unmittelbar fortführenden Heckenpflanzungen gem. Grünordnungsplan.</li><br/><li><b>2. Eingriff:</b> Geländemodellierung und Baugeschehen auf den Baufelder durch Investoren</li></ol>   |
| <b>Beleuchtungskonzeption durch Investoren</b>          | <p>Durch die Investoren ist eine <b>Beleuchtungskonzeption</b> einzureichen. Die Einhaltung der Vorgaben laut Festsetzungen im Bebauungsplan – Zitat: "auf die Transferkorridore darf keine künstliche Lichtstrahlung durch die Gewerbebauten und ihren Betrieb gelangen" – ist mit der Bauanzeige oder mit dem Baugenehmigungsantrag vom Antragsteller vorzulegen. Das (von den Unternehmen verursachte) diffuse Licht auf den Transferkorridoren soll einen Richtwert von ca. 2 Lux nicht überschreiten.</p> <p>Um Verstöße gegen § 44 BNatSchG zu vermeiden, soll die Beleuchtungskonzeption der Investoren (u.a. Anordnung Bauwerke u. Verkehrsanlagen, Einsatz Leuchtmittel zur Außenbeleuchtung, Strahlrichtung der Lampen, Lampenhöhe, Lichtfarbe, Lichtstärke) vor Einreichung der Bauanzeige mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt sein. Investoren erklären mittels Bauanzeigen, dass sie die Vorgaben zur Beleuchtungskonzeption einhalten.</p> |

### 3 Umsetzungsschritte

---

**Abgleich mit  
geplanter  
Gelände-  
modellierung**

Der Plan der Geländemodellierung (ICL 22.11.2022) zur Herrichtung der Bauflächen wird im Abgleich für die baulichen Anforderungen der Blendschutzeinrichtungen herangezogen. Die Lage der Blendschutzeinrichtungen wurde auf den o.g. Planstand geprüft und die Geländeschnitte (siehe unten) angepasst.

**'Dunkelkonzept'  
in Stufen**

Zur Absicherung der Transferstrecken der Fledermäuse dient:

**1. Der westliche / südliche Biotopverbund**

(Transferstrecke: geplante Faunabrücke <--> westlich D3 <--> südlich D2)

Diese Transferstrecke sichert den Nord-/Südaustausch (insbesondere von der Streuobstwiese Dippoldiswalder Straße ausgehend) ab und bietet bei einer Gesamtausführungsbreite um 60 m ausreichend Nahrungsräume. Funktional kann damit der Eingriff zur Errichtung der neuen Straßeninfrastruktur (neue Abfahrten an der B172a) kompensiert werden.

**2. Der östliche Biotopverbund**

(Transferstrecke: zwischen C1.2 und C2.2 <--> vorhandene Unterführung B172a <--> östlich D1.2/1.3).

Dabei erfolgt die Umsetzung des östlichen Biotopverbundes erst nach der Erdmodellierung gemäß den Anforderungen der Investoren auf den Flächen C1/C2 und D1/D2.

**Zeitlich  
gestaffelte  
Umsetzung**

Der Blendschutz wird erst dann erforderlich, wenn Lichtemittenten auf den Bauflächen vorhanden sind. Die Notwendigkeit zur Errichtung des Blendschutzes wird in Abstimmung mit der UNB (im Abgleich mit der Beleuchtungskonzeption des Investors) gezielt darauf hin geprüft, in welchem Umfang und welcher Art Maßnahmen zu ergreifen sind. Nach der vorgezogenen Errichtung der Faunabrücke und der angrenzenden Heckenleitstrukturen wird z.B. ein baulicher Blendschutz entlang der Kompensationsfläche K25 erst dann erforderlich und sinnvoll, wenn von der Bebauung auf Fläche D3 Lichtemissionen in Richtung westlicher Transferstrecke ausgehen.

**Baulicher  
Blendschutz**

Nachfolgende Schnitte verdeutlichen die Lage des Blendschutzes in Abstimmung mit der vorliegenden Geländemodellierung. Dabei wird die maximale Bauhöhe der Gebäude gemäß Bebauungsplan auf den jeweiligen Baufeldern zugrunde gelegt, von denen eine Lichtemission ausgehen könnte. Beschränkungen von Lichtemissionen durch die Investoren (gemäß deren Beleuchtungskonzeption) können zu diesem Zeitpunkt nicht in den Schnitten berücksichtigt werden.

Die Anordnung von Wänden erfolgt gemäß der Geländeprofilierung so, dass ein maximal verschatteter Bereich in den Transferskorridoren entsteht. Die Schnitte verdeutlichen die Lage der Blendschutzanlagen.

Um Vandalismus vorzubeugen und die Monotonie z.B. einer Bretterwand zu mildern, wird eine Strauchreihe (mittelgroße, heimische Strauchart) außenseitig vor einer Wand geplant.

Das stufenweise Vorgehen (neben den gemäß Grünordnungsplan vorgesehenen vegetativen Kompensationsmaßnahmen) wird im Folgenden erläutert.

### 3.1 Westlicher und südlicher Transferkorridor

Die Herstellung des westlichen/südlichen Biotopverbundes ist funktional vorrangig.

Für die Absicherung des Blendschutzes sind folgende Einzelmaßnahmen erforderlich:

1. Errichtung Faunabrücke und Schaffung der zugehörigen Leiteinrichtung (4 m Kollisionsschutzzäune (Maßnahme V5)) nördlich und südlich des Brückenbauwerkes.

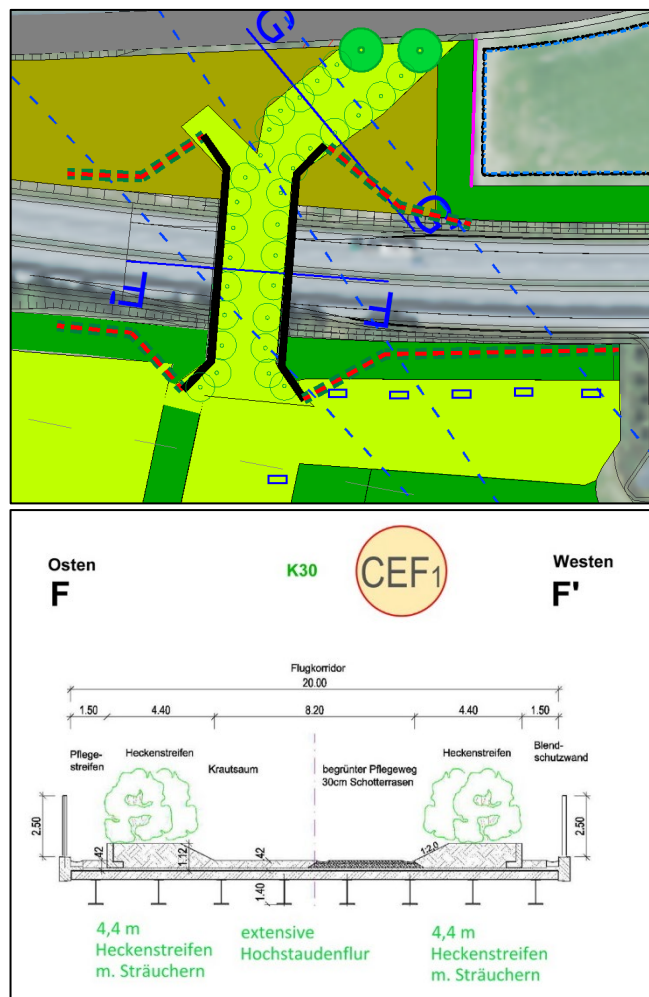


Abb. 3: Maßnahme Errichtung Faunabrücke



- Anlage der **Grüntrasse zwischen 'Hop-over' K8771 und Faunabrücke** als ca. 2,5 m eingetiefte Mulde von ca. 16 m Breite (vgl. Schnitt BIT Vorplanung 03.02.2022). Dazu Bepflanzung mit Gehölzen/Sträuchern bis 2,5 m Wuchshöhe in der Mulde als Leiteinrichtung und Anlage einer begrünter Blendschutzwand von 1m Höhe.

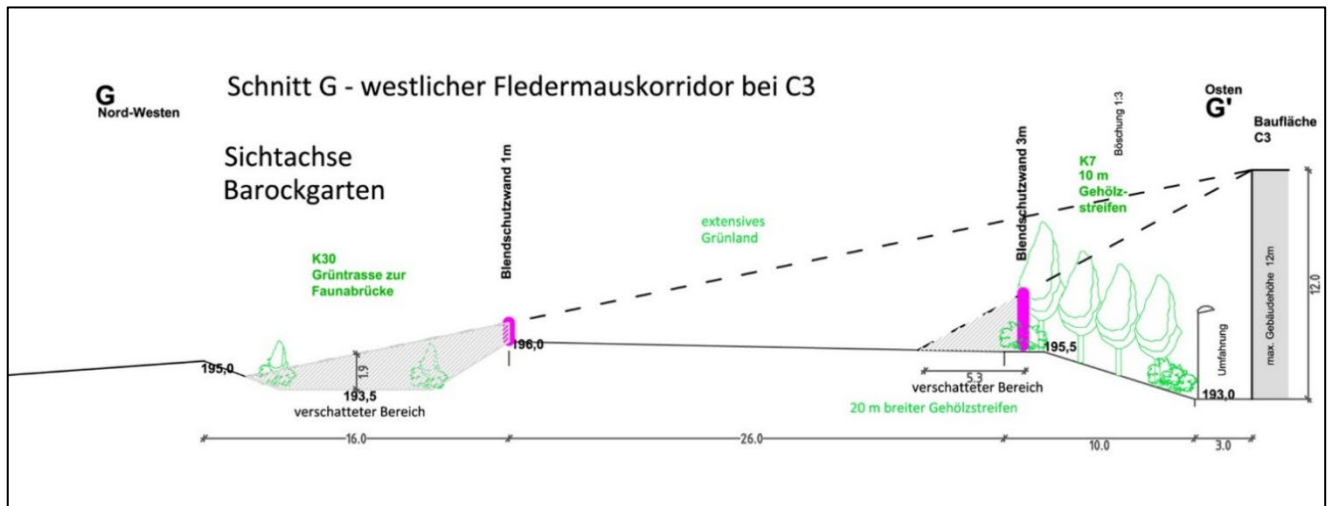


Abb. 4: Schnitt G

Die Beleuchtungskonzeption des Investors auf Fläche C3 ist von besonderer Bedeutung, da sich die Lichtstrahlung sowohl in Richtung Grüntrasse/Faunabrücke wie auch in Richtung Streuobstwiese Dippoldiswalder Straße auswirken könnte.

- Errichtung 50 m Blendschutzwand** mit 3 m Höhe westlich der Baufläche C3 (hierzu Abgleich mit Sichtkorridor zum Barockgarten Großsedlitz).

Der Schnitt G-G' in der obigen Abbildung verdeutlicht die Maßnahme.

- Errichtung 310 m Blendschutzwand** mit 2,0 m Höhe westlich der Baufläche D3 zwischen Regenrückhaltebecken an der B172a und südlichem Bestandsgehölzstreifen (westlicher Landwirtschaftsweg nach Krebs).

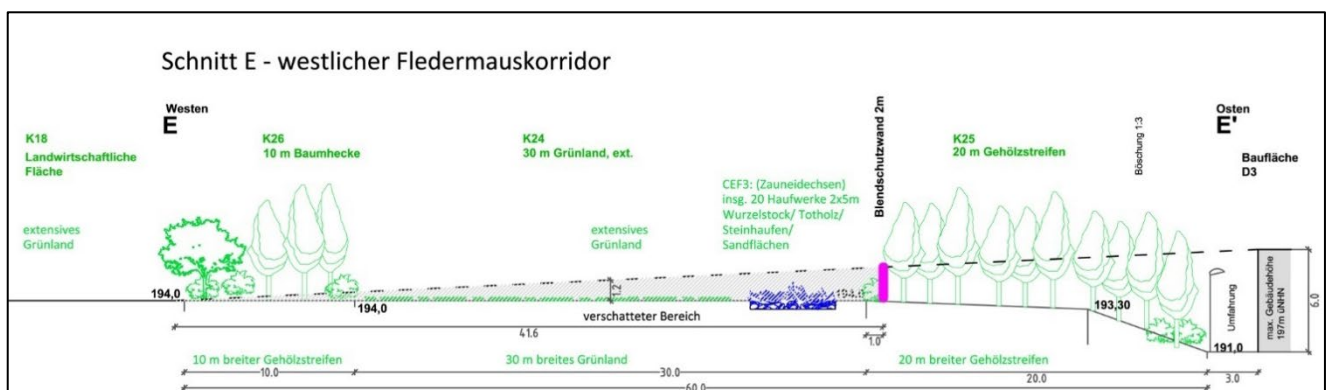


Abb. 5: Schnitt E

Die Höhenbegrenzung von 197 m ü.NHN für eine Bebauung auf Fläche D3 bedeutet bereits eine über 2-3 m tiefere Lage der Baufläche gegenüber dem westlichen Bestandsgelände. Eine in rund 20 m entfernte errichtete Blendschutzwand von 2 m Höhe verschattet den westlichen Transferkorridor auf über 40 m, in der Mitte des extensiven Grünlandstreifens besteht eine Verschattungshöhe von ca. 1,2 m (vgl. Schnitt E). Damit wird eine ausreichende Abdunkelung des westlichen Transferkorridors sichergestellt.

#### 5. Verschattung südlich der Baufläche D3:

Entlang des westlichen Landwirtschaftsweges befindet sich bereits ein Gehölzstreifen auf dem Flurstück 163/8 von durchschnittlich 8 m Breite und ca. 3-5 m Höhe. Mit der daran anschließenden Ergänzungspflanzung K10 (Landschaftshecke) ergibt sich eine 15-16 m breite Abpflanzung des Baufeldes D3. Die Höhenbegrenzung von 197 m ü.NHN für eine Bebauung auf dieser Fläche bedeutet eine rund 2m tiefere Lage der Baufläche gegenüber dem südlichen Bestandsgelände (vgl. Geländemodellierung).

Eine zusätzliche Blendschutzwand entlang der Südgrenze von D3 ist nicht erforderlich, da der südlich gelegenen Grünlandstreifen durch die Bestandspflanzung bereits gut abgeschirmt wird und zusätzlich für Fledermäuse gute Ausweichmöglichkeiten auf die südlich anschließenden Ackerflächen bestehen.

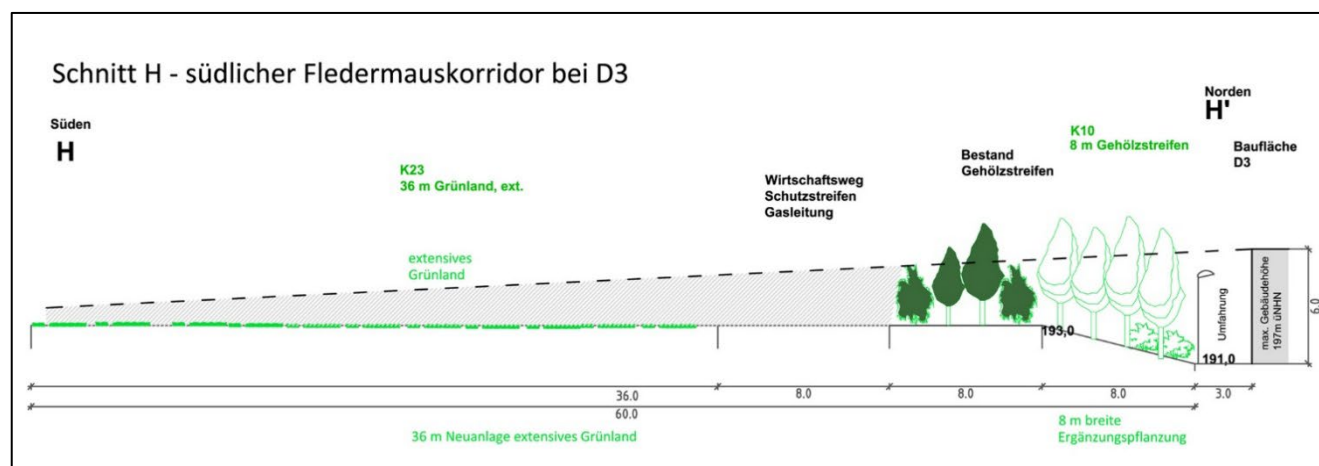


Abb. 6: Schnitt H

#### 6. Verschattung südlich der Baufläche D2:

Entlang des östlichen Landwirtschaftsweges entstehen neben den beiden Grünlandstreifen K22 und K12 eine 10m breite, dichte Landschaftshecke auf der Böschung zur Baufläche D2.1 (K9). Auch hier ist die Höhenbegrenzung von 197 m ü.NHN für eine Bebauung festgelegt mit einer rund 4m tieferen Lage der Baufläche gegenüber dem südlichen Bestandsgelände (vgl. Geländemodellierung).

Um eine bauliche Abtrennung entlang des östlichen Landwirtschaftsweges zu vermeiden<sup>1</sup>, soll die Landschaftshecke (K9) auf der südlichen Seite durch eine enge Hainbuchen-Doppelreihe verdichtet werden. Hier sind Hainbuchen-Heckenpflanzen einzusetzen (Carpinus betulus, 175-200 cm, geschnitten, 2 x verpflanzt, mit Ballen), die im Abstand von 33 cm, als Doppelreihe von 50 cm Abstand, bereits eine dichte

<sup>1</sup> Eine feste Wand an der K8772 und entlang des landwirtschaftlichen Weges (Wanderweg nach Zehista) ist hier als störend für das Landschaftsbild einzustufen und als könnte als 'Graffitiunterlage' xx dienen.

Abpflanzung bilden werden. Mit einer leichten Erhöhung des Geländes von ca. 0,5 m kann so ein Blendschutz von rund 2-2,5m erreicht werden.

Mit dem rund 30 m entfernten südlich gelegenen Grünlandstreifen K22 und der geplanten Wildrosenhecke (K34) entlang des Weges sowie den südlich anschließenden Ackerflächen bestehen für Fledermäuse zudem gute Ausweichmöglichkeiten.

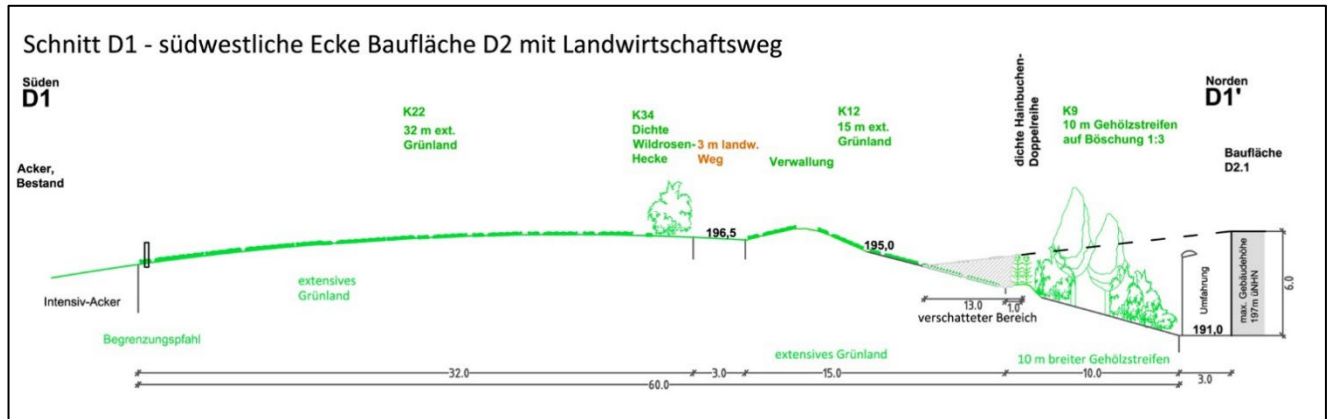


Abb. 7: Schnitt D1

## 3.2 Nordöstlicher Transferkorridor (erweiterter Wildwechsel)

### 7. Verschattung erweiterter Wildwechsel Nordseite K8772

Die Bebauung auf den Bauflächen C1.2 und C2.2 sind bis zu einer Höhe von 12 m zulässig. Die Heckenstreifen K5 sowie die Bestandshecke im östlichen Bereich des erweiterten Wildwechsels bilden mit einer 34 m breiten Grünlandfläche den östlichen Transferkorridor, der auf die Unterführung der B172a zuläuft.

Eine Lichtemission von der Bebauung auf den Flächen C1.2 und C2.2 kann selbst durch 3 m hohe Blendschutzwände nur sehr bedingt verschattet werden:

Eine westliche Blendschutzwand (in der Kompensationsfläche K5) würde ca. 4 m Verschattungsbereich auf dem extensiven Grünland erzeugen.

Eine östliche Blendschutzwand müsste entlang der Westseite des bestehenden Gehölzstreifens errichtet werden, um eine effektive Verschattung zu erreichen. Dies stünde dem Landschaftsbild und der Graffitigefährdung (entlang des neuen Wirtschaftsweges) entgegen. Hier würde ein Verschattungsbereich von rund 7,5 m entstehen.

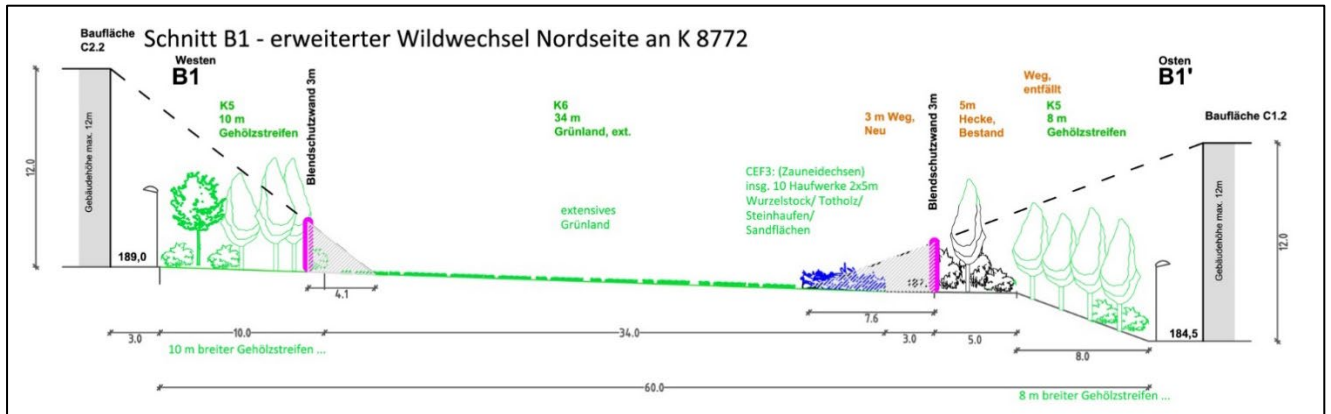


Abb. 8: Schnitt B1

Die Beleuchtungskonzeption der Investoren zu den Flächen C 1.2 und 2.2 sind von besonderer Bedeutung, da sich die Lichtemissionen unmittelbar auf den östlichen Transferkorridor auswirken.

Ähnlich stellt sich die Situation an der Südseite des erweiterten Wildwechsels dar:

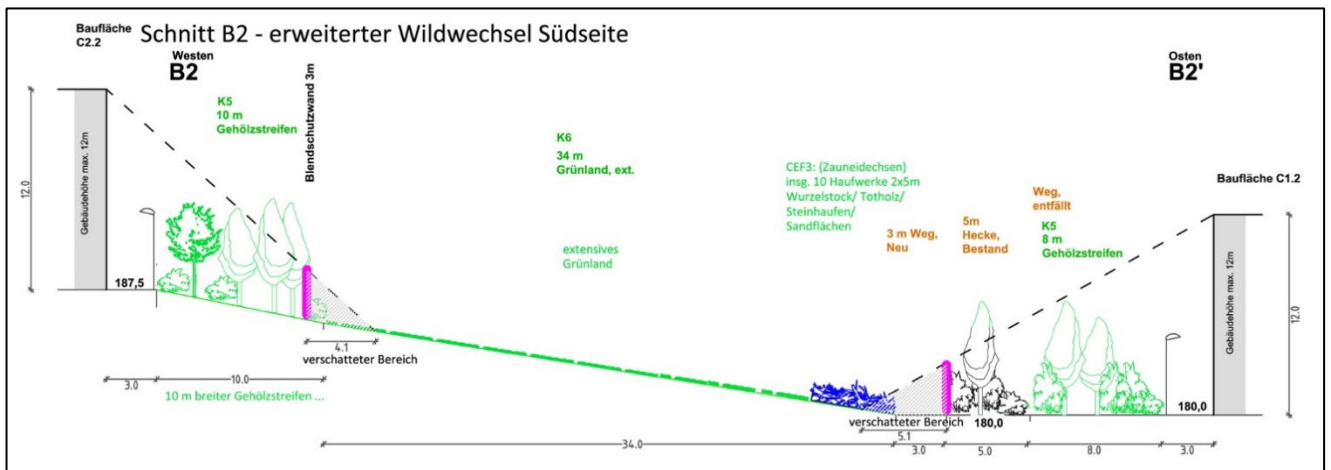


Abb. 9: Schnitt B2

## 8. Verschattung östlicher Transferkorridor südlich B172a

Die höher gelegenen Bauflächen D1.2 und D1.3 mit zulässigen Bebauungshöhen von 20 bzw. 15 m bedeuten analog der Darstellung zur o.g. Erweiterung des Biotopverbundes eine hohe Lichtimmission in den unmittelbar angrenzenden Transferkorridor.

Auch die Analage einer 3 m hohen Blendschutzwand wird nur eine beschränkte Verschattung des Transferkorridors bewirken.

Daher kommt der jeweiligen Beleuchtungskonzeption der Investoren zu diesen Flächen eine besondere Bedeutung zu. Hier sollten konsequent Lichtöffnungen in Gebäuden und auf Beleuchtungen nach Nord oder Ost verzichtet werden.

### 9. Verschattung östlicher Transferkorridor östlich Regenrückhaltebecken

Die Entfernung von über 120 m zwischen der Bebauung auf Fläche D1.3 und dem östlichen Transferkorridor (hier: Grünfläche K28 außerhalb des Geltungsbereiches) legt nahe, dass nur eine sehr geringe Lichtimmission den Biotopverbund einschränken wird. Daher empfiehlt es sich, wenn überhaupt erforderlich, einen Blendschutz vegetativ aus einer Hainbuchen-Doppelreihe zu erstellen.

Die Landschaftshecke (K27) ist auf der östlichen Seite durch eine eng gepflanzte Hainbuchen-Doppelreihe zu verdichten. Hier sind Hainbuchen-Heckenpflanzen einzusetzen (*Carpinus betulus*, 175-200cm, geschnitten, 2 x verpflanzt, mit Ballen), die im Abstand von 33 cm, als Doppelreihe von 50 cm Abstand, bereits eine dichte Abpflanzung bilden werden. Mit einer leichten Erhöhung des Geländes von ca. 0,5 m kann so ein Blendschutz von rund 2-2,5m erreicht werden.

Mit den östlich angrenzenden Ackerflächen am Merbitzensgründel bestehen für Fledermäuse zudem weitere Ausweichmöglichkeiten.

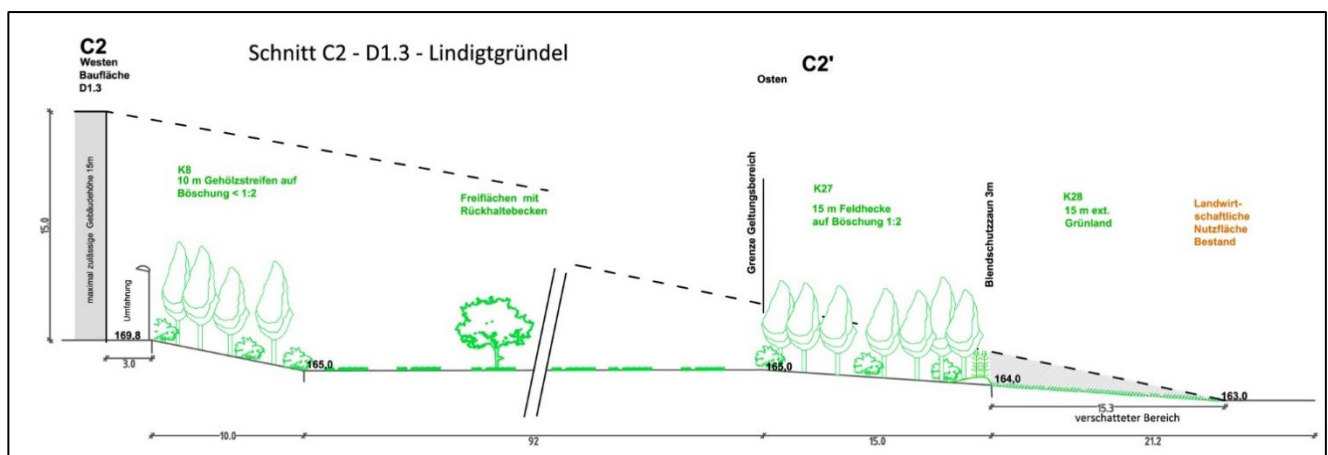


Abb. 10: Schnitt C2

## 3.3 Östlicher Transferkorridor am Motocross-Gelände

### 10. Verschattung östlicher Transferkorridor an C1.1 und C1.2

Für die Bauflächen C1.1 und C1.2 werden zulässige Bebauungshöhen von 12 m festgesetzt. Da die Bauflächen gleichhoch wie die 10 m breite Landschaftshecke K3 und das angrenzende Grünland (K4) – bzw. nach Süden sogar ein Höhenunterschied von bis zu 4m besteht, werden Blendschutzwände einen sehr geringen Verschattungseffekt erzielen (vgl. Schnitt B1).

Eine Verschattung wird sich bei 3 m hohen Blendschutzwänden auf dem Grünland maximal auf 4 m hinter der Wand ergeben. Die Länge von 1.60 m für die Herstellung dieser Blendschutzwand bedeutet einen erheblichen finanziellen Aufwand.

Daher wird der 1.060 m lange Blendschutz für den Biotopverbund östlich C1.1 und C1.2 erst bei Inanspruchnahme der Baufläche C1 nach Erfodernis baulich ertüchtigt.

Der Beleuchtungskonzeptionen der Investoren zu diesen Flächen kommt eine besondere Bedeutung zu. Hier sollten konsequent auf Lichtöffnungen in Gebäuden oder Beleuchtungen nach Nord oder Ost verzichtet werden.

### 3.4 Zusammenfassung

Im Ergebnis stellt sich der Blendschutz wie folgt dar:

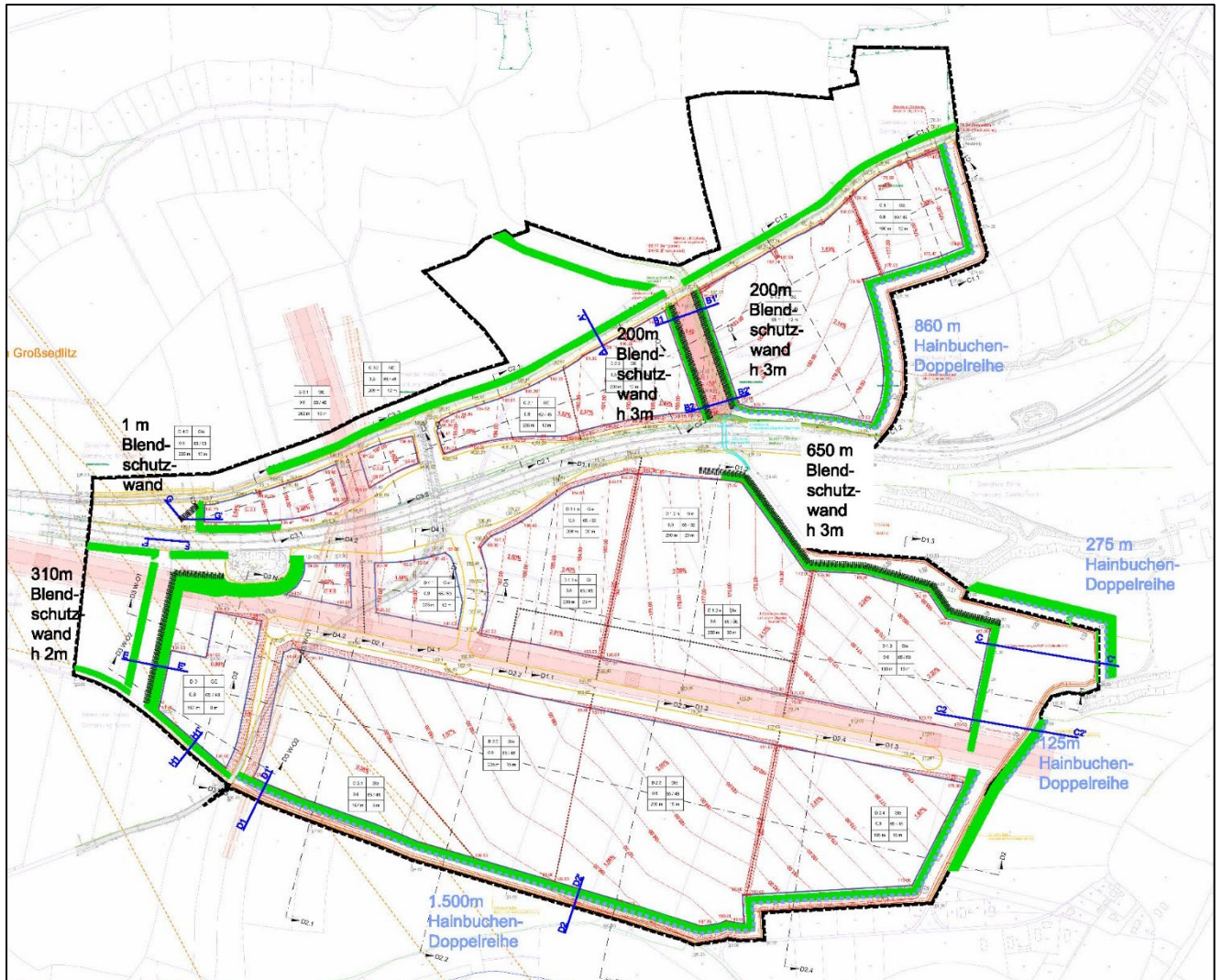


Abb. 11: Übersicht Stufenkonzept und Maßnahmen

Im Einzelnen wird folgender Blendschutz erforderlich:

|  |                                 |        |                           |
|--|---------------------------------|--------|---------------------------|
| <b>Nördliche Zuführung Faunabrücke</b> | westlich der Baufläche C3       | 50 m   | -> 1 m Blendschutzwand    |
| <b>Westlicher Biotopverbund</b>        | nördlich und westlich D3        | 310 m  | -> 2 m Blendschutzwand    |
|  | südlich D3                      | 100 m  | -> nicht erforderlich     |
| <b>Südlicher Biotopverbund</b>         | südlich D2.1 bis D2.4 (östlich) | 1500 m | -> Hainbuchen-Doppelreihe |
| <b>Östlicher Biotopverbund</b>         | um C1.1 und C1.2                | 860 m  | -> Hainbuchen-Doppelreihe |
| <b>nordöstlicher Biotopverbund</b>     | westlich C1.2                   | 200 m  | -> 3 m Blendschutzwand    |
|  | östlich der Baufläche C2.2      | 200 m  | -> 3 m Blendschutzwand    |
| <b>Östlicher Biotopverbund</b>         | nördlich D1.3 und D1.2          | 650 m  | -> 3 m Blendschutzwand    |
| <b>Östlicher Biotopverbund</b>         | nordöstlich D1.3                | 125 m  | -> Hainbuchen-Doppelreihe |
|  | östlich D1.3                    | 275 m  | -> Hainbuchen-Doppelreihe |

Insgesamt kann der Blendschutz wie folgt abgestuft erfolgen:

**Ergebnis:**

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| -> 2 m Blendschutzwand    | 310 m   |
| -> 3 m Blendschutzwand    | 1.050 m |
| -> Hainbuchen-Doppelreihe | 2.760 m |

**2. Aufwands-  
abschätzung**

Die Ausführung eines baulichen Blendschutzes in 2 bzw. 3 m Höhe ergibt Kosten von rund 0,25 Mio€ bzw. 1,05 Mio€, in Summe rund 1,3 Mio€ netto (1,544 Mio€ brutto).

Die Anlage einer Hainbuchen-Doppelreihe (in o.g. hoher Qualität) inkl. Erd- und Pflanzarbeiten werden auf rund 300 €/lfm geschätzt. Damit ergeben sich Kosten von rund 828 T€/netto (985 T€ brutto).

**Realisierung  
in 2 Stufen**

Die Realisierung ist in zwei Schritten geplant:

**1. Westlicher/südlicher Biotopverbund**

(Transferstrecke: geplante Faunabrücke <--> westlich D3 <--> südlich D2)

Zur Absicherung der Transferstrecke als Nord-/Südaustausch bei Errichtung der neuen Straßeninfrastruktur (neue Abfahrten an der B172a)

**2. Östliche Biotopverbund**

(Transferstrecke: zwischen C1.2 und C2.2 <--> vorhandene Unterführung B172a <--> östlich D1.2/1.3).

Umsetzung des östlichen Biotopverbundes erst nach der Erdmodellierung gemäß den Anforderungen der Investoren auf den Flächen C1/C2 und D1/D2.

**Zeitlich  
gestaffelte  
Umsetzung**

Die Umsetzung des Blendschutzes erfolgt nach Erfordernis. Erst wenn die Notwendigkeit zur Errichtung des Blendschutzes (im Abgleich mit der Beleuchtungskonzeption des Investors) mit der UNB abgestimmt wurde, erfolgt der Bau technischer Blendschutzanlagen.